



BIBLIOTECA NACIONAL
1960

EX - LIBRIS

Fugit irreparabile tempus



RAÚL PORRAS BARRENECHEA

✓

R. Torres



COLECCION

DE

LEYES, DECRETOS, RESOLUCIONES

I

OTROS DOCUMENTOS OFICIALES

REFERENTES AL

DEPARTAMENTO DE LORETO

FORMADA DE ORDEN SUPREMA POR EL DOCTOR

CARLOS LARRABURE I CORREA

EDICION OFICIAL

TOMO X

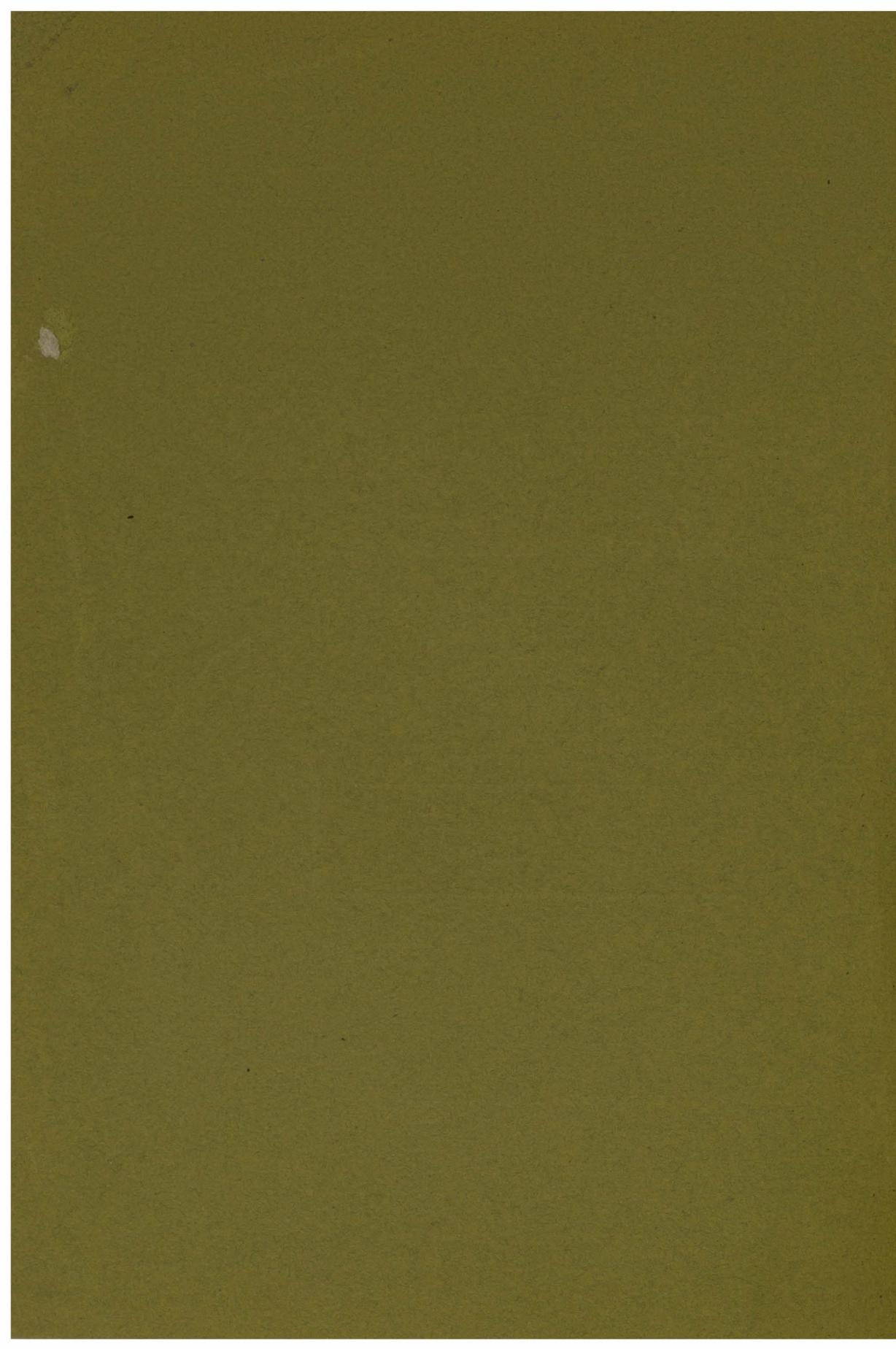
CONTENIDO: Ferrocarriles.—Correos i telégrafos.—Navegación fluvial.



LIMA-PERU

Oficina tipográfica de "La Opinión Nacional"
Gremios 441

1907





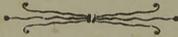
COLECCION

DE

DOCUMENTOS OFICIALES

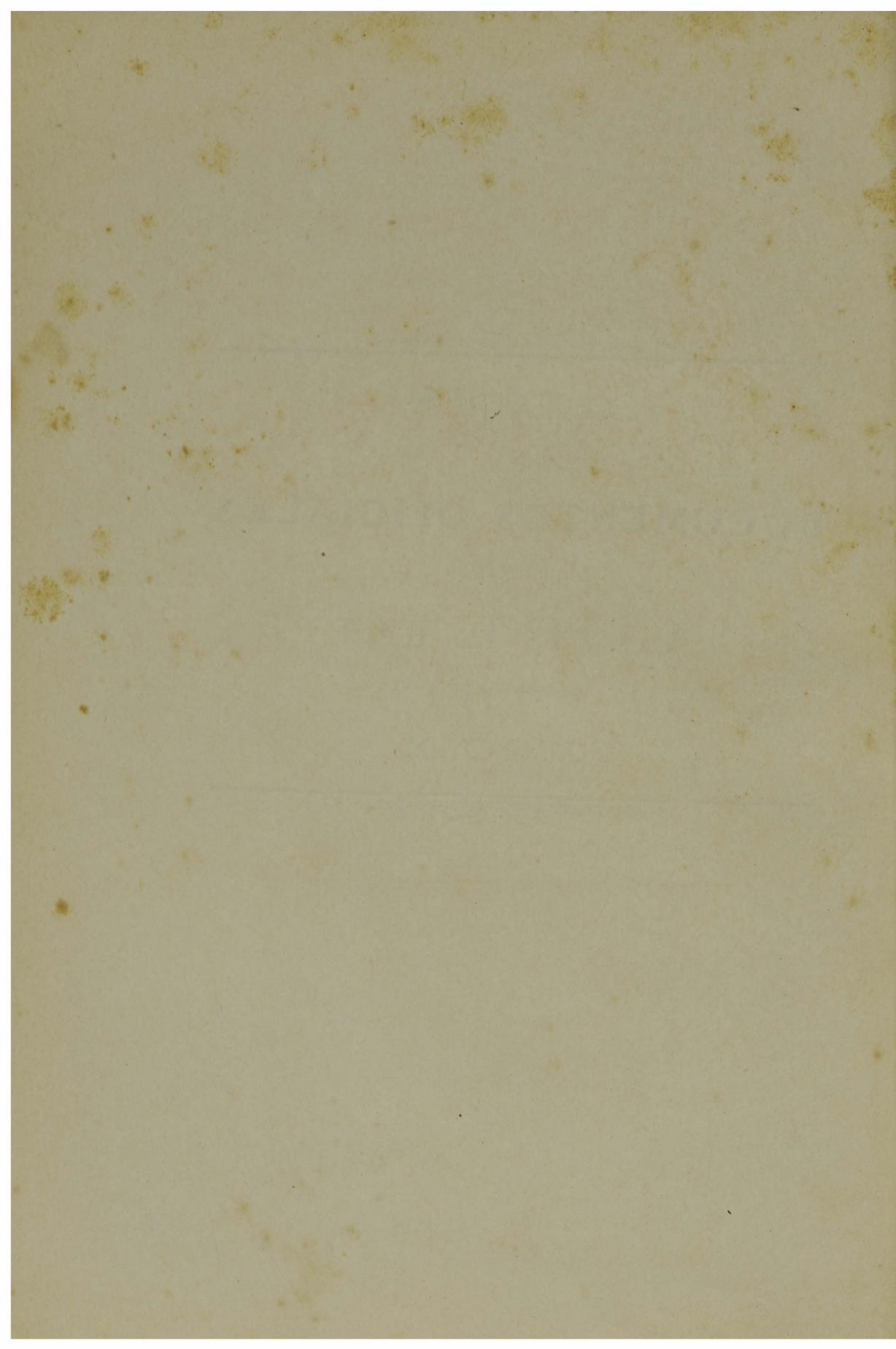
REFERENTES A

LORETO



TOMO X





COLECCION

DE

LEYES, DECRETOS, RESOLUCIONES

I

OTROS DOCUMENTOS OFICIALES

REFERENTES AL

DEPARTAMENTO DE LORETO

FORMADA DE ORDEN SUPREMA POR EL DOCTOR

CARLOS LARRABURE I CORREA

EDICION OFICIAL

TOMO X

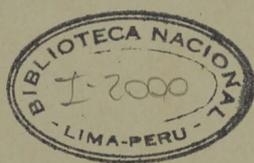
CONTENIDO: Ferrocarriles.—Correos i telé-
grafos.—Navegación fluvial.

LIMA-PERU

Oficina tipográfica de "La Opinión Nacional"

Gremios 441

1907





INDICE ANALITICO

DE LAS MATERIAS CONTENIDAS EN ESTE DECIMO VOLUMEN



CAPITULO IX

FERROCARRILES

| | PÁGINA |
|---|--------|
| <i>Ferrocarril de la Oroya á Chanchamayo.</i> —RESOLUCIÓN SUPREMA NOMBRANDO LA COMISIÓN ENCARGADA DE VERIFICAR EL ESTUDIO PRELIMINAR I DEFINITIVO DE LA VÍA.—31 de enero de 1870..... | 3 |
| <i>Ferrocarriles de la Oroya á Chanchamayo i de Piura á Puerto Limón, en el río Marañón.</i> —SE RECTIFICA EL ERROR DEL 1er. TOMO DE LA COLECCIÓN, SOBRE LA FECHA DE LA LEI QUE AUTORIZÓ AL EJECUTIVO PARA HACER PRACTICAR LOS ESTUDIOS DE DICHAS VÍAS..... | 4 |
| <i>El ferrocarril de Paita al Marañón, por los ingenieros del Estado don Alfredo Duval i don Pedro J. Quartel.</i> — INFORMES AL MINISTRO DE GOBIERNO SOBRE LAS DIVERSAS VENTAJAS QUE PARA EL COMERCIO I LA INDUSTRIA REPORTARÁ DICHA LÍNEA. 15 i 26 de agosto de 1872..... | 5 |

| | |
|---|-----|
| <i>Ferrocarril de Paita al Marañón, por el ingeniero Sad. M. Scold.—ADVERTENCIA.....</i> | 12 |
| <i>Importancia de la comunicación ferroviaria de Lima, con los ríos navegables de Oriente.—ARTÍCULO DEL R. P. FR. BERNARDINO GONZÁLEZ, DEMOSTRANDO LA IMPORTANCIA POLÍTICA I COMERCIAL DE DICHA COMUNICACIÓN.—1893.....</i> | 13 |
| <i>Proyecto de un ferrocarril entre Piura i el Pongo de Manseriche, por el ingeniero Jorge M. von Hassel.—Contiene un estudio de las diversas vías i datos sobre los productos del Oriente.—1901.....</i> | 55 |
| <i>Primer estudio sobre el ferrocarril de Paita á Puerto Limón en el Amazonas, por don Alejandro Garland.—1903—1904.....</i> | 75 |
| <i>Segundo estudio sobre el ferrocarril de Paita á Puerto Limón, por don Alejandro Garland.—1905.....</i> | 115 |
| <i>El ferrocarril de Paita al Marañón.—CONFERENCIA DADA EN LA SOCIEDAD GEOGRÁFICA, POR EL INGENIERO SEÑOR ENRIQUE CORONEL ZEGARRA.—1905.</i> | 160 |
| <i>Estudios para el ferrocarril al Oriente, llevados á cabo por el ingeniero Fernando Carbajal, en la sección Ucayali—Huallaga—Aguaitía.—1905.....</i> | 179 |
| <i>Conferencia dada por don Juan E. Durand en la cámara de agricultura de Huánuco, sobre la facilidad i ventajas de la construcción del ferrocarril al Oriente por la antigua vía Sobreviela.—1906...</i> | 199 |
| <i>Estudio de la ruta Perené—Ucayali, por el ingeniero César A. Cipriani.—28 de febrero de 1906.....</i> | 208 |
| <i>Tercer estudio sobre el ferrocarril de Paita á Puerto Limón, por don Alejandro Garland.—1906.....</i> | 295 |
| <i>Estudio del ferrocarril al Oriente por la vía Perené—Ucayali. — RESOLUCIÓN SUPREMA.—2 de abril de 1906.....</i> | 357 |
| <i>Primera comisión para los estudios del ferrocarril al Oriente por la vía Perené—Ucayali.—RESOLUCIÓN SUPREMA.—16 de abril de 1906.....</i> | 358 |
| <i>Presupuesto para los estudios del ferrocarril al Oriente.—RESOLUCIÓN SUPREMA.—16 de abril de 1906.....</i> | 359 |

| | |
|---|-----|
| <i>Segunda i tercera comisiones para los estudios del ferrocarril al Oriente.—RESOLUCIÓN SUPREMA.—</i> 20 de abril de 1906..... | 360 |
| <i>El ferrocarril panamericano en su relación con las vías férreas al Oriente, por el doctor don Alberto Elmore, encargado de cooperar á la ejecución de los acuerdos tenidos por la conferencia panamericana de México:—NOTA DEL DOCTOR DON ALBERTO ELMORE AL MINISTRO DE RELACIONES EXTERIORES.—</i> 30 de abril de 1906..... | 362 |
| <i>Estudios del proyectado ferrocarril al Oriente en la sección Cerro de Pasco—Puerto Wertheman.—RESOLUCIÓN SUPREMA.—</i> 8 de junio de 1906 | 376 |
| <i>Cuarta i quinta comisiones para estudiar el ferrocarril al Oriente.—RESOLUCIÓN SUPREMA.—</i> 12 de junio de 1906..... | 377 |
| <i>La cámara de comercio de Iquitos agradece á S. E. el presidente de la república, doctor don José Pardo, sus esfuerzos por llevar á cabo la obra del ferrocarril al Oriente.—OFICIO.—</i> 14 de julio de 1906..... | 378 |
| <i>Estado actual de los estudios para el ferrocarril al Oriente por el director del cuerpo de ingenieros de caminos don Felipe Arancibia.—OFICIO AL MINISTRO DE FOMENTO.—</i> 16 de agosto de 1906..... | 380 |
| <i>Posible costo del ferrocarril al Oriente.—NOTA DEL DIRECTOR DEL CUERPO DE INGENIEROS DE CAMINOS ELEVANDO UN MEMORANDUM SOBRE EL PARTICULAR.—</i> 17 de agosto de 1906..... | 385 |
| <i>Posible costo del ferrocarril al Oriente.—MEMORANDUM DE QUE TRATA LA ANTERIOR NOTA.....</i> | 386 |
| <i>La “Unión Loretana” da un voto de gracias á S. E. el presidente de la república, doctor don José Pardo, por los beneficios que dispensa al departamento de Loreto, en especial en materia de ferrocarriles.—NOTA DE LA UNIÓN “LORETANA” AL PREFECTO DE LORETO.—</i> 1º de setiembre de 1906. | 391 |

| | |
|--|-----|
| <i>La "Unión Loreтана" da un voto de gracias á S. E. el presidente de la república, doctor don José Pardo, por los beneficios que dispensa al departamento de Loreto, en especial en materia de ferrocarriles. — VOTO DE GRACIAS.—4 de agosto de 1906.....</i> | 392 |
| <i>Empréstito para la construcción del ferrocarril al Ucayali.—LEI.—16 de noviembre de 1906.....</i> | 397 |
| <i>Estudios para el ferrocarril de Paita al Marañón.—RESOLUCIÓN SUPREMA.—24 de enero de 1907.....</i> | 399 |
| <i>Ferrocarril del Cerro de Pasco al Ucayali.—RESOLUCIÓN SUPRÉMA APROBATORIA DEL CONTRATO CELEBRADO AL RESPECTO POR EL MINISTRO DE FOMENTO I DON ALFREDO MC. CUNE.—12 de abril de 1907.....</i> | 401 |
| <i>Ferrocarril del Cerro de Pasco al Ucayali.—CONTRATO Á QUE SE REFIERE LA ANTERIOR RESOLUCIÓN.—11 de abril de 1907.....</i> | 413 |

CAPITULO X

CORREOS I TELÉGRAFOS

| | |
|---|-----|
| <i>Ordenando que en todos los pueblos de la misión alta se tenga una canoa de la comunidad, destinada al servicio de correos.—OFICIO Á LOS GOBERNADORES DE LA MISIÓN ALTA.—11 de febrero de 1825.....</i> | 417 |
| <i>Acordando facilidades para el transporte de la correspondencia del Instituto de propagación de la f.é.—OFICIO AL MINISTRO DE GOBIERNO I RELACIONES EXTERIORES.—7 de setiembre de 1840.....</i> | 418 |

| | |
|---|-----|
| <i>El subprefecto de Mainas informa sobre el tiempo que demora el transporte de correspondencia entre Moyobamba i Loreto.—OFICIO AL PREFECTO DE AMAZONAS, CON DOS ANEXOS, N.º 1 I 2.—22 de abril de 1853.....</i> | 420 |
| <i>Aprobación del contrato celebrado por don Augusto Tamayo con don Francisco Soto, para la construcción de la oficina de telegrafía inalámbrica en Puerto Bermúdez.—RESOLUCIÓN MINISTERIAL.—2 de mayo de 1906.....</i> | 423 |
| <i>Servicio de correspondencia para Loreto.—RESOLUCIÓN SUPREMA.—17 de mayo de 1906.....</i> | 424 |
| <i>Don Augusto E. Tamayo dá cuenta de la marcha de los trabajos de instalación de la telegrafía inalámbrica en la montaña.—PRIMERA NOTA AL DIRECTOR DE FOMENTO.—Marzo de 1906.....</i> | 425 |
| <i>Don Augusto E. Tamayo dá cuenta de la marcha de los trabajos de instalación de la telegrafía inalámbrica en la montaña.—SEGUNDA NOTA.—Junio 7 de 1906.....</i> | 433 |
| <i>Don Augusto E. Tamayo dá cuenta de la marcha de los trabajos de instalación de la telegrafía inalámbrica en la montaña.—PRESUPUESTO SOBRE EL COSTO DE INSTALACIÓN DE LA TELEGRAFÍA SIN HILOS ENTRE MASISEA É IQUITOS, ANEXO Á LA ANTERIOR NOTA.—Junio 7 de 1906.....</i> | 347 |
| <i>Don Augusto E. Tamayo dá cuenta de la marcha de los trabajos de instalación de la telegrafía inalámbrica en la montaña.—TERCERA NOTA.—Junio 10 de 1906.....</i> | 439 |
| <i>Don Augusto E. Tamayo dá cuenta de la marcha de los trabajos de instalación de la telegrafía inalámbrica en la montaña.—CUARTA NOTA.—Junio 30 de 1906.....</i> | 445 |
| <i>Don Augusto E. Tamayo dá cuenta de la marcha de los trabajos de instalación de la telegrafía inalámbrica en la montaña.—QUINTA NOTA.—Julio 16 de 1906.....</i> | 484 |

| | |
|---|-----|
| <i>Correo entre Iquitos i Lima, por la vía de Balsa- puerto. — OFICIO AL DIRECTOR GENERAL DE CO- RREOS I TELÉGRAFOS.—5 de agosto de 1906</i> | 450 |
| <i>Servicio de correos i telégrafos por la vía central.— ADVERTENCIA.—1907.....</i> | 451 |
| <i>Establecimiento de nuevas estaciones radiográficas en el Ucayali é Iquitos.—RESOLUCIÓN SUPREMA.— 7 de junio de 1907.....</i> | 452 |
| <i>Establecimiento de nuevas estaciones radiográficas en el Ucayali é Iquitos.—CONTRATO Á QUE SE RE- FIERE LA ANTERIOR RESOLUCIÓN.—6 de junio de 1907.....</i> | 453 |
| <i>Recepción de las estaciones radiográficas de Puerto Bermúdez i Masisea. — RESOLUCIÓN SUPREMA.— 26 de julio de 1907.....</i> | 457 |
| <i>Recepción de las estaciones radiográficas de Puerto Bermúdez i Masisea.—OFICIO Á QUE SE REFIERE LA ANTERIOR RESOLUCIÓN.—20 de mayo de 1907..</i> | 458 |
| <i>Trabajos preparatorios para el establecimiento de las nuevas oficinas radiográficas del Ucayali é Iquitos i designación de los lugares donde ellas se instalarán.—OFICIO AL DIRECTOR DE FOMENTO. 15 de agosto de 1907.....</i> | 461 |
| <i>Trabajos preparatorios para el establecimiento de las nuevas oficinas radiográficas del Ucayali é Iquitos i designación de los lugares donde ellas se instalarán. — DOCUMENTOS ANEXOS AL ANTE- RIOR OFICIO.....</i> | 467 |
| <i>Modificación del presupuesto de la vía central en lo relativo al servicio telegráfico entre Palca i Puer- to Bermúdez. — RESOLUCIÓN SUPREMA.—23 de agosto de 1907.....</i> | 475 |
| <i>Telegrafista para la estación inalámbrica de Puerto Bermúdez.—RESOLUCIÓN SUPREMA.—23 de agos- to de 1907.....</i> | 476 |
| <i>Telegrafista para la estación inalámbrica de Puerto Bermúdez.—CONTRATO Á QUE SE REFIERE LA RE- SOLUCIÓN ANTERIOR.—13 de julio de 1907.....</i> | 477 |

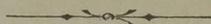
| | PÁGINA |
|---|--------|
| <i>Reglamento del servicio telegráfico entre Palca i Puerto Bermúdez.</i> — DECRETO SUPREMO.—23 de agosto de 1907..... | 478 |
| <i>Reglamento para el servicio de la telegrafía inalámbrica en la montaña.</i> —DECRETO SUPREMO.—23 de agosto de 1907..... | 486 |
| <i>Autorización á las oficinas radiográficas de Puerto Bermúdez i Masisea para recibir despachos cablegráficos destinados al extranjero.</i> —RESOLUCIÓN SUPREMA.—6 de setiembre de 1907..... | 503 |
| <i>Consignación de partida en el presupuesto general para el sostenimiento de las estaciones radiográficas de Puerto Bermúdez i Masisea.</i> —LEI.—7 de setiembre de 1907..... | 505 |
| <i>Consignación de partida en el presupuesto general para la instalación de las estaciones radiográficas del Ucayali é Iquitos.</i> —LEI.—7 de setiembre de 1907..... | 506 |

CAPITULO XI

NAVEGACIÓN FLUVIAL

| | |
|---|-----|
| <i>Canoas del estado en la provincia de Mainas.</i> —OFICIO AL PREFECTO DE AMAZONAS.—6 de mayo de 1833..... | 511 |
| <i>Ordenando se presten facilidades á los vapores de la compañía de navegación.</i> — OFICIO AL SUBPREFECTO DE MAINAS.—15 de febrero de 1853..... | 513 |
| <i>Orden al gobernador general de Mainas para que preste facilidades á los vapores destinados á la navegación del Amazonas.</i> —OFICIO AL PREFECTO DE AMAZONAS.—22 de febrero de 1859..... | 515 |

| | |
|---|-----|
| <i>Llegada del primer vapor de la compañía brasilera de navegación al puerto de Loreto.—NOTA DEL GOBERNADOR DE LORETO AL SUBPREFECTO DE MOYOBAMBA.—7 de octubre de 1853.....</i> | 517 |
| <i>Llegada del primer vapor de la compañía brasilera de navegación al puerto de Loreto.—NOTA DEL PREFECTO DE AMAZONAS AL SUBPREFECTO DE MOYOBAMBA.—15 de noviembre de 1853.....</i> | 518 |
| <i>Gratificación á los jefes i oficiales de la armada destinados al servicio de la navegación del Amazonas i sus afluentes.—OFICIO AL PREFECTO DE LORETO.—11 de agosto de 1863.....</i> | 519 |
| <i>Navegabilidad de los ríos orientales, por el contralmirante don M. Melitón Carvajal. — CONSULTA DEL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES QUE ORIGINÓ EL INFORME DEL CONTRALMIRANTE CARVAJAL.—28 de diciembre de 1895.....</i> | 520 |
| <i>Navegabilidad de los ríos orientales, por el contralmirante don M. Melitón Carvajal.—INFORME DEL CONTRALMIRANTE CARVAJAL. — 1.º de febrero de 1896.....</i> | 522 |
| <i>Navegabilidad de los ríos orientales, por el contralmirante Carvajal.—CUADRO ANEXO AL ANTERIOR INFORME.....</i> | 528 |
| <i>Derroteros fluviales en Loreto, por don Carlos Sánchez Lagomarsino.—1903—1904.....</i> | 529 |
| <i>Se exime á von Hasselí Cia. de la obligación de reparar las lanchas del estado.—RESOLUCIÓN SUPREMA.—23 de febrero de 1906.....</i> | 573 |
| <i>Navegación en el Napo en el Napo i Curarai.—RESOLUCIÓN PREFECTURAL.—14 de julio de 1906.....</i> | 575 |
| <i>Tráfico de embarcaciones en Loreto. — RESOLUCIÓN SUPREMA.—17 de octubre de 1906.....</i> | 576 |
| <i>Servicio de navegación en los ríos Pichis i Pachitea.—ADVENTENCIA.—1907.....</i> | 577 |

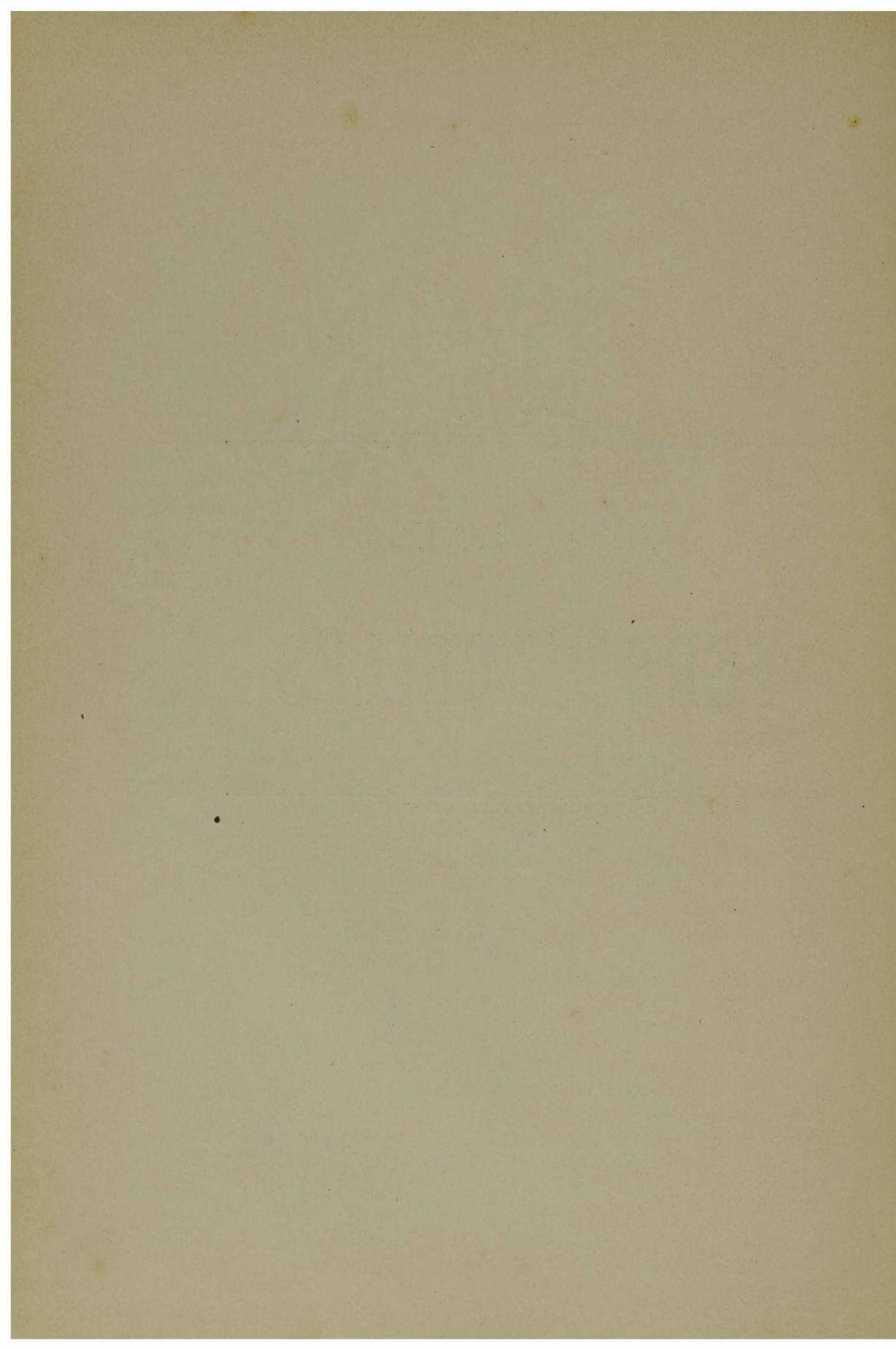




CAPITULO IX

FERROCARRILES







FERROCARRILES



1870

Ferrocarril de la Oroya á Chanchamayo

Lima, enero 31 de 1870

Habiéndose decretado en 18 de diciembre del año próximo pasado, la construcción del ferrocarril central trasandino, comprendido entre Lima, Callao i la Oroya, i siendo necesario, que del punto más conveniente de la mencionado línea, se haga una ramificación hasta Chanchamayo, á fin de procurar la exportación de todas las valiosas producciones que se encuentran en esas montañas i la fácil comunicación con el Atlántico, i en conformidad de la autorización que conceden al gobierno las leyes de 8 de noviembre de 1864 i 13 de enero de 1869;

Se dispone:

Que una comisión compuesta del ingeniero en jefe don Pedro Sieber i de los demás que posteriormente se nombren, se encargue desde luego de verificar el estudio preliminar i definitivo de dicha vía, levantando los planos, trazos, perfi-

les i formando los respectivos presupuestos. Aplíquese el gasto á la partida 857 pliego primero del presupuesto general.

Comuníquese i publíquese.

Rúbrica de S. E. [1]

Secada. [2] [3]

1873

Ferrocarriles de la Oroya á Chanchamayo i de Piura á Puerto Limón en el río Marañón.

La lei que autoriza al ejecutivo para que haga practicar el estudio de la prolongación de los ferrocarriles de la Oroya á Chanchamayo i de Piura á Puerto Limón, fué aprobada por el congreso el año 1873 i promulgada por el ejecutivo el 30 de abril del mismo año, i no en 1878 como equivocadamente se ha considerado en el tomo 1º de esta colección, página 377.

[1]. Coronel don José Balta.

[2]. Don Francisco.

[3]. "Los ferrocarriles del Perú". Colección de leyes, decretos, contratos i demás documentos relativos á ferrocarriles del Perú, hecha de orden de don Enrique Meiggs.—Tomo II, página 145.

1872

El ferrocarril de Paita al Marañón, por los ingenieros del Estado, don Alfredo Duval i don Pedro J. Quartel.

A S. S. el señor ministro de gobierno.

Señor ministro:

A ruego de varios caballeros inteligentes, ciudadanos del Perú, tengo el honor de dirigir á S.S. la presente, relativa á asuntos que considero de vital interés para el país, i por consiguiente para el supremo Gobierno que, indudablemente, les consagrará su preferente atención.

Es mui probable que mis ideas tocantes á las materias de que trato sean criticadas, especialmente por algunos extranjeros, que sin opinión fundada creen que no hai en el Perú artesanos del país, capaces de emprender con inteligencia cualquiera obra mecánica ó manufactura de importancia. Pero por resultados prácticos de observación, conozco que los peruanos, particularmente los de los departamentos del norte de la República, tienen grandes aptitudes é industria, i la inteligencia suficiente para ser mecánicos ó manufactureros.

La grandeza, independencia i fortuna de un país, depende en manera considerable de sus recursos naturales i del desarrollo de éstos; así como de su propio consumo, defensa, etc.

No hai persona inteligente que desconozca el hecho de que el metal de hierro, aplicado al uso, ha sido infinitamente de mayor importancia para la civilización que el oro i la plata.

En el departamento de Piura, extendiéndose desde el río de Piura hasta el Quirós, en las pampas, i en las faldas de los cerros Chulucanas, i desde allí caminando hacia el Norte, en los ríos Quirós i Macará, hasta el Ecuador, existen inagotables cantidades de metal de hierro, que rinden desde

40 hasta 90%; i en algunas localidades metal tan puro, que puede convertirse en barras, empleando para ello tan sólo una fragua ordinaria de herrero.

En Tambogrande, sobre el río de Piura, en sus inmediaciones, existen en la superficie de la tierra extratificaciones de metal de hierro de superior calidad i en suficiente cantidad, para dar doscientos millones de toneladas de hierro; cuyos metales, según el certificado del químico analizador don Héctor Davelouis, rinden un 40% de hierro.

Los más extensos i ricos depósitos de metal de hierro se hallan al norte de Tambogrande, á distancia de unas 20 ó 25 millas, como así mismo en los terrenos elevados de la izquierda del valle de Chira hasta el Quirós. Estos minerales fueron descubiertos hace 20 años.

En la inmediación de dichos minerales de hierro, existen extensos bosques de madera adecuada para hacer carbón, con cuyo combustible se elaboran las mejores cantidades de hierro.

En aquella región del valle de Chira i localidades antiguas, entre los ríos Quirós i Macará, se encuentran, según creemos, minas de carbón de piedra, i el aspecto de los cerros de Chulucanas hace creer que cerca i más arriba de Morropón, á la derecha del valle de Piura, cosa de unas 25 millas de Tambogrande, existen también minerales de carbón de piedra.

Los resultados prácticos i aspecto del terreno del valle de Chira i su continuidad al norte del mismo, prueban que aquellas localidades abundan en petróleo, que según creemos será mui á propósito para usarlo como combustible para la fundición i manufactura de hierro.

En la vecindad de los minerales de hierro i en varias localidades se encuentran grandes depósitos de carbonato de cal, que es un artículo indispensable para la fundición de metales de hierro.

Las regiones de minerales de hierro á que aludo contienen no sólo hierro suficiente para el Perú, sino también en tal abundancia que hai para abastecer á toda la América del Sur por muchos siglos.

El transporte por medio de un ferrocarril á las regiones especificadas, sería de mayor beneficio para el Perú que ningún otro sistema para llegar á esas fuentes de riqueza.

El aspecto árido de los grandes despoblados en el departamento de Piura, extendiéndose de la costa hasta las faldas de la cordillera i las dificultades del transporte, indudablemente han sido los motivos principales porque no se han explotado los numerosos ramos de minería que se encuentra en aquellas regiones.

En la costa i sus cercanías se encuentran en varias partes inmensos depósitos de sal común: también cerca de la costa existe alumbre, caparrosa, salitre, azufre i petróleo; más al interior se encuentra plata, cobre, hierro, plomo, cobalto etc.; i en varias localidades de la costa hasta las faldas de la cordillera hai inagotables cantidades de sulfato, fosfato i carbonato de cal. Muchos de los carbonatos producen cal ó cemento hidráulico de superior calidad.

En mi concepto, el desarrollo de una región que contiene tantas riquezas minerales como el departamento de Piura, con un terreno de sobresaliente fertilidad debidamente irrigado i un clima sumamente sano, es asunto que merece la atención de todos los capitalistas, de todos los comerciantes i de los ingenieros peruanos; i sobre todo, del supremo Gobierno.

El ferrocarril que actualmente se está construyendo desde Paita á Sullana i Piura, si se extiende desde Sullana hasta Tambogrande, distante 22 millas i en seguida por el valle de Piura, pasando por Chulucanas i Morropón hasta Salitral, no dejaría de producir los resultados más favorables, dando dividendos provechosos, salvo el capital invertido; pues el trayecto especificado no ofrece dificultades de ingeniatura, i hai pocos caminos de hierro en el Perú, (construyéndose ó proyectados) que podrán concluirse i trabajarse á menos costo por milla, que el de Sullana al Salitral. —Dicho camino ofrece un transporte barato, desde las regiones minerales de Tambogrande hasta la costa, i su extensión hasta Morropón i el Salitral, sería de gran utilidad para aquellas localidades agrícolas que existen en el departamento de Piura, donde llueve periódicamente i hai agua suficiente para la irrigación de los terrenos durante todo el año.

Este camino á la vez, desde un punto más arriba de Tambogrande, i desde allí hasta Morropón i el salitral,

pasaría cerca i en medio de densos bosques de madera, la mayor parte de ella, de mucha utilidad para varios objetos i cualquiera de ella útil para hacer carbón.

Existe poca duda que el mencionado camino en las inmediaciones de Morropón pasa mui cerca de superiores minerales de carbón de piedra.

Una consideración de importancia en favor de la construcción de un ferrocarril desde Sullana hasta el Salitral, es que atravesaría ciertas localidades i mui cerca de otras que tienen una numerosa población, especialmente de gente laboriosa.

Tambogrande, inclusa su parroquia, tiene más ó menos 4,000 almas; Chulucanas i Yapatera cosa de 7,000; Morropón 7,000; el Salitral 3,000; Suipirá 3,000; Ayabaca 8,000; Frías 5,000; Chalaco 4,000; desde el Salitral hasta Huarmaca 4,000; i de Huancabamba un día de camino al otro lado de la cordillera unos 10,000 á 20,000 habitantes.

Un camino de hierro hasta Sullana i de allí hasta el Salitral, servirá como base principal para un camino que pudiera extenderse por ó atravesando las cordilleras hasta el valle de Huancabamba i desde allí hasta la cabeza de navegación de Bellavista sobre el Marañón.

El genio que originó la gigantesca empresa de la construcción de un camino de hierro desde Lima hasta la Oroya i de allí hasta algun puerto de embarque situado en el Amazonas ó sus afluentes, como asimismo el Gobierno i personas que hasta ahora han llevado adelante tal empresa, son acreedores á la más alta consideración; pero soi de opinión que (si se hiciesen los estudios) una línea desde Paita hasta Sullana i el Salitral, siguiendo por las faldas de la cordillera i pasando por Huarmaca ó Pariamarca i desde allí atravesando el valle de Huancabamba hasta Bellavista, resultaría ser el paso más practicable que existe en este continente para unir el Pacífico con el punto navegable sobre el Amazonas por medio de un ferrocarril, i creo que la distancia no excedería de 280 á 300 millas.

Dicho camino ó la mayor parte de él, podría construirse á un precio mui reducido en comparación al valor de los caminos que actualmente se están haciendo en el Perú.

Con una gradiente fácil, pasaría por un país salubre i poblado, con abundantes recursos minerales i agrícolas,

hasta llegar á cierto punto del valle del Amazonas que posee las mismas ventajas, cuyas consideraciones merecen estudiarse.

De los conocimientos que nosotros hemos adquirido, creemos que el paso de Paríamarca desde el Salitral hasta el valle de Huancabamba, es más á propósito para la construcción de un ferrocarril que el de Huarmaca.

Desde el Salitral, atravesando el valle de Piura i de allí subiendo la quebrada de Paríamarca que cruza la cordillera real de una manera casi trasversal, hasta una distancia considerable, i después faldeando la cordillera ó pasándola por medio de un túnel, no se presentarán mayores obstáculos de ingeniatura; i un ferrocarril de gradientes fáciles, particularmente si se hace uso de un túnel atravesando el paso más elevado, sería no sólo factible sino practicable, i su costo tan limitado que justificaría la construcción de él hasta la ciudad de Huancabamba, i de allí bajando el valle por Jaén hasta Bellavista sobre el Marañón.

En el declive del lado este de la cordillera i casi frente á la quebrada de Paríamarca, se encuentra el molino de Huancabamba, que divide la cordillera de la misma manera que aquella de Paríamarca al oeste.—La distancia entre los puntos de partida de las quebradas especificadas, según creemos no excede de 3 á 4 millas, i la elevación para la línea de un túnel, probablemente no pasará de 7,000 á 8,000 pies sobre la marea media del mar, i el paso elevado en la inmediación, no puede ser más de 12,000 á 13,000 pies sobre el nivel del mar.

Después de atravesar la cordillera hasta la quebrada i molino de Huancabamba, no se presentan dificultades de importancia; más allá de Huancabamba i el Marañón pasando por Jaén hasta el puerto de Bellavista, tampoco hai que vencer grandes dificultades, porque nosotros suponemos que la elevación de Huancabamba, no excede de 5,000 pies de altura sobre la marea media del mar, no interponiéndose ninguna cordillera más.

Si se construye un camino de hierro para unir el valle de Piura con el de Huancabamba, i de allí hasta Bellavista, creemos que un túnel atravesando la cordillera i uniendo las quebradas arriba mencionadas, sería más económico i más ventajoso que el faldear la sierra; porque un túnel acor-

taría la distancia i aminoraría de una manera considerable la gradiente; i una consideración todavía más importante en favor de un túnel, es que al principio de las respectivas quebradas existen arroyos pequeños, que darían agua para el poder mecánico en la construcción de un túnel i para abastecerlo de aire.

Lima, agosto 15 de 1872.

(firmado)—ALFREDO DUVAL.

Un puente sobre el Marañón no ofrece grandes dificultades, puesto que abunda la madera necesaria en Bellavista.

Un camino de hierro que parta de este punto i pase por Chachapoyas i Moyobamba, hasta el confluente de los ríos Huallaga i Marañón, no sería dificultoso.

Desde Santa Cruz los grandes ríos Huallaga, Marañón i Amazonas, son navegables por vapores de todo porte hasta el océano Atlántico i para todos los puertos de mar de Europa.

Paita, situado mui ventajosamente en el océano Pacífico, provisto de un muelle dársena i de espaciosos almacenes, puede llegar á ser el depósito de todas las mercaderías que se trasportan actualmente de los puertos de mar desde San Francisco de California i demás de la costa hasta México, Panamá, Colombia, i Ecuador.

De Paita, el camino de hierro proyectado podría servir para trasportar pasajeros i mercaderías hasta Bellavista i Santa Cruz, sobre el río Marañón i Amazonas.—De allí podrá establecerse un servicio bien arreglado para el transporte de los viajeros i de las mercaderías hasta la embocadura del Amazonas, es decir, hasta Macapá.

En Macapá se encuentran los vapores europeos, que tomarán todas las producciones de la América Central, de Colombia, del Ecuador, del Perú, de Chile, de Venezuela i del Brasil, para trasportarlas á los puertos de mar de Inglaterra, Francia, Holanda, Prusia, España é Italia.

Las producciones de Chile i el Perú, no necesitarán en adelante pasar por el estrecho de Magallanes, tan peligroso á causa de los fuertes temporales que reinan mui á menudo en esas regiones inhospitalarias.

El camino de hierro de Paita á Huancabamba, Santa Cruz, Bellavista i el magnífico río Amazonas, denominado el rei de los ríos, será mucho más corto, más seguro i menos peligroso que el estrecho de Magallanes i el Cabo de Hornos.

Fácil es concebir que la emigración i la colonización europea, adquirirán gran incremento; pues habría facilidad de transporte, que es uno de los principales medios de colonizar.

Los Estados Unidos, cuya población no baja hoi de 35 á 40 millones, tenía en 1790 cuatro millones de habitantes i en 1820 cerca de 10, en tanto que la América del Sur, apesar de su vasto territorio i grandes riquezas, sólo tiene 22 millones.

Para Venezuela, Brasil i el Perú, este nuevo camino ofrecería ventajas serias i dignas de ser estudiadas por los gobiernos de estos países, que conociendo las inmensas riquezas que contienen sus vastos territorios, tan fértiles i bien dotadas por la naturaleza, están obligados á comprar en todas partes i aún en la misma China, trabajadores de una clase mui inferior.

En cuanto á saber el costo fijo de las obras proyectadas, el gobierno del Perú posee ingenieros pagados por el estado, los cuales son capaces, mui honrados i llenos de un celo infatigable.

Desde luego, no hai más que escoger i mandar á Piura i á Huancabamba, algunos ingenieros i adjuntos de ingenieros del Estado con 2 ó 3 mineralogistas distinguidos de Lima, para que vean i juzguen en presencia misma del terreno, las grande riquezas de las minas i de los minerales amontonados desde siglos atrás en esas regiones productivas del Perú; i para que estudien á fondo lo que que deberán costar las líneas férreas proyectadas en el departamento de Piura.

Los ingenieros medirán exactamente la longitud del túnel que tiene que hacerse cerca de Huancabamba.

El proyecto de hacer un ferrocarril de Huancabamba á Bellavista i Santa Cruz, no exigirá mucho tiempo.

El ingeniero Wertheman conoce aquel país; en consecuencia, el gobierno del Perú puede encargarle de hacer un proyecto provisional que será suficiente por ahora.

Ya no existe la menor duda posible acerca de la perfecta navegabilidad de los ríos Marañón i Amazonas, hasta el mar Atlántico, i para converse de ello no hay más que leer todos los informes oficiales que existen en los archivos del gobierno peruano i en el despacho del ministro de marina.

“El Peruano”, diario oficial, podrá ser consultado para cersiorarse de la verdad.

Lima, agosto 26 de 1872.

PEDRO JUAN DE QUARTEL. (1).
Ingeniero de Estado del Perú.

1890

Ferrocarril de Paita al Marañón, por el ingeniero Sad M. Scold.

El informe del ingeniero Scold, comisionado por don Hebert Twedle para estudiar la vía más adecuada por donde llevar un ferrocarril que una Paita al Marañón navegable, se halla en el tomo 3.º de esta colección, página 267.

(1) “Boletín de la Sociedad Geográfica”.—Año XI.—Tomo XI, trimestre 2º, página 212.

1891

**Importancia de la comunicación ferroviaria de Lima,
con los ríos navegables de Oriente, por el R. P. Fr.
Bernardino González. (1)**

A nuestro modo de ver, es de tan vital importancia el camino á la montaña, que de él depende casi todo el valor de las causas que deben determinar la crisis sobredicha i resolver los problemas que dejamos planteados acerca de su futuro destino, no porque baste sólo tener el camino, sino porque él debe constituir la base, el medio, el auxiliar indispensable de que se valga el gobierno para salvar al Perú de un cataclismo, frustrar los proyectos de los separatistas, imposibilitar las pretensiones de los estados limítrofes i dar impulso á grandes i favorables acontecimientos, que de tal suerte cambien la faz del Perú, que lo trasformen en otro nuevo.

Los caminos en las sociedades modernas son considerados como el alma de la industria, de la agricultura, del comercio i de todo lo que llama grande la civilización de hoy día, i por tanto son una necesidad imperiosa para los gobiernos, á fin de extender, por medio de la rápida i fácil traslación, su poder i acción sobre las partes más extremas del estado que rigen. Esta rapidez i facilidad colocan al gobierno en todos los puntos dentro de sus fronteras, i lo hacen respetar i obedecer, i hacen cumplir las leyes, i hacen efectiva la libertad dentro del orden, i garantizan los derechos bien entendidos, i reprimen al delincuente i protegen al honrado. Claro es que, al hablar ahora de caminos, nos referimos á los de hierro, recorridos por locomotora, aun

[1] El artículo del P. González que aquí se inserta forma parte de una colección de estudios sobre el Oriente, que un misionero publicó en Lima, en el año 1893, con el título de "Ojeada sobre la montaña".

cuando hayan sido precedidos por los de herradura i carreteros.

Es pues de imperiosa necesidad un camino de hierro que, partiendo de la capital, llegue hasta el punto navegable de algún río de los muchos que tiene la montaña i que conduce al gran Amazonas, que los recibe todos. Obtenido este camino, el Perú asegurará su autonomía, dirigirá i se asimilará la inmigración, obtendrá utilidades positivas de las regiones de la montaña en beneficio del erario i de los particulares, abrirá nuevas vías de vida i bienestar á numerosas familias peruanas que ahora casi perecen en la miseria, i producirá otros mil bienes que sería largo enumerar. Faltando, empero, este camino, poco ó nada hai que esperar de cuantas medidas tome el gobierno, por acertadas que en sí sean, porque la gran distancia en que se encuentra la montaña, hace que, por fuerte que sea el impulso que el gobierno comunique á su acción, llega allí ya debilitada, neutralizada por elementos resistentes, ó bien no produce más que resultados momentáneos que existen hoi para desaparecer mañana.

Ahora mismo tenemos un ejemplo palpitante de esta verdad. La importación i exportación, que anualmente se efectúan en las regiones amazónicas, ascienden á cinco millones de soles, si son ciertos los datos que tenemos i que se nos asegura tiene también el supremo gobierno. Este movimiento comercial debería rendir algún producto al erario público, gravando con moderado impuesto las mercancías importadas ó exportadas. Este impuesto existe, hai también allá una aduana; pero ¿ha entrado un centavo en las arcas nacionales, precedente de Amazonas? No sabemos sino que el gobierno de Lima ha mandado en otros tiempos muchos miles de soles anualmente á aquellas regiones, para mantener un servicio de navegación fluvial, en beneficio de sus habitantes. Un camino de hierro haría en el acto que el movimiento comercial de Amazonas fuese productivo al estado, mandando empleados de honradez probada i la fuerza armada suficiente para hacer cumplir sus órdenes. Sin ésto, las órdenes no pasan de papel mojado, ó de palabras que se lleva el viento.

Según datos que hemos recibido de la misma montaña, hai actualmente algunos miles de hombres de diversas nacionalidades, que sacan caucho de las orillas del Palcazu, no

lejos de nuestros pueblos civilizados del interior, i lo mandan á Europa en grandes cantidades i reportan lucros considerables; nosotros conocemos algunos de esos hombres, los hemos tratado en la montaña i tenemos una pequeña capa ó esclavina de jebe, sacado de los árboles situados en las inmediaciones del Mairo. Añaden algunos (sin que nos conste), que en vez de hacer una incisión en el árbol del caucho, para aprovechar éste i conservar aquél, lo cortan de raíz. Esta monstruosidad, que en nada beneficia á los caucheros presentes i perjudica notablemente á los que han de venir, fácil sería impedirla, si un camino facilitase el tránsito de un enviado del gobierno que vigilase la extracción de aquel producto vegetal.

Hemos individualizado la defraudación de los impuestos sobre la importación i exportación en el Amazonas, i la malversación de los árboles de caucho en la montaña, las cuales se impedirían mediante un buen camino, no como únicos abusos que allí demandan pronto remedio, sino porque ellos pasan inadvertidos á la mayoría. Llamamos la atención del supremo gobierno i también la del actual congreso sobre el primer punto, limitado á la sola importación, por cuanto si no se acude con un pronto i eficaz remedio, ó no se toma una vigorosa i nérgica medida, pronto la influencia de aquella importación, efectuada en la parte oriental del Perú, afectará notablemente las arcas nacionales, puesto que, á medida que aumente aquella importación i surta de artículos europeos los pueblos del interior, irá disminuyendo el producto rendido por la aduana del Callao i demás del litoral. Si no se toma esta indicación á lo serio, i no se da una providencia cual reclama la gravedad del caso, no tardarán á elevarse á grande escala las operaciones de especuladores hechas hasta ahora dentro de ciertos límites, que se ensancharán, si no encontraren resistencias.

* * *

Las líneas férreas, colocadas en el Perú de algunos años á esta parte, han dado vida é importancia á los pueblos que han unido ó acercado, pero esos bienes parciales, reducidos

á determinadas localidades, hubieran sido un bien general para el país entero, si los trabajos en la construcción de las diversas vías férreas hubiesen sido concentrados á una sola línea, que, partiendo de Lima, nos hubiese puesto en comunicación directa con el Atlántico i con Europa. Esto era fácil, esto era más breve, esto demandaba menos gastos, esto reportaba al país incomparablemente más utilidad, esto aconsejaba con más acierto una sabia i previsora política. En lugar de la construcción de cortos trayectos de camino de hierro, debía haberse optado por trabajar uno que atravesase el país de parte á parte, que hiciese competencia al ítsmo de Panamá, i que atrajera al Perú, por su parte oriental, aumento de población, gran riqueza é importancia en el rol de las naciones. El Perú, que cuenta en su seno elementos sobrados de prosperidad i de grandeza, necesita un camino que lo lleve á la montaña, que este camino llegue hasta el puerto de un río navegable, para que desde ahí pueda cualquiera trasladarse á Europa. Este camino ¿es realizable? ¿quién lo hará? Nos proponemos resolver estas dos cuestiones.

Este camino es de tal manera realizable, que es ya un hecho su existencia, si se habla de un camino cualquiera. Pero no se trata aquí de un camino cualquiera, sino del que es más conveniente, más corto, más barato, que sea de hierro i que recorra el trayecto que media entre Lima i el punto navegable más cercano de la montaña. Preciso es antes determinar ese punto navegable.

Es incuestionable que los puntos más inmediatos á Lima i en los cuales pueden fondear buques fluviales, son el puerto Jesús María, situado en la embocadura del río Pangoa, en el Perené, i el puerto del Palcazu, que recibe las aguas del Chanchamayo.

Jesús María está situado á $11^{\circ} 10'$ latitud, i $76^{\circ} 40'$ longitud, meridiano de París. Esta ruta es ya conocida i recorrida por los padres misioneros franciscanos, que tenían fundados multitud de pueblos de indios por aquellas comarcas, i que tuvieron que abandonar, á consecuencia de la sublevación de los mismos indios capitaneados por Santos Atahualpa contra los blancos, acaecida en el siglo pasado, el año 1742. Sonomoro, Chavín, Calitapango, en las már-

genes del Pangoa, Tampianiqui, Aporoquiqui, Tiguanasqui, Caichaqui, Camarosqui, Tirintopui, Caretequi, Capotequi i otros en el llamado gran Pajonal, eran pueblos de indios convertidos por los citados padres misioneros, i que desaparecieron por completo juntamente con muchas haciendas, que los blancos habían formado en aquellas comarcas, cuando la referida sublevación, que causó la muerte de algunos de ellos, sembró el terror por las comarcas de Tarma, Jauja, Huánuco i otros puntos civilizados, i aun llegó á infundir no pequeña alarma á los habitantes de Lima, incluso el virrei que entonces gobernaba.

El ingeniero señor Wertheman hizo una exploración del citado río Perené, el año 1876, partiendo del pueblo de La Merced, por el Chanchamayo, entrando en el río Tambo i Ucayali, i fijó las posiciones geográficas de algunos puntos, proporcionando bajo este respecto, datos importantes. Pero el señor Wertheman sufrió una lamentable equivocación al afirmar, en la relación de su viaje, que publicó en un cuaderno, que él fué la primera persona civilizada que recorrió aquellos sitios, puesto que, por los pueblos mencionados i por multitud de otros documentos, consta i lo sabe cualquiera que haya leído algo sobre la historia de la montaña, que aquellas regiones eran bien conocidas de los padres misioneros que arrojaron los trabajos i los peligros de aventuradas exploraciones, muchos años antes de que naciera el señor Wertheman.

No es menos lamentable el error del señor Wertheman, cuando censura al P. Amichi, en la citada relación del viaje, porque en su "Compendio Historia de las Misiones", etc., dice que el río Perené es navegable.

Este error indujo al señor Wertheman á que corriera un peligro no pequeño de naufragar con sus balsas, á pocas horas de haber zarpado del pueblo de La Merced de Chanchamayo, al encontrarse con tumbos llenos de rocas, por donde corrían precipitadas las aguas. Afortunadamente pudo detener las balsas, antes de entrar en aquellas furiosas corrientes, i, deshaciendo las balsas, dejó que las aguas llevarsen los palos sueltos, que recogió á algunos kilómetros más abajo del río, los cuales anduvo á pié por su margen, i luego volvió á armar las balsas para continuar su navegación flu-

vial. Este inesperado percance, que con otros parecidos á él no escasean á los que viajan por la montaña, parece impresionó hondamente al señor Wertheman i le hizo incurrir en el error sobredicho. Consiste éste en que el padre Amichi nada dice de la *navegabilidad* del Perené; i no podía decir nada, desde que los padres misioneros no tomaban la ruta del Perené para trasladarse á los pueblos sobredichos, sino que, desde Jauja, se dirigían por Comas, Andamarca i Maramerich, á Jesús María, navegando por el Pangoa, nada más que desde el penúltimo punto, recorriendo una distancia total de unas 62 leguas.

Los habitantes de Tarma i Chanchamayo es natural que sean partidarios de la ruta del Perené i que le den la preferencia sobre todas las demás, puesto que, haciéndose por allí un camino de hierro se daría inmensa importancia á aquella ciudad i á este valle. Existen en éste grandes terrenos cultivados i considerables capitales invertidos, i se han llevado ahí gran número de familias, en años atrás, por la Sociedad de inmigración europea, á costa de enormes cantidades que erogaba el Estado. Ahora mismo se trata de mejorar el camino de Tarma á Chanchamayo, con fondos que debe suministrar la municipalidad de esa ciudad, lo cual creemos mui acertado. También se está abriendo un camino de Chanchamayo al Cerro de la Sal, cuya distancia, á partir del Buen Pastor, puede ser de cinco leguas i es conocida la ruta que debe seguirse. La más corta i cómoda es por el oeste del río Paucartambo, sin pasar á la otra banda hasta el pié del sobredicho cerro, en el cual la naturaleza ha preparado una base á cada lado del río, quedando éste estrechado á unos cuarenta metros en disposición de recibir tres ó cuatro troncos de árboles seculares que allí abundan mucho, para tener un buen puente. Estas bases están formadas por los morros de dos cerros que termina al pié del río, en uno i otro lado.

El que estas líneas escribe pasó el río por aquel sitio en una balsita, acompañado de unos treinta indios del Cerro de la Sal, con su capitán, llamado Huanchu, i juntos fueron hasta la hacienda del Buen Pastor de Chanchamayo, en donde les dió algunos machetes i otras herramientas, i se fueron mui contentos.

En la travesía encontró pampas algo extensas, casas de indios, pequeños riachuelos, i facilidades para poderse trabajar un camino hasta Chanchamayo, mediante el cual podría surtirse este valle de la sal que tiene tan cerca, i que, sin embargo, la recibe de Huaura, á precios subidos. El padre Sala, de Ocopa, salió de Chanchamayo con algunos hombres, para trabajar ese camino.

*
* * *

Es de suma importancia determinar cuál es el punto navegable de la montaña, que, al mismo tiempo que lleve al Amazonas, sea el más cercano á Lima. Además, examinar las condiciones del trayecto de Lima á este punto, para resolver si un camino de hierro es practicable.

Hemos determinado la posición de Jesús María, puerto i antiguo pueblo situado en la confluencia del río Pangoa con el Perené, á dos leguas más arriba ó al oeste del río Ene, continuación del Apurímac, cuyo conjunto forma el río Tambo, que, unido con el Urubamba, que viene de la parte del Cuzco, toma el nombre de Ucayali.

Jesús María se halla situado á $11^{\circ} 10'$ de latitud sur, i $76^{\circ} 40'$ de longitud, meridiano de Paris.

Lima se halla á $12^{\circ} 02'$ de latitud i $79^{\circ} 27'$ de longitud.

Resulta de esto una distancia de leguas geográficas $37 \frac{1}{3}$ por la latitud, i $55 \frac{2}{3}$ por la longitud; cuya suma es 93 leguas, distancia considerada en línea recta, sin tener en cuenta los accidentes del camino, desde Lima hasta el punto navegable del río Perené, i que es más corto tomando la diagonal.

El otro punto navegable, más cercano á Lima, se halla en el río Palcazu, que recibe las aguas del río Mairo, que tanto ruido ha metido en años atrás. Este río es poco más que una acequia, tan pobre de agua, que el que esto escribe lo ha pasado i repasado muchas veces, i ha andado por la caja del río grandes trechos, para hacer la travesía del Palcazu al Pozuzo, con agua solo hasta las rodillas ó poco más. El caudal de las aguas lo trae el Palcazu, i á unas ocho leguas antes que reciba el Mairo se han encontrado unas tres brazas de

agua, ó sea seis varas de profundidad. Se ha levantado el plano de este río, i fijado el puerto á $10^{\circ} 09'$ de latitud, $77^{\circ} 34'$ de longitud, en vez del puerto Prado, situado en el Mairo, que está más lejos. Resulta de esto que Lima dista del puerto leguas geográficas $38 \frac{2}{3}$ por la latitud, $37 \frac{2}{3}$ por la longitud, cuyo total es $76 \frac{1}{3}$. Como la distancia que hai de Lima á Jesús María es de 93 leguas, resulta que la distancia de Lima al puerto del Palcazu, que denominaremos *Puerto Nuevo*, es $16 \frac{2}{3}$ leguas más corta, i por consiguiente que, bajo este punto de vista, lleva ventaja á la ruta de Chanchamayo i Jesús María.

Este imparcial estudio que acabamos de hacer salta á la vista de todos, i no debe ser parte á oscurecerlo el interés particular ó privado, ni el propósito de favorecer á una localidad por simpatías especiales ó por motivos no inspirados por el bien comunal, ni por cualquiera otra razón de un orden limitado i que no debe tomarse en cuenta al tratarse de los grandes intereses i del porvenir de una nación. Falta ahora examinar cuál de los dos trayectos ofrece menos dificultades para la construcción de una línea férrea.

Tenemos ya el camino de hierro de Lima á Chiela, los terraplenes casi en estado de recibir durmientes i rieles de este pueblo á la Oroya, i los estudios profesionales, perfil métrico i planos detallados hasta el Cerro de Pasco. Si las turbulencias políticas no lo hubiesen impedido, la locomotora llegaría, á estas horas, á aquel gran centro mineral, i se habría dado un gran impulso á la industria minera, porque hubiera conducido máquinas de grande poder para el mejor beneficio de los metales, habríase terminado el socabón trabajado ahora á paso lento, i hubiera dado movimiento más vivo á las transacciones i comercio en todo el departamento de Junín.

Esta vía férrea llamada de la Oroya i que según la contrata debe prolongarse hasta el Cerro de Pasco, pasa por Acobamba. De aquí debería partir un ramal que, pasando por Chanchamayo, llegase á Jesús María; ó bien, saliendo de Carhuamayo en la pampa de Junín, pasase por el pueblo de Paucartambo i llegase al Puerto Nuevo.

Ahora bien, un camino de hierro desde Acobamba hasta Chanchamayo, según los estudios practicados por el inge-

niero señor don Francisco Paz Soldán, costaría más de treinta millones de soles de plata.

El ferrocarril de Carhuamayo á Puerto Nuevo no se sabe á punto fijo lo que costaría, porque no se han hecho los estudios definitivos, ni menos se ha hecho el presupuesto; pero el que esto escribe, cree que bastarían seis millones i quizá mucho menos, con tal que se adoptase cierto plan de trabajos, que se pondrán más adelante.

A más de esto, la distancia de Acobamba á Jesús María es mucho mayor que la que existe en Carhuamayo á Puerto Nuevo, i debe advertirse que el costo de treinta i más millones de la vía férrea, no es hasta Jesús María, sino hasta Chanchamayo, quedando todavía un trayecto que ofrece serias dificultades i que pasa mucho de veinte leguas.

Estas obvias i sencillas observaciones bastan para demostrar con toda claridad que, al tratarse de un camino férreo para la montaña, debe tenerse como principio inamovible que el Puerto Nuevo es el punto adonde deben dirigirse todas las miradas. Los que opinan diversamente, que dejen sus prevenciones á un lado i sus perjuicios; mediten con calma lo expuesto, i no podrán menos de convenir en lo mismo que con imparcialidad hemos manifestado, pues no cabe en nosotros interés alguno personal ni otro motivo que el bien del país, el cual hemos siempre procurado i á cuya consecución hemos consagrado gustosamente nuestra vida, hallando en esto un placer sumo.

Los habitates de Huánuco han dirigido también sus miradas al Palcazu, pero en la confluencia del Mairo, por estar este punto más cerca del Pozuzo, por donde ellos deben pasar para trasladarse á las regiones amazónicas. Esta ruta, que es para los habitantes de Huánuco la más breve, no los autoriza para pretender, al tratarse de hacer un ferrocarril á la montaña, que éste se remonte hasta Huánuco, situado á 9° 55' de latitud i 78° 25' de longitud, describiendo un semicírculo i haciendo un rodeo de multitud de leguas, pues que de Huánuco al puerto hai como cuarenta leguas.

Mui laudables son los esfuerzos que de muchos años vienen haciendo los huanuqueños, con el objeto de abrirse paso á la montaña, para cuyo efecto han realizado algunas expediciones, separando dificultades considerables i sufrien-

do no pequeños trabajos; han organizado sociedades, han reunido fondos i han emprendido la construcción de caminos con idéntico objeto. Creemos que nada de esto es perdido, i que á la postre será productivo á Huánuco, sea por el aumento de población que podrán recibir sus inmediaciones, sea por las inmigraciones que podrán colocarse en los terrenos por ellos explorados, sea por el impulso que recibirá la agricultura i el comercio en aquellos lugares. Pero esta importancia en perspectiva no debe alucinar hasta el extremo de no ver que, buscado el camino más recto para llegar al Palcazu, aun cuando sea en la confluencia del Mairo, llamado Puerto Pardo, sería hacer un rodeo mui considerable llevándolo por Huánuco, i tropezar con grandes dificultades topográficas, cuyo solo estudio produciría quizá el desaliento i completo desistimiento de la obra del camino. Está en los intereses de Huánuco impulsar, en cuanto es dable á sus habitantes, la construcción del camino que sea más practicable i su realización más verosímil, pues que la divergencia en este punto podría ser perjudicial á todos.

Otro tanto puede afirmarse de Chanchamayo, cuyo valle podría unirse con el camino sobredicho, mediante un ramal que pasase por el Cerro de la Sal.

*
* * *

Conocido el punto navegable de la montaña más cercano á Lima, falta saber todavía la ruta que debe adoptarse para trasladarse á aquel importante lugar.

La ruta que ha sido considerada siempre como la mejor es la que, partiendo de Ninacaca situado en la pampa de Junín i á unos seis kilómetros más al norte de Carhuayo, sigue por Huachón, pasa la cordillera de Añilcocha, continúa por Arroyo, Huallampampa i Huancabamba; pero aquí se tropezaba con insuperables dificultades para llegar al Palcazu, no solo por falta de camino, sino también á causa de ignorarse por dónde debía emprenderse la ruta i cómo efectuarse.

En varias ocasiones se habían organizado expediciones para penetrar por aquella espesa montaña i hacer la trave-

sña de Huancabamba al río Palcazu. El coronel don Bernardo Bermúdez, siendo prefecto de Junín, emprendió por sí mismo esta tarea, se dirigió á Huancabamba i avanzó algunas leguas, empleando en esto varios días algo penosos, i tuvo que abandonar la empresa sin haber obtenido resultado que merezca mencionarse. Con igual interés el gobierno mandó otra expedición en tiempos diferentes, i tampoco pudo conseguir lo que deseaba, esto es, llegar al río Palcazu desde Huancabamba. También la municipalidad del Cerro de Pasco hizo esfuerzos para conseguirlo, comisionando al R. P. Vicente Calvo, mui conocedor de la montaña, pero tuvo igualmente que regresar sin haber obtenido lo que tanto se deseaba. Este mismo padre misionero hizo otro esfuerzo, pero en sentido inverso, para recorrer el trayecto que media entre Huancabamba i Palcazu, que fué tomar este río desde el Mairo, remontarlo hasta donde fuese posible, con el interés de proseguir la exploración á pié, dejando la canoa.

Penetrado de la importancia de llevar á buen término esta exploración, tantas veces intentada i frustrada, resolví emprenderla i hacer cualquier sacrificio para llevarla á cabo, i el año 1880, en el mes de mayo, salí de Lima i llegué á los pocos días al valle de Huancabamba. Mi propósito no se limitaba á la exploración, sino que se extendía á la apertura de un buen camino, que dejase expedito el paso i tráfico por aquellas regiones, hasta entonces impenetrables, i unir el Pacífico con el Atlántico, dando principio ó sentando la base de una transformación en el Perú, que debía realizarse más ó menos tarde.

Reuní al día siguiente de mi llegada á los hacendados de aquel fértil valle, en el cual se encuentran unas doce pequeñas haciendas, i aunque discordes sus dueños entre sí, tanto respecto al rumbo que debía seguir el camino, como en otros asuntos, tuve el placer de unir sus pareceres en la obra que iba á emprenderse, comprometiéndose todos á prestar recursos i sus servicios personales, i á no omitir sacrificio posible para llevar á cabo la realización del camino. Debo hacer justicia á estos caballeros, asegurando que todos cumplieron lo ofrecido, en cuanto les fué dado.

A los dos días emprendí una exploración acompañado de un hacendado (á pié, por supuesto, pues ya no hai que

pensar en ir montado), para ver por mí mismo el trazo más conveniente del camino que debía hacerse, i descubrir si fuese posible, aun cuando fuese de lejos, el río Palcazu. Anduvimos tres días por aquella tupida montaña, trepando algunas veces subidas que parecían inaccesibles, agarrándonos de raíces, ramas, pequeños arbustos, i escalando del modo que podíamos, con no pequeña fatiga i peligros, elevados cerros. Son innumerables las veces que me caí, los porrazos que me dí, i los resbalones que sufrí, teniendo debajo de los pies un hondo precipicio, á cuyo fondo no podía llegar, aunque rodase, porque las ramas i arbustos me contenían, como sucedió más de una vez: el cansancio era extraordinario i el sudor copioso, pero el ánimo inquebrantable. Todo esto se repitió en las demás exploraciones.

Llegamos al punto más culminante i situado aproximadamente á la mitad del trayecto entre el principio del valle de Huancabamba i el Palcazu, denominado Cajompata (lugar de división), porque desde allí puede tomarse la ruta que lleva al Pozuzo, distante unas siete leguas al norte, ó seguir al este en dirección al Palcazu. Como escaseasen los víveres, resolvimos mandar por ellos i aguardar allí sin internarnos más, con el objeto de divisar si fuese posible el Palcazu, desde que estábamos á gran elevación, esto es, á 2,600 metros sobre el nivel del mar, i el río á unos 500. Esto no fué posible, tanto por la bruma que casi fué constante mientras permanecimos allí, cuanto porque se interponían cerros no de mucha elevación, pero la suficiente para interceptar la visual.

Es Cajompata el nudo de una cadena de cerros que corre de sur á norte, i que puede dominarse Yanachaga, del nombre de un cerro mui alto que forma parte de ella, situado á dos leguas al este de Huancabamba, cuyo principio se encuentra á unas cinco leguas del Cerro de la Sal i en la misma longitud, sin tener en cuenta los accidentes del terreno, i sigue dicha cadena por el oeste del Pozuzo hacia el norte. La elevación en que se encuentra Cajompata hace que llueva allí todos los días i que esté cubierto de densa neblina. Por fortuna hubo algunos momentos en que se despejó i se pudo ver, no el Palcazu, sino la hoya en que debía encontrarse, merecida á un rozo que anticipadamente teníamos hecho.

La perspectiva que se presentaba á nuestra vista era incomparable i hermosísima, semejante á un inmenso océano colocado debajo de nuestros pies, con un variado oleaje de exuberante vegetación, que descollaba más vistosa en las eminencias de la infinidad de pequeños cerros ó lomaditas entrelazadas, formando como una suave i tendida escalinata alfombrada de verdor, hasta llegar á la pampa del Palcazu, comienzo de la llamada del *Sacramento*, cuya extensión es inmensa.

Permanecimos allí cuatro días, durmiendo sobre el barro, bebiendo una agua cenagosa que sacábamos de hoyos hechos á uno ó dos pies de profundidad, alimentándonos escasamente, esperando los víveres que no venían, para continuar la exploración; por falta de aquéllos, resolvimos regresarnos, con mucha pena de no poder siquiera ver el Palcazu. Esta resolución fué tomada á causa del retardo del propio con los víveres, el cual podía estar de regreso en tres días, pues si bien empleamos nosotros este mismo número para ir, á causa de tener que abrir senda, no sucedía lo mismo al volver, puesto que podía hacerse en día i medio, i yo lo hice después en un solo día.

Sucedió este percance de retardarse los propios enviados con urgencia, muchas veces en lo sucesivo, á causa de haberse embriagado los enviados, dejando sin víveres i sin lo necesario á los que estaban adelante abriendo trocha, ó haciendo estudios para ver el rumbo que debía tomarse. La embriaguez, tan común en los pueblos del Perú i que los tiene embrutecidos, debe excitar el celo del gobierno i de las autoridades; i hacerles tomar medidas que, si no la extingan, al menos la minoren.

Cuando el gobierno de la China advirtió los estragos que en sus pueblos causaba el uso del opio, tomó providencias para impedir su introducción, aun cuando tenía que ponerse frente á frente de la poderosa Inglaterra i luchar con ella; i el gobierno del Perú, ó bien la nación representada por el congreso, que debe estar colocada á mayor altura que la China, justo es i necesario que escogite los medios más oportunos para desterrar la bêodez, que, á más de enervar las fuerzas físicas de los pueblos i empobrecer las razas, las sume en la estupidez i en la degradación. Para esto no tendrá el

Perú que sostener una guerra exterior como la China, sino dictar algunas medidas interiores i eficaces.

*
* *

Indecibles son las dificultades que se presentan al abrir por vez primera una senda cualquiera ó simple trocha en la montaña. Desde luego falta horizonte, porque la tupida i exhuberante vegetación, que por doquiera se levanta, no permite ver sino algunos metros hacia adelante. Necesidad hai de subir á algunos cerros para dominar siquiera parte del trayecto que se quiere recorrer, hacer rozar en contorno cortando árboles seculares i también pequeños arbustos que impiden extender la vista, i aun entonces no se han salvado las dificultades respecto de los mil accidentes que oculta la frondosidad i ramaje, bajo del cual se esconden hondos precipicios, peñas prolongadas, quebradas rudas i otros inconvenientes, que no pueden descubrirse á la distancia i que hacen mui difícil ó imposible un buen camino.

Estas dificultades se encuentran á cada rato, puesto que, al subir á algún cerro para dominar una extensión vasta, se presenta á corta distancia otro cerro, aunque más bajo, ocultando lo que tras él sigue, i de este modo se amontonan las dificultades, haciendo de la primera apertura ó trazo de un camino, cuya ruta se ignora, una obra verdaderamente gigantesca. Allí no valen instrumentos, ni teodolito, ni la ciencia del ingeniero: lo que aprovecha es los buenos pulsos para manejar el machete ó agarrarse de alguna rama, la práctica en andar por la montaña, i una constitución robusta, para trepar por uno i otro lado, examinar en todas direcciones, á fin de acertar el golpe de machete i abrirse paso para ver lo que hai delante. La brújula es el único instrumento que puede prestar algún servicio, para no desviarse del rumbo que deba llevar al punto deseado. No faltó vez en que, para poder adelantar un kilómetro la trocha, hubo que emplear quince i más días.

Necesario es, entre tanto, enviar víveres de refresco á los que se ocupan en tarea tan penosa, valiéndose de los cholos que los cargan; sucediendo, á lo mejor, que éstos se embo-

rrachan por el camino, consiguiendo aguardiente apesar de las severas prohibiciones i de la exquisita diligencia que se practica para impedirlo, mientras tanto que los pobres que con grandes sacrificios trabajan delante, carecen de lo preciso, tienen que abandonar su trabajo, é irse en busca del necesario sustento, perdiendo en ello muchos días. Difícil es formarse una idea de los muchos padecimientos á que hai que resignarse, cuando por vez primera se abre un camino en la montaña.

Al comenzar los trabajos desde Huancabamba al Palcazu, fué mucho lo que hubo que sufrir, pues que á más de lo sobredicho, se levantó una polvareda no pequeña, merced á ciertos hombres de los pueblos de aquellas inmediaciones, que oponían resistencias no leves, i hacían valer todo su influjo para impedir que fuesen allí trabajadores, i por desacreditar la obra emprendida. Fueron no pequeños los sinsabores i perjuicios causados con tal motivo, hasta el extremo de haber motivado un viaje repentino que hice á Lima á fin de conferir con el Gobierno, el modo como debían superarse tamañas dificultades. El Gobierno que comprendía la importancia de la obra, me prestó todo el auxilio deseado, impartió órdenes al prefecto, que lo era el coronel señor don Wenceslao Espejo, encargándole que protegiese la obra, i dictó otras medidas que hicieron cambiar las cosas de aspecto, pero no los ánimos que continuaron siéndome hostiles. A instigaciones de esa hostilidad, se redacta un escrito lleno de falsedades, i entre otras cosas, se decía en él, que ignoraba yo si aun existía el Palcazu; este escrito fué publicado en un periódico de esta capital, apareciendo las firmas de personas notables del Cerro de Pasco, á pesar de que algunas estaban ausentes i no tenían noticia del escrito, otros no lo habían ni siquiera leído, i otros, que todo su contenido era falso, según me aseguraron después, unos i otros.

Entre tanto, el trabajo del camino iba adelantando; vuelto ya á la montaña, haciéndome allí sordo á cuantas calumnias la envidia i otras mezquinas pasiones levantaban contra mi persona, sin omitir cartas enviadas á Lima, en las cuales me suponían delitos que ni por mis mientes jamás han pasado; tranquilo con el testimonio de mi conciencia i contento con el placer que proporciona un bien positivo al país, me esforzaba en que la obra del camino se ejecutase lo

mejor i más rápido posible, dictando la medidas que al efecto creía más conducentes.

Merced á la energía desplegada, sin apelar por esto á medida alguna violenta, venía cada quince días un contingente de operarios de los pueblos sitios en los lugares más cercanos, á quienes se les pagaba su jornal con fondos que proporcionaba la Municipalidad del Cerro de Pasco, después de agotada la corta cantidad erogada por la caja fiscal de Lima.

El que esto escribe, no tomó un centavo; i para la administración de los fondos hizo que la municipalidad citada nombrase un tesorero, que lo fué el señor don Genaro Sanchez Menéndez, hacendado de Hnancabamba, el cual, abandonando sus propios intereses i encargándolos á su esposa, se dedicó á él casi exclusivamente, á la obra del camino, manejando con tal pureza los fondos, que las cuentas presentadas por él ante el supremo gobierno, han merecido una espléndida aprobación en vista de los documentos fehacientes i comprobantes presentados, después de haber sido examinados escrupulosamente esas cuentas, i observadas todas las formalidades prescritas por el Reglamento orgánico del Tribunal de Cuentas, según consta del decreto del mismo, con fecha 28 de setiembre de 1855.

En este documento se lee textualmente: “La economía en los gastos de la obra del camino es indisputable, no solo atendiendo á lo material de ella, sino que se agrega á la misma, la formación de un plano que no solo comprende el camino sino otros puntos importantes.”

Después de la exploración que tengo dicha á Cajompata regresado á Huancabamba, emprendí otra, para dar con el río Palcazu, objetivo que tenía delante. Conseguí por fortuna mi intento, guiado siempre de la brújula; i después de haber trepado un cerro como legua i media más adelante, de Cajompata, i colocado en su cumbre, logré á las 12 del día ver claramente la hermosa pampa i el álveo del río en una extensión inmensa de vegetación, que dominaba desde considerable altura. Se levantaban en aquellas verdes llanuras, acá i allá, columnas de humo salidas de los ranchos de los indios, cubiertos por la frondosidad de aquellos inmensos bosques. La alegría que con los individuos que me acompañaban sentimos, fué indescriptible, tanto por el descubri-

miento tan apetecido, cuanto por el bello espectáculo que la naturaleza nos presentaba.

Fué esta impresión tanto más íntima i placentera, cuanto que al subir al cerro, el horizonte estaba cubierto de niebla que no permitía ver nada. Eran las 11 i media i á las 12 el sol reflejaba sus brillantes rayos, envolviendo i arrollando la bruma en los contornos á gran distancia. La subida de este cerro tenía trozos completamente apelmazados por huella de vivientes, i que derepente desaparecían: eran de los jabalíes que transitan por aquellos lugares.

La noticia del descubrimiento del Palcazu fué comunicada á Huancabamba i á los operarios que trabajaban el camino, causando no pequeño regocijo en todos.

*
* *

La gritería de algunos insensatos de los pueblos cercanos al valle de Huancabamba resonaba contra el camino al Palcazu, i sus dieterios ofensivos se encaminaban á los que lo dirigían, mientras que éstos i los operarios continuaban el importante trabajo, dejando que se perdiesen en el aire las calumnias i necedades de aquellos infelices. Es probable que muchos de ellos vociferaban patriotismo, al paso que cruzaban cuanto les era posible lo que debía traer grandeza i prosperidad á su patria; i mientras se hallaban gozando quizá de una vida muelle en sus casas i entregados tal vez á una vida libertina i borrascosa en sus pueblos, se ensañaban i desahogaban sus bñlis contra pacíficos operarios que sufrían incomodidades mil por dar riqueza i pujanza á la patria.

Después de las dos mencionadas expediciones, emprendí otra tercera, que realizamos diecisiete individuos, empleando diezinueve días en ellas; nuestro objeto principal era llegar al Palcazu i reconocer el caudal de agua que traía.

Con víveres para ocho días, emprendimos la marcha, creyendo que éstos nos bastarían hasta nuestra vuelta á Huancabamba. Como no se había abierto trocha ni cosa que se le pareciese desde legua i media pasado Cajompata, i era preciso buscar por donde penetrar, nos metimos por

una quebrada tremenda, sin saber cómo salir de ella i encontrar mejor ruta,

No fué esto por falta de un buen guía, pues lo teníamos magnífico en un joven alemán, llamado Gualberto Müller, de constitución robusta, mui experto en la montaña, acostumbrado á manejar el machete i práctico en abrir trochas, pues él era el comisionado para este importante trabajo é iba siempre delante de los operarios. Este joven era procedente de la colonia del Pozuzo, i vivía con su familia propietaria de una hacienda del valle de Huancabamba, mui entusiasta, de genio emprendedor i lleno de abnegación. Siempre nos condujo mui bien pero esta vez perdió el tino i se distrajo como todos nosotros, en la caza de monos que se nos presentaban delante, i cuya diversión nos hizo olvidar la mortificación de haber recibido poco antes una copiosa lluvia que á cántaros caía sobre nosotros, durante una hora ó más, apesar de habernos refugiado bajo distintos árboles, buscando cada uno el que mejor podía defenderle de la copiosa agua, que después caía á manera de chorros de las hojas i ramas. Era el momento del novilunio, que ordinariamente se manifiesta en la montaña con tempestades.

Encajonados en lo más hondo de la sobredicha quebrada, ó mejor dicho, angosto álveo de un torrente sin agua, formado á trechos por grandes piedras, nos cogió la noche i allí tuvimos que pasarla, sin haber podido formar rancho, como lo teníamos de costumbre, con palos terminados en horcones, que enterrados una tercia ó más recibían otros palos, sobre los cuales iban hojas de palmera, para defensa de la lluvia que podía sobrevenir por la noche. Vez hubo en que la lluvia nocturna de tal suerte pasó el techo de palmera i mojó una frazada que era toda mi cama extendida en el suelo cubierto de hojas, que retorciendo la frazada por la mañana, se escurría el agua como pudiera la lavandera al torcer una camisa sacada de una batea.

Parte del día siguiente anduvimos por aquella angostura, dejándonos muchas veces descolgar, ó agarrados de una raíz, ó apoyados en una peña, ó de cualquier modo que podíamos, hasta que llegamos al río Chuchurras, en donde encontramos pisadas humanas recientes, i algo de candela sin apagar; era que había allí unos indios, que al oirnos ven ir, se escondieron de nosotros.

Ningún río caudaloso encontramos por allá, sino solo riachuelos i esteros, en los cuales entrábamos buscando la vía más corta, sin reparar en si nos mojábamos, pues considerábamos esto como cosa accidental.

Omitiendo por brevedad otros pormenores, dimos con el río Palcazu, que con gran magestad se deslizaba mansamente de sur á norte, en un álveo de más de doscientas varas de ancho en ciertos lugares, dividiendo sus aguas en dos i tres brazos que en su curso vuelven á unirse para tornar á separarse. Recibe en su marcha el caudal de otros pequeños ríos, i después de unírsele el Mairo i á dos cuadras el Pozuzo, se juntan á unas tres leguas más abajo con el Pichis que trae mayor cantidad de agua. Algunos hacen comenzar el Pachitea desde esta reunión, mientras que otros le dan este nombre al juntarse el Palcazu i el Pozuzo.

En el Palcazu hai ricas corbinas mayores de una vara; la pampa está algunos metros más elevada que el río, lo cual la pone á cubierto de inundaciones.

Nuestro regreso fué por la colonia de los alemanes del Pozuzo, á fin de encontrar recursos de boca, pues sufrimos de ella penuria por haber durado la expedición, no ocho días, sino diecisiete; á no haber encontrado monos con que alimentarnos, nos hubiéramos visto en grandes apuros.

Realizada la expedición del Palcazu, se había obtenido lo que había sido tan deseado, i solo faltaba entonces buscar la dirección más conveniente que debía darse á la trocha, encomendada al jóven alemán Müller auxiliado por otros, al cual era forzoso enviarle trabajadores que fuesen abriendo el camino siguiendo la trocha trazada.

Así se hizo con no pequeñas dificultades i trabajos dejando concluído el camino de setenticuatro kilómetros desde la hacienda llamada Chilachi, la primera de Huancabamba, hasta el punto navegable del Palcazu, en el cual encontramos tres brazas de agua, ó seis varas, i que denominamos Puerto Nuevo; i además, unos cuarenta kilómetros desde esta hacienda hasta la cordillera oriental, dejando el camino viejo que existía i trabajando otro nuevo por la otra banda del río Huancabamba. La ruta ó trazo que dimos al camino para unir al océano Pacífico con el Atlántico ¿es el mejor? Presunción sería el afirmarlo, mucho más tratándose de una vía abierta por primera vez i con mayor razón tra

tándose de camino en la montaña, en donde no se vé adonde se vá ni por donde se ha de pasar.

Pero adviértase aquí que no ponemos en duda si el Puerto Nuevo en el Palcazues el punto más navegable inmediato á Lima, pues que sobre esto no cabe cuestión, i lo damos ya por sentado i aceptado; sino cuál es la ruta que, partiendo de la pampa de Junín, por donde debe pasar la vía férrea de la Oroya al Cerro de Pasco, conviene tomar para llegar con mayor brevedad, con menos dificultad i con menos costo al punto navegable más cercano de Lima.

Desde luego me anticipo á declarar con ingenuidad que, en el camino trabajado, hai algunas rectificaciones que hacer, parte de las cuales fueron notadas mientras se adelantaban los trabajos. Además, hai algunas dificultades que voi á anotar.

1º Partiendo un ramal del ferrocarril desde Ninacaca, hai que tomar las alturas de la hacienda de Huanca, que ofrece grandes llanuras, mas en algún punto de ellas cae frecuentemente nieve, i esto podría ser un inconveniente para la vía. De allí debe tomarse el rumbo á la cordillera en la altura llamada Tingo Esquina, en donde es indispensable hacer uno ó dos túneles. No puede tomarse la ruta de Huachón, porque habría que bajar mucho, para luego volver á subir, aparte de una seria dificultad para pasar desde Chipa á unos cinco kilómetros más adelante.

2º La gradiente desde la Cordillera hasta Huancabamba es de 2 y 3 % ordinariamente á excepci3n de una secci3n de unos seis kilómetros que no podrían salvarse sin desarrollar una curva que aproximaría el camino al pueblo Quiparaera.

3º Hai un lugar denominado Rallantambo, en que no hai más paso que la caja del río estrechada por peñas cortadas á manera de pongo, en la extensi3n de dos á trecientos metros. Podría salvarse esta dificultad haciendo un rodeo.

4º Hai que subir algunos centenares de metros para llegar á Cajompata, para luego volverlos á bajar, hallándose en la parte más elevada, terrenos no pantanosos sino mui húmedos, á causa de las lluvias dominantes en aquella regi3n.

Tenemos datos sobre otra ruta próxima á Huancabamba, que ofrece más facilidades i que expondremos en otro artículo.

*
* *

El camino trabajado desde 1880 desde Huancabamba al Palcazu, como camino de herradura, no ofrece dificultad alguna, i perfeccionado, puede proporcionar ventajas grandes á aquellas regiones, que pueden sin mucho costo ser transformadas, de selvas inhabitadas, en valiosas i amenas haciendas. Los naturales de los pueblos inmediatos, cuando trabajaban el camino, se enamoraban de los terrenos que veían en todas direcciones, i nos decían que concluída la obra, se trasladarían á ellos con sus familias.

Pero se trata ahora de un camino de hierro para el cual es necesario buscar la ruta más conveniente que lleve a, Palcazu.

Para llegar á este importante resultado, conviene antes formarse una idea exacta de la topografía del lugar, partiendo de la pampa de Junin.

Hacia el este de dicha pampa los terrenos van en declive hasta llegar á la cordillera oriental, tras de la cual, vuelven á sufrir una depresión hasta nivelarse con el mar, aunque en el trayecto se encuentren algunas cadenas de cerros que la componen ó una que otra elevación. Los estudios geológicos demuestran que todo es mui natural.

Sabido es que la cordillera oriental tiene depresiones en ciertos puntos i que en otros desaparecen por completo quedando interrumpida la serie de cerros que la componen i dando fácil paso á las regiones de oriente, como sucede en Chanchamayo i otros puntos.

En esta sucesión progresiva de declive, se encuentran, de cuando en cuando, grandes extensiones que conservan el nivel, formando hermosos valles ó pampas más ó menos prolongadas. Así sucede con la región comprendida entre la pampa de Junin, que se encuentra á la elevación de tres mil quinientos metros aproximadamente sobre el nivel del mar, i el Palcazu que está como á quinientos, si bien el señor Raimondi, cuya autoridad en esta parte es mui respetable, opi-

na que se encuentra á 350 en las inmediaciones del Mairo, siendo mui posible que este dato sea el exacto; no obstante, el Ucayali en la boca del Pachitea, después de haber recorrido el gran trayecto de 250 millas marinas aproximadamente, se encuentra á 260, según el señor Wertheman, lo cual daría el insignificante declive de dos quintos por ciento.

En la referida región, se encuentran, pues, un valle i una pampa: el valle es el de Huancabamba, i la pampa es la del Palcazu, principio de la grande pampa del Sacramento.

El valle de Huancabamba se extiende de este á oeste, i haciendo una curva, toma la dirección de norte á sur, terminando á unas cuatro leguas en línea recta del Cerro de la Sal, sin considerar los accidentes del terreno, por cuya razón es mucho mayor la distancia.

La pampa del Palcazu corre de sur á norte i se extiende á multitud de leguas, hasta encontrar el Marañón, sin que por esto sea esta pampa una superficie del todo plana, pues se halla cortada algunas veces por ramales de cerros, lomas, quebradas i otros accidentes. Sensible es que no se haya levantado hasta ahora un plano de esta inmensa pampa, tanto para enriquecer la geografía con este importante dato, como para conocer la topografía i condiciones de sus grandes terrenos, i saber de qué modo podrían mejor aprovecharse.

La extensión del valle de Huancabamba es de más de diez leguas, comprendiendo bajo el mismo valle los terrenos ocupados por los indios, acampados en los lugares llamados Quillasú, Oxapampa i otros, puesto que todos ellos no son más que la prolongación del mismo valle, que termina á unas seis leguas del pueblo de Paucartambo, en línea recta, esto es, diez i ocho minutos de grado aproximadamente; dicho pueblo dista un poco más de una jornada del pueblo de Carhuamayo, sito en la pampa de Junin, por el cual debe pasar el ferrocarril del Cerro. Según esto, es claro que el trazo más corto i recto que debe darse al camino para el Palcazu, es el que nos indica la naturaleza de los lugares que debe atravesar, esto es, partir de Carhuamayo, acercarse al pueblo de Paucartambo, entrar en Oxapampa ó sea valle de Huancabamba habitado por indios, llegar hasta Quillasú, para de allí descender á la pampa del Palcazu, sin

necesidad de internarse en el citado valle, en la parte que ocupan los hacendados, á fin de evitar un gran rodeo i los inconvenientes antes mencionados en Rallantambo i Cajompata i otros pormenores.

Ocurre aquí preguntar ¿por qué el camino trabajado en el año 1880, no se hizo por este lugar? ¿por qué no se hicieron por ahí siquiera los estudios? Mui obvia es la contestación.

Entónces se ignoraba hasta donde se extendía el valle de Huancabamba, i el estar ocupado en su mayor parte por los indios salvajes era una valla que impedía penetrar en él, puesto que lo más que hacían los hacendados que ocupaban el comienzo del valle, era llegar hasta las primeras casas de los indios; i el que pasó un poco más adelante, pero sin llegar á su fin, ni dar una idea clara de él, fué el misionero P. Hermoso, el año de 1879, lo cual fué mirado como un prodigio de valor. El citado padre misionero trajo de allí á Lima un muchacho de unos doce años, llamado Martín, el cual estuvo algunos meses en los Descalzos, i después fué devuelto á sus padres.

La totalidad de este valle era también desconocida de los padres misioneros del siglo décimosétimo, encargados del servicio religioso en la parte de aquel valle que ocupan ahora los hacendados, i al mismo tiempo atendían á las misiones del Cerro de la Sal; i no obstante que éstas se hallaban á unas seis leguas del comienzo del sobredicho valle, por cuya razón les era fácil pasar de uno á otro lugar, ellos con todo hacían el tránsito regresando á Tarma, pasando por Junín i luego atravesaban la cordillera oriental para bajar al valle de Huancabamba, nada tiene, pues, de extraño, que se ignorase ahora. Esto mismo sucede con los lugares más conocidos i transitados, cuyos caminos van perfeccionándose con el decurso del tiempo; i debía precisamente suceder con mayor razón en la montaña, que, sobre la espesura de la vegetación que oculta los horizontes, ofrece el encuentro de los salvajes que oponen resistencia.

Tan poderosa es esta resistencia de los salvajes, que ahora mismo en el año 1880, hallándome en el valle de Huancabamba, por un rumor falso que por él se esparció, de que venían los indios para robar i saquear, se apoderó casi de

todos los hacendados i operarios un terror pánico, no obstante el estar provistos de armas, i hubo algunos de ellos que hasta salieron de aquel lugar, buscando su mayor seguridad en otra parte. Yo, que conocía á los indios, no dí crédito á ese rumor, traté de calmar los animos agitados, pero no por esto dejé de tomar providencias poderosas para frustrar cualquier conato de hostilidad. Nada sucedió.

Determinada la elevación de los tres puntos principales indicados: pampa de Junín, valle de Huancabamba i pampa del Palcazu, aparece que, del primero al último punto, hai un desnivel de tres mil metros aproximadamente, el cual hai que salvar en un trayecto de doscientos kilómetros, para dar á las gradientes uno i medio por ciento, resultando un camino magnífico. Sabido es que puede darse dos, tres i cuatro por ciento, i aunque sea cinco.

Dividido el valle de la pampa del Palcazu por la cadena de cerros de Yanachaga, hai que atravesar ésta por medio de un túnel, para lo cual ofrece suma facilidad la quebrada de Quillasú, en cuyo pié ó principio, la cadena de cerros ofrece un aspecto vertical i cortado, i los indios aseguran que, perforada la cadena, se llega á la pampa. Quizás habrá que hacer antes otro túnel para entrar en el valle, aunque los de Paucartambo aseguran no haber necesidad.

* * *

Hecha á grandes rasgos la descripción topográfica de Carhuamayo á Puerto nuevo, aparece la ventaja que esta ruta ofrece sobre la de Cajompata, que partiría de Ninacaca, en la construcción de un camino de hierro. Vale la pena de que esta ruta se estudie, ya que tantos beneficios el país debe esperar de ella, i que un ingeniero, de carácter resuelto i constitución robusta, emprenda los estudios profesionales de un modo serio.

Hallándose Carhuamayo á 3,500 metros de elevación, i el valle de Huancabamba á 1,500, ocurre la dificultad de descender 2,000 metros. Este descenso debe hacerse hacia el este, tanto porque esta es la dirección, cuanto para evitar rápidas i fuertes gradientes que necesariamente deben

encontrarse hacia el sur, por la sencilla razón de que el río que pasa por Paucartambo ha bajado 14,000 metros en pocas leguas de trayecto hacia el sur.

Igual precaución debe tomarse para el camino que atraviese la cadena de cerro de Yanachaga, que separa el valle de Huancabamba de la pampa del Palcazu, por hallarse ésta á 500 metros de elevación, mientras que aquél está á 1,500: hai que bajar por tanto mil metros.

Dudo mucho que en la actualidad pueda hacer el gobierno cosa más útil al país, que ocuparse de este asunto, mandando un ingeniero que comience por Carhuamayo los estudios del camino, el cual podrá ser por de pronto de herradura, á fin de tener expedito en pocos días el paso á la Montaña por el valle de Huancabamba, cuyo camino hasta Puerto Nuevo demandará poco trabajo poner en buen estado.

Entonces el gobierno podrá comunicarse rápidamente con Iquitos, podrá saber lo que allí pasa, mandar las fuerzas necesarias para mantener el orden i dictar las medidas que crea convenientes en aquellas regiones, haciendo que las grandes cantidades que producen los impuestos de la exportación é importación, entren en las arcas nacionales i no se defrauden por manos poco limpias.

Varias lanchas á vapor surcan en la actualidad todos los ríos tributarios del Amazonas, las que compradas por el gobierno del Brasil, fueron distribuidas á personas de garantías, con la obligación de continuar este servicio, merced al cual se sabe quincenalmente en la capital, cuanto ocurre en tan dilatado imperio. Lo mismo conviene que se practique en el Perú.

Es pues de imperiosa necesidad, para el objeto indicado, procurarse á la mayor brevedad algunas lanchas á vapor que estén en continuo movimiento en los ríos Ucayali i Pachitea, las que, aparte el servicio indicado, impedirían las correrías de los indios en tribus vecinas, en las cuales, atizados por los blancos que por allí trafican, matan, saquean i reducen á esclavitud á mujeres i niños de otras tribus, para venderlos á los mismos blancos, que encargan les busquen seres humanos para negocio, los que consiguen en cambio de escopetas i avalorios, ó herramientas. Por estos apuntes se comprende que la desmoralización en las regiones ama-

zónicas es espantosa, i que reclama pronto i ejecutivo remedio, que solo el gobierno puede proporcionar.

La construcción del camino de herradura desde Chanchamayo al Cerro de la Sal i Paucartambo, cuyo pueblo tiene camino hasta Carhuamayo, es la cosa más sencilla: voi á indicar el modo.

Los ramos de sisa, mojonazgo i otros producen una gran entrada á la Municipalidad del Cerro de Pasco. Estos productos, aplicados por breve tiempo á la construcción del camino de herradura sobredicho, después de atendido lo que sea de necesidad absoluta, serían suficientes para cubrir los gastos que demandase. Respecto á operarios, podrían sacarse más de los necesarios de Carhuamayo, Urcumayo, Paucartambo, Ninacaca, Huachón, Quinparacra i otros muchos pueblos, pagándoles el jornal que acostumbran ganar actualmente.

El ingeniero que fuese á dirigir los trabajos, marcando de antemano el trazo para un camino de herradura, encontraría allí mismo utilísimos auxiliares, en los notables de los pueblos Carhuamayo i Paucartambo, que, interesados en el nuevo camino por el gran provecho que de él les vendría, se presentarían á indicar los mejores i más fáciles lugares por donde debería hacerse el trazo, como conocedores de aquellas regiones, con lo cual el ingeniero llevaría mucho adelanto. Hai en Paucartambo un señor don José Palavicino, antes hacendado de Huancabamba i que prestó importantes servicios á la obra del camino al Palcazu, i ahora vecino de ese pueblo, el cual me ha escrito con fecha no atrasada, que la topografía del terreno presta suma facilidad para un camino de hierro desde Carhuamayo á Paucartambo, i desde este pueblo al valle de Huancabamba ú Oxapampa, para lo cual no habría necesidad de túnel alguno. Se ofrecía este sujeto á acompañar al ingeniero, ó á cualquiera que el gobierno ó una empresa mandase allá para hacer los estudios.

Lo expuesto pone en evidencia la facilidad i prontitud con que puede el gobierno abrir á todos las puertas de la montaña i aproximarla á Lima, bastando para ello un poco de actividad dirigida acertadamente, puesto que la actividad atolondrada no serviría sino para hacer fracasar la

obra i desacreditarla. La urgencia de la obra apremia, aparte de lo expuesto, por ser ahora el tiempo favorable en que no hai lluvias i se puede emprender el trabajo, lo cual no sucederá en adelante.

Fuera de esto, hai una razón mui imperiosa, como es la de proporcionar pan i hogar á tanta multitud de indefinidos, á una muchedumbre sin cuento que busca destinos, á una infinidad de gentes que no saben en qué ocuparse. No basta decir á todos éstos, que vayan á la montaña, sino que es preciso abrir el camino, i ponerlos en condición de que puedan vivir de sus productos.

Los habitantes del Perú necesitan dar expansión á sus ánimos empequeñecidos, por hallarse absorbidos por la política; es indispensable operar un *desencantamiento*, á causa de hallarse las muchedumbres fascinadas con los partidos é ideas raquílicas; hai que descentralizar Lima, que parece el foco i centro de atracción, adonde convergen todas las aspiraciones, i presentar horizontes más vastos, pensamientos más puros i ocupaciones más serias, mediante el camino á la montaña i la traslación de los mencionados á aquellas hermosas i ricas regiones.

Hai en el Perú tanta multitud de aspirantes, que ellos solos podrían abastecer los destinos de las oficinas de todos los estados de América; hai militares para formar el ejército que pueda necesitar una gran nación europea; hai gentes de todas clases, que no saben en qué ocupar su actividad i que viven de lo ajeno, prestado ó dado, ó adquirido de otra manera. ¿Qué se piensa hacer de esta gente? ¿qué dirección se le debe dar? La suma de actividad i de inteligencias de todas estas gentes, ¿tendrá por eterno objeto la política, los trastornos públicos, tumbar á los que están arriba, para colocarse ellos en su lugar? Increpar á éstos, condenar su conducta, reprimir su audacia, es no adelantar nada, mientras no se les proporcione de qué vivir i cómo formarse una posición.

Por fortuna existe la montaña, que puede alimentar algunos millones de habitantes i proporcionar riqueza á multitud de familias; pero ¿basta tenerla? Nó; es necesario hacer caminos para no tener estancados los productos, como ha sucedido i sucede á las colonias del Pozuzo i Chanchama-

yo, con tan poco tino concebidas i realizadas; son necesarios caminos, para no dejar aislados del resto de la república á los habitantes de aquellas regiones; son necesarios caminos para que la acción del gobierno se deje sentir allí con toda su eficacia, i su sabia influencia mantenga la unidad peruana; son necesarios caminos, para que, antes de que la corriente de pobladores se dirija á aquellos lugares i perezca de hambre, el gobierno mande á otros que hagan grandes rozos, los dejen secar i los quemen, i luego siembren i preparen alimentos para los nuevos pobladores; de lo contrario, ¿de qué vivirán? ¿qué encontrarán en la montaña? Aun así, hai que dar á los nuevos pobladores herramientas, yuntas de bueyes, alguna vaca para que tengan leche i queso, ya que escasea la carne; algunos puercos, gallinas para tener huevos, i lo demás que se necesita para la vida. Dar dos sueldos á un indefinido i mandarlo á la montaña, es dejarlo como antes.

Llenadas las plazas en las oficinas del gobierno, en el ejército, en la armada, en la judicatura i en todos los demás ramos, tanto en la administración pública, como en las instituciones privadas, tiene el Perú un exceso que asciende á grande cifra; i que, como dejamos dicho, forma una suma de actividades i de inteligencias, que tienen por objeto la política i constituyen la eterna pesadilla de los gobiernos: en la montaña serán seres útiles i productores.

Pueden también colocarse bastantes muchachos en las escuelas de cabos i de grumetes, para que sean después hombres útiles á su patria, por la instrucción recibida, en vez de la multitud que carecen de esta instrucción i no pueden dar buena armada ni ejército. Otro tanto debe decirse del colegio militar, á fin de formar buenos oficiales i jefes, en vez de hombres disfrazados i engalanados con presillas, entorchados i charreteras, verdaderos simulacros i soldados de salón, sanguijuelas del erario, é inútiles en las campañas.

Lo propuesto sería un elemento de regeneración en el Perú, que, por carecer de él, necesita ahora de mucha fuerza material, i de ella debe echar mano el gobierno para mantener la paz i el orden, i alejar las revoluciones i motines. A medida que el pueblo carece de buen sentido i que la justicia i la conciencia no forman la norma de sus actos, necesita de

mayor fuerza material para ser bien gobernado; i ésta debe disminuir, en razón inversa de lo que aumentan la honradez, la virtud i la justicia en los gobernados.

Abastecidas las plazas en los diversos ramos, satisfechas las necesidades de las diferentes instituciones, i completado el número de individuos que deben quedar en las ciudades i pueblos, el resto debe cumplir con la lei impuesta al hombre, de vivir con el sudor de su frente; i cuando el modo de proporcionarse esta vida honorablemente no se encuentra en las ciudades i pueblos, preciso es buscarla en otra parte, la cual, en el Perú, es la montaña.

Mui intencionalmente se ha puesto, *con el sudor de su frente*, porque no escasean los que pretenden vivir con el sudor de los otros, no con el propio, donde quiera que se encuentren i sea cual fuere la situación en que se hallen. Se piensa ir á la montaña, pero con el propósito, no de trabajar, sino de pedir el amparo de gran extensión de terreno, para lucrar con él, vendiéndolo después á los que vayan más tarde. Otros hai que forman ya proyectos quiméricos de aprovechar de la inmigración peruana ó extranjera cuando vaya, creyendo poder hacer trabajar en propio beneficio á los inmigrantes. Si éstos son europeos, sufrirán los tales una decepción completa, pues no sufren ellos ser explotados por nadie. Al dejar su patria están llenos de aspiraciones i conciben grandes esperanzas, que se avienen mui mal con la sumisión i esclavitud disimulada, que imaginan gentes inexpertas i de penetración escasa. I si nó, ¿han sufrido los alemanes del Pozuzo ser explotados? ¿Se ha esto conseguido con las inmigraciones italianas? ¿Qué sucedió en Talambo con los vascos? Vivir cada uno con el sudor de su frente, es la lei establecida por el Creador del mundo, é impuesta á la universalidad de los hombres: las teorías que á ella se opongan, producirán desastres en las naciones. El hombre no debe explotar al hombre, i ante Dios todos somos iguales.

Téngase presente esta doctrina en lo que respecta á la montaña, sea para gobernar á los peruanos, sea para reglamentar las inmigraciones, i entonces se obtendrán resultados óptimos.

*
* * *

He ofrecido antes indicar el modo como debería hacerse el trabajo del camino de hierro para que fuese económico i aun se gastase poco, i me propongo ahora cumplir este compromiso. Además, indiqué que podría realizarse en breve tiempo, i espero dejarlo demostrado.

Hai cerca de 300,000 habitantes en sólo cuatro provincias que se hallan en las inmediaciones de Paucartambo, de los cuales los hombres, como es sabido, están, generalmente hablando de la clase baja, entregados á la beodez, dominando este detestable vicio á aquellas infelices gentes de tal suerte, que me he encontrado un día en un pueblo mui numeroso, en el cual no había un solo hombre que no estuviese ébrio. Las funestas consecuencias de este orden son harto conocidas i no hai para qué puntualizarlas. Estas gentes están comunemente entregadas á la ociosidad, cuanto les es posible, i nadie ignora lo que cuesta en la sierra encontrar operarios de confianza, aunque se les dé buena paga.

Esto supuesto, ¿no será mui bueno impedir, siquiera en parte, que se embriaguen? ¿no será laudable estimularlos al trabajo? Pues esto es lo que se conseguirá con la construcción del camino.

Tomar una sexta parte de los hombres útiles i robustos de cada pueblo de las indicadas provincias. i obligarlos al trabajo del camino durante quince días, terminados los cuales deberán ser reemplazados por otra sexta parte de los que quedaron en el pueblo, daría esto, bien ejecutado, un contingente constante de operarios, que excederían de cuatro mil. Y esto, repetido hasta agotar todos los hombres, por manera que no quedase uno que no hubiese trabajado su quincena, daría una suma, á cuatro mil diarios, de 360,000 jornales, que, si no bastasen para el trabajo de 200 kilómetros de vía, podría repetirse los turnos de hombres i quincenas, hasta dejar aquélla terminada.

El grupo que saliese de cada pueblo debería llevar su capataz nombrado por los mismos del pueblo, á quien, al llegar á la vía, se le señalaría la sección ó trayecto que debería dejar concluido durante la quincena; trayecto que sería mayor ó menor según la gente que llevase. Este trayecto señalado debería ser trabajado indefectiblemente por el grupo indicado, sea que emplease menos, sea que emplease más de

quince días. Trabajando de este modo, á destajo, se harían muchos ahorros i se acabaría más pronto la obra.

Para el trabajo de túneles i peñas, se necesitarían barreteros, cuyo jornal acostumbra ser relativamente mui subido. Para obviar este inconveniente, se contratarían dos, cuatro, ó seis barreteros de los más inteligentes, á los cuales se les asignaría buen salario para tenerlos seguros, i éstos dirigirían el trabajo, sin dejar de trabajar ellos, de los grupos de un solo ó dos pueblos, los más diestros, que serían destinados nada más que á trabajar con la barreta, consiguiéndose de este modo un gran número de barreteros, sin perjudicar la industria minera, por quitarle la gente que necesita. Es sabido que la habilidad del barretero no consiste en los músculos, que le permiten imprimir con más ó menos fuerza el impulso á la barreta, sino en el conocimiento á la dirección que, según la constitución geológica, debe dar á la barreta, i en el modo i la calidad, lo mismo que en la cantidad de la pólvora que debe emplear en las perforaciones de peñas. Para esto, basta un buen barretero en cada sección de esa clase de trabajos, que dirija á los demás.

Falta saber ahora el salario que deberían ganar esos operarios, que si fuese el mismo que ganan ahora, parece que no se faltaría á la justicia. Sin embargo, para que sirviese de aliciente, podría dárseles más, i éste, no en billetes, sino en plata. Actualmente ganan cuatro soles billetes por un jornal; ¿no sería suficiente darles cuatro reales de plata? Es indudable: esto les sería mui provechoso i proporcionaría también economías á la obra del camino. Siendo éste doscientos kilómetros, i en el supuesto de bastar dos mil jornales para el trabajo de un kilómetro, dejando aparte los cortes, rellenos, puentes, calzadas i túneles, costarían los terraplenes ciento sesenta mil soles solamente. El importe de cada metro lineal de los túneles, se ha calculado que no pasaría de cincuenta soles, i menos aún el metro de la simple peña. Respecto á durmientes, se ha calculado que costaría cada uno un real, empleando para el trabajo de ellos á los operarios de Huachón, Quiparacra i Paucartambo, mui prácticos en labrar maderas de la montaña, que sería facilísimo encontrar para durmientes.

Lo único en que no se podría hacer economía sería en los rieles, planchuelas, pernos, clavos, rieleros, puntas de acero,



etc., lo mismo que en el material rodante, construcción de estaciones i otros objetos.

Todo, tratdo de Estanos Unidos, podría ser conducido en buques de vela hasta el Pará, i de allí en buques especialo de rio llevarlo hasta Puerto Nuevo, desde donde podría comenzar el enriolaje i la colocación de la locomotora, prosiguiendo hasta empalmar con la línea del Cerro de Pasco, i por consiguiente hasta Lima, quedando unidos así el Atlántico con el Pacífico, la capital del Perú con la montaña, i asegurada de este modo su autonomía.

Para el trabajo de esta grande obra, menester sería farmar un buen reglamento: prohibir severamente en todas las secciones de la línea la venta de licores, preparar provisiones de boca i demás necesarias, hacer rozos i sembrarlos, i dictar otras disposiciones que indicaría la experiencia.

Estos trabajos producirían grandes bienes á los pueblos del interior, fuera de los ya mencionados, entre los cuales sería el de la circulación de la plata, en vez de billetes, desde que en plata habría que pagar á los operarios, entregando al respectivo caporal de cada grupo los jornales de los quince días, terminada su tarea, para repartir á cada individuo los seis soles que hubiese ganado.

Pero todo lo dicho hasta aquí sería ineficaz, si no se tomase otra medida absolutamente indispensable, esto es, enviar una fuerza armada compuesta de un capitán con el título de comisario, i un oficial con veinticinco gendarmes, que recorriesen constantemente los pueblos, averiguando si en cada quincena iba á los trabajos el correspondiente grupo, é hiciesen cumplir el reglamento en todas sus partes, castigando sus trasgresiones. Sin necesidad de otra cosa, ó cuando más con algunos pequeños castigos, ó enganchar en el ejército algún díscolo, sería esto suficiente para llevar á cabo tan interesante obra.

Sería también de necesidad contar con un buen prefecto i subprefecto de confianza, que tuviesen órdenes terminantes del gobierno, de secundar con todas sus fuerzas la realización de esa obra, i que ellos no omitiesen medio justo para vencer las dificultades que se ofreciesen i prestasen todo el apoyo necesario, penetrados de la importancia del camino.

Planteado así el trabajo, es evidente que los ahorros serían considerables i que la obra se terminaría en poco tiempo. Como es sabido, deberían obtenerse antes los estudios definitivos de todo el camino, dividido en secciones, i aun éstas subdivididas en muchos trayectos ó partes, para distribuir los trabajos en los grupos de hombres, quincenales. Estos estudios definitivos deberían ser precedidos de otros científicos, ó profesionales i detallados, que permitiesen juzgar acertadamente en la elección de las rutas i demás pormenores de una obra de esta naturaleza. Aún estos estudios profesionales i detallados deben suponer el estudio del trazo general, que es de necesidad haga anticipadamente un ingeniero entendido i práctico, el cual sería mui oportuno mandase ahora el gobierno, para dirigir al mismo tiempo la obra de un camino de herradura, indispensable para transitar cuando se trabaje el camino de hierro, i también necesario por lo que en otros artículos hemos dicho.

* * *

Por lo que hasta aquí se ha dicho, podrá formarse una idea de las dificultades que se ofrecen en las exploraciones por la montaña, aunque es mucho lo que se ha omitido. Faltaba todavía otra exploración, no precisamente para el trabajo del camino, sino para obtener datos preciosos i enriquecer los conocimientos geográficos con nuevos descubrimientos. Dos obstáculos mui poderosos imposibilitaban esa exploración: las constantes atenciones á la obra del camino al Palcazu, i la negativa de los indios para acompañarme, i de los que absolutamente necesitaba. La exploración era al Cerro de la Sal, partiendo de Huancabamba.

La multitud de ocupaciones que me rodeaban eran un obstáculo insuperable para esa importantísima exploración, pues que era necesario diariamente escribir á distintos pueblos para que mandasen el contingente de operarios, contestar la comunicación de diversos lugares, cuidar de que los trabajos fuesen aplicados donde convenía, procurar herramientas, vigilar por el orden, reclamar los fondos necesarios para no retardar los pagos á los operarios, etc. Agréguese

á esto algunos viajes al Cerro de Pasco con el mismo objeto, repetir instancias hasta conseguir que la municipalidad aprontase lo que le estaba ordenado i lo remitiese al tesorero, lo cual era obra de romanos, i que no conseguía sin pasar por humillaciones; ir frecuentemente á cortas i á largas distancias para inspeccionar los trabajos, en los cuales había á veces 500 i más operarios, prosiguiendo esa tarea i desvelándome hasta dejar terminados más de cien kilómetros de camino; poner el visto bueno á todos los recibos, puesto que el tesorero no podía hacer pago alguno sin este requisito; i multitud de otras atenciones que absorbían todo el día, i á veces me era poco. Entre tanto, llovían las calumnias de algunos infelices, considerados como los notables de ciertos pueblos; calumnias que ciertamente no eran nada agradables; se hacía una guerra cruda creando dificultades. Todo esto i mucho más que no podía dejar desatendido, sin que la obra del camino se resintiese i aun paralizase, formaba como una imposibilidad de hacer la referida exploración al Cerro de la Sal.

Por otra parte, los indios se habían negado á acompañarme, aún desde antes, cuando las atenciones no eran tan multiplicadas i sin ellos era imposible, ó poco menos, encontrar el camino. En vano les había ofrecido machetes i otras herramientas de grande estima para ellos, vestidos i avalorios curiosos; todo esto les agradaba, pero no era suficiente para decidirlos á emprender la expedición, buscando para la negativa varias excusas. Había ya casi desistido de mi propósito.

Quiso la divina Providencia que viniesen á verme dos muchachos del Cerro de la Sal, i que después de haberlos atendido dándoles de comer i hacerles algunos obsequios, se juntasen con otras personas del lugar donde yo me encontraba, que era la hacienda de Chaupimonte situada en el valle de Huancabamba, las cuales conocían mis vehementes deseos de hacer la exploración sobredicha, que comunicaron á los muchachos llamados Maximiliano i Miguel. Al oír esto los muchachos, se ofrecieron á acompañarme, asegurando que la distancia era más breve de lo que se creía.

Sabedor de este ofrecimiento llamé á un individuo de toda mi confianza, que era el tesorero, para darle mis instruc-

ciones sobre los trabajos, á fin de que mi ausencia no los perjudicase i después de algunas horas que se pasaron en alistar comestibles i hacer otros preparativos, emprendí la marcha acompañado de cuatro cholos, de los trabajadores, que debían ir adelante algunos metros para abrir senda con machete en mano, i cargar los víveres: venían también los dos muchachos como guías.

Caminamos el primer día cuatro leguas, por haber emprendido el viaje al medio día, i llegamos á Quillasú, habitado por aquellos indios que se habían negado á acompañarnos: unidos éstos con los dos muchachos se comieron gran parte de las provisiones de boca, i hubieran acabado con todas, si anticipadamente no se hubiesen puesto fuera de su alcance, sabedor de las costumbres que tienen los indios, de concluir sin previsión todo lo que tienen hoy, i sin preocuparse por el día de mañana.

Al amanecer del día siguiente continuamos el viaje, recorriendo la continuación desconocida del valle de Huancabamba, denominado Oxapampa, con rumbo sud sud-este, ó poco menos, pues es casi sud hasta el Cerro de la Sal; se unieron á nuestra compañía algunos de los indios con quienes pasamos la noche antes i que se animaron á ir conmigo á buscar sal. Esto era un gran inconveniente, puesto que, debiéndoles dar de las pocas provisiones que llevábamos, debían éstas faltarnos á lo mejor, pero como no era prudente desairarlos, fué preciso admitirlos i partir con ellos los pocos comestibles.

Después de haber andado la mayor parte del día por el valle, hicimos pascana en casa de un indio llamado Mateo, que nos recibió con agrado. Estaba dicha casa situada á la extremidad del valle ó pampa que tenía una legua más ó menos de ancho, i estaba cerrada por la cadena Yanachaga al este, i por los cerros del lugar llamado Santa Isabel por el oeste, mientras que por el sur se levantaba un cerro muy elevado al cual puse el nombre de "Gigantón," que descollaba en una cadena de cerros situados de oeste á este, i que deben ser un ramal de la cordillera oriental. Esta cadena es la que divide el río Paucartambo del valle de Huancabamba ú Oxapampa. Era esto desconocido, pues ninguno de los civilizados se atrevía á penetrar por aquellos lugares.

Seguimos la marcha al día siguiente, i á eso de las dos de la tarde pasamos un río de unas cincuenta varas de ancho i tributario del Paucartambo, en cuya margen descubrieron los indios el cadáver de un hombre, algo lejos. El terror que se apoderó de ellos cuando lo vieron es inexplicable, pues que, aparte de la profunda impresión i abatimiento que les causa la presencia de un cuerpo muerto, estaban poseídos del temor de que se les achacase el asesinato de aquel hombre, que creían tener su casa i parientes á poca distancia por cuya razón estaban sobrecogidos de miedo de que al pasar nosotros por ahí, nos quitarían las vidas. El resultado de esto fué que los indios querían abandonarme, dejándome en aquella espantosa soledad, entregado á mi propia suerte, sin saber por dónde debía continuar el camino i sin víveres suficientes para poder regresarnos.

En lance tan apurado, me revestí de paciencia i procuré usar de sagacidad. i así logré reanimar los abatidos espíritus de aquellos indios, que se decidieron á no abandonarme. acompañándome al Cerro de la Sal.

No paró aquí este funesto contratiempo, pues habiendo participado del susto i terror pasado, tres de los cholos que me acompañaban habian resuelto imprudentemente regresar al valle de Huancabamba, i dejarme entregado á merced de los indios bravos. Fuí avisado de lo que pasaba por el que me permanecía fiel, i notando entonces que los otros se quedaban mui atrás, con el fin de realizar su proyectada fuga cuando estuviesen apartados de mi vista, me detuve para aguardarlos; al llegar á donde yo estaba me descubrieron sin embozo su intento, diciéndome que querían volverse porque no querían perecer en aquella soledad, puesto que no había víveres, i el Cerro de la Sal estaba mui lejos, el cual decían ellos, que yo no conocía.

Cuando les hacía ver lo temerario de su resolución i que también los víveres faltaban para regresarnos, i les hacía otras reflexiones asegurándoles que el Cerro de la Sal no podía estar lejos i que llegaríamos á él al siguiente día, ellos permanecían inflexibles, poniéndome en la dura necesidad de aparentar energía i hacerles severas amenazas de que recibirían un fuerte castigo si no seguían conmigo; concluyendo con tomar á uno de un brazo i darle un fuerte empujón para que continuase andando, diciéndole, con voz fuerte: *!ade-*

lante! Esto bastó para que prosiguiesen el camino él i los demás, sin oponer entonces alguna resistencia.

Llegamos al anoecer á las playas del río Paucartambo, en donde dormimos debajo del rancho, que con palos i ramas hicimos en poco rato. Al prepararnos el día siguiente se repitió la misma escena, i hubo necesidad también de alguna energía para que continuasen el viaje, si bien menos que la de la tarde anterior. Después de haber andado cuatro horas, estábamos en el Cerro de la Sal.

Este tan mentado Cerro está en una quebrada, por la cual corre un riachuelo que los indios llaman Antas, tributario del Paucartambo i á poca distancia de su confluencia. Junto al Paucartambo se eleva un cerro á trescientos metros del río, i en la parte más elevada se extiende una meseta de algunas cuabras, en la cual habita el jefe de aquellos indios, llamado Huanchu. Nos recibió éste mui contento, le hice algunos obsequios que le fueron mui gratos, i él nos proporcionó comestibles, que consistieron los más en yucas i choclos. Muchas peripecias nos sucedieron, que no puedo referir por falta de tiempo. Respecto al Cerro, citaré las siguientes palabras del padre Amich, en su Compendio Histórico, pág. 18: “Este cerro tiene una veta de sal, que desde la cumbre corre al sudoeste por espacio de más de tres leguas, i otras tantas hacia el nordeste; i dicha veta de sal tiene de ancho regularmente treinta varas. La sal es de piedra mezclada con algún barro colorado.

La sal que yo encontré está como á tres kilómetros de la casa de Huanchu, en un cerrito de unos treinta metros de elevación, cubierto de lozana vegetación como los demás terrenos i la veta se descubría en sentido vertical i en el ancho que dice el padre Amich. El cerrito no era mui largo, pero estaba encadenado con otros, i los indios me dijeron que más adelante había también sal, pero que ellos no podían llegar allá i tomar de ella, porque en tal caso “se los comería el león” (?).

Faltaba todavía otra exploración i era la del trayecto hasta Chanchamayo. Se oponían á ella los indios sobredichos, pero con la buena acogida que me hizo Huanchu, los dejé en su libertad porque ya no los necesitaba, desde que él con muchos otros indios se ofrecieron á acompañarme. Nunca se habían lanzado ellos á tal expedición, pero conocían el

camino i decían, que acompañados conmigo no tenían recelo alguno. Emprendimos la marcha i los indios también siguieron; el mismo día llegamos á las primeras chácaras de Chanchamayo, i al siguiente fuimos recibidos mui bondadosamente en la hacienda del Buen Partor por un sacerdote francés llamado Olivier. Eramos una numerosa comitiva, pues se nos juntaron multitud de indios.

A la sazón había gran escasez de víveres en aquellos lugares, siéndome esto mui sensible por privarme del placer de agasajar espléndidamente á los indios como lo deseaba; pero se pudieron conseguir yucas, maíz, algo de arroz i alguna otra cosa, i ellos quedaron contentos. Escribí entonces al coronel señor don Bernardo Bermúdez, en Tarma, comunicándole que había logrado hacer la travesía de Huancabamba al Cerro de la Sal, i de allí á Chanchamayo, de cuya expedición iba ya á regresar. La carta fué por el correo de Chanchamayo, i su contestación la recibí después de un mes, de Huancabamba por la ruta del Cerro de Pasco, en la cual me escribía el señor coronel, que dudaba que su carta llegase á mis manos, temeroso de que me matasen los indios por el camino; tal era la imposibilidad que generalmente se creía de hacer aquella travesía i el terror que tenían á los indios: nada me hicieron éstos, sino atenciones.

Al tercer día de mi llegada emprendí el regreso, no obstante que me lo disuadía el señor Olivier, porque me sentía enfermo con principio de disentería; pero como en la hacienda no había recursos, resolví partir entregado á la protección de Dios, i esperanzado en que me mejoraría un cocimiento de grama, de la que había visto en las playas del Paucartambo. Así sucedió.

El día siguiente proseguimos el viaje i pudimos llegar al valle de Huancabamba, andando mucho; pero como los que llevaban el fiambre se quedaron atrás, al entrar la noche, otro i yo nos encontramos en medio de la selva, sin casa, ni nada que tomar, con mucha debilidad i cansancio sumo, obligados á pasar la noche al pie de un árbol, en donde los mosquitos i zancudos no nos dejaban sosegar. Asaltó á mi compañero una idea funesta, que me impresionó por un momento.—¿Si vendrá el león esta noche i nos comerá?—Dijo con acento pavoroso.—No hai cuidado, le contesté tranquilamente.

Por la mañana amanecimos con las manos i caras hinchadas por las picaduras, i con una debilidad suma.

Proseguimos como pudimos hasta que nos alcanzaron una legua más adelante los compañeros, tomamos alimento i llegamos al anochecer del mismo día á la hacienda Chaupimonte en Huancabamba. Luego levanté el plano del trayecto recorrido en la exploración.

He puesto estos detalles minuciosos, dejando otros, para que vean los que pretenden ir á la montaña, lo que allí pasa cuando por vez primera se recorren aquellos lugares. Quizá esta relación podrá ser útil á alguno.

*
* *

Conocido el puerto de la montaña más cerca á Lima, i conocida la ruta más corta i conveniente que allá conduce, no por esto debe considerarse desprovista de interés la apertura de otros caminos i las exploraciones por zonas que podrán servir más adelante para recibir las emigraciones europeas, que entrando por el Amazonas se introduzcan por vía ferrea en el interior de la república. Debemos llamar la atención á este respecto, sobre las exploraciones realizadas hace poco por el señor Samanez i Ocampo en las regiones del Apurímac, tanto más importantes cuanto hasta ahora desconocidas (1); pues que allí fueron asesinados los padres Cimini i Morentín el año 1853, por los indios salvajes seducidos por algunos blancos que los explotaban, cuando los padres iban á emprender la exploración. El señor Samanez ha encontrado terrenos mui importantes, que no deben pasar desapercibidos.

También hai territorios magníficos en uno i otro lado del Perené, cerca de Chanchamayo habitados por los indios Campas, algunos de ellos bastante feroces, que será necesario contener quizá con la fuerza material. Con ellos luchó el ingeniero Wertheman i los ahuyentó con sus magníficos rifles. Ellos fueron los que se opusieron al padre Cimini cuan-

[1]. Véase la descripción del viaje de Samanez en uno de los siguientes capítulos.

do desde el Ucayali i Tambo remontaba dicho río, viéndose obligado á retroceder á causa de las lluvias de flechas que disparaban los indios salidos súbitamente de una emboscada, en una curva del río.

Estos indios son nietos de los cristianos apóstatas, sublevados en el siglo pasado, como antes dijimos, i conservan algunos recuerdos, ciertas tradiciones, los nombres de santos que siguen poniendo á los que nacen, i otras cosas recibidas de sus mayores. Hemos encontrado en aquellos lugares, esto es al norte del Perené, fuelles de herrería de sistema mui antiguo, i hemos conocido algún indio que entendía este oficio i hacía algunas obras aunque toscas. El fierro lo tienen en un cerro situado en la confluencia del río Chanchamayo con el Paucartambo, al pie de la hacienda Buen Pastor, en donde toma el nombre de Perené. Los indios que ocupan esta región, son mansos, mui despejados, visten cushma, esto es, un género de algodón mui tupido, que sus mujeres tejen i le dan la forma de saco ó costal, en cuyos dos lados superiores hacen una abertura, por la cual pasan los brazos, quedando los indios cubiertos como con una camisa sin mangas, que les llega hasta los tobillos.

Estos indios son incapaces de tomar lo ajeno, pero se enamoran de cuanto ven i quisieran que se les diese; son mui ociosos á consecuencia de que la gran fertilidad del terreno les proporciona á mui poca costa, abundancia de maíz, yuca, arracacha, zapallo i otras producciones.

Ordinariamente saben cuando está en sazón tal ó cual chacara, i luego acuden de ocho i más leguas todos los indios que por allí habitan, i en pocos días devoran los productos. Entonces todos éstos, unidos con el dueño de la chacara arrasada, se van á la chacara de otro indio, quien, á su vez se va con todos ellos á otra parte en que la chacara esté en sazón, después de consumidos los comestibles de la suya. Así á veces emplean mucho tiempo *paseando*, como ellos dicen, á manera de enjambre de langostas consumiendo todo lo que encuentran á su paso.

Las mujeres siguen á los hombres en estas excursiones, i se distinguen de éstos por unas rayas de colores que se pintan en la cara en sentido vertical, mientras las de los hombres son en sentido horizontal; llevan también las mujeres gargantillas

de huesecitos de animalitos ó frutas; tienen un dialecto especial, distinto del de los indios de Chanchamayo i de los Campas del Apurímac i Perené. No se encuentra entre ellos pueblos, ni aldeas, ni aun caseríos, i cuando más dos ó tres casas reunidas á distancia de algunos metros unas de otras; pero lo regular es vivir cada familia en casa separada, pudiéndose calcular que en cada tres kilómetros cuadrados hai á lo más una casa ó familia, que se compone de marido i mujer i uno ó dos hijos i no más, á causa de morir la mayor parte de éstos cuando están mui tiernos, por la impericia de sus padres.

Es empresa harto difícil reducir á los indios á que vivan reunidos en un pueblo, i si bien forman una sola casa, por cuanto es para ellos cosa mui fácil, valiéndose de algunos palos de diversos árboles i de hojas de palmera que se encuentran en cualquier parte; i rozan terrenos para formar chacara i tener comestibles, pero no por esto se consigue que abandonen su antigua morada, á la cual se van, después de haber vivido algunos días en el pueblo, cuando el padre misionero los atrae i acaricia obsequiándoles machetes i otras dádivas.

Manejan mui bien el arco i la flecha, i su puntería es ordinariamente mui segura; tiran también por elevación, calculando mui bien el ángulo que debe describir el proyectil. Estos indios no envenenan la punta de sus flechas, como los de algunas tribus del Ucayali, causando heridas mortales, por inocularse mui pronto el eficaz veneno que lleva la flecha. No hai entre ellos luchas, ni tampoco con los indios sus limítrofes, pues su carácter nada turbulento ni aventurero, les hace evitar conflictos i contiendas.

Se hallan estos indios acampados desde Chanchamayo, río Paucartambo, Cerro de la Sal, Oxapampa, hasta la magnífica pampa i río Palcazu, en cuyas inmediaciones, esto es por el norte i este del Mairo, se encuentran los indios Lorenzos, mui meticulosos, por manera que huyen cuando ven gente, pero se acercan de noche mui cautelosamente, para robar cuanto pueden á los que han visto de día, sin hacerles otro daño.

Más abajo, esto es, hacia el nornordeste, habitan los indios schipibos feroces, que cuando la expedición Tucker aseminaron á los oficiales Távara i West. Se hallan éstos en los

caños del río Pachitea, i desde allí hacen sus excursiones, robando i matando á los que pueden. Cuando invaden algún lugar se llevan á las mujeres i niños, después de haber dado muerte á los hombres.

En general en los indios todos la superstición, causando en estos infelices muchos estragos. Al morirse alguno de ellos ó al enfermarse, se cree que es efecto de algún maleficio, i aún se achaca la causa de los contratiempos á los mismos hijos i parientes más inmediatos. Se ha visto á niños dando vueltas todo el día por la casa de su padre escavando en su piso la tierra contigua á las paredes de la misma, después de haber sido azotado cruelmente, porque el brujo ha dicho que él es la causa de la enfermedad ú otra desgracia acaecida á sus padres. La causa de la superstición se explica perfectamente en aquellas gentes, como también se explica en las llamadas civilizadas, i consiste en que, necesitando el hombre en su espíritu, algo que sea superior á él, esto es, á Dios i las verdades relevadas por él, llamadas sobrenaturales i que también toman el nombre de fé, en cuanto son superiores á la razón—es consiguiente que, en faltando esto que para todo hombre es una necesidad, se crea ó forme el mismo hombre algo que sustituya ó llene esa necesidad; i como ese algo no es una realidad, ni corresponde á alguna verdad ó existencia, claro es que debe ser superstición ó algo falso é ilusorio.

También están entregados los indios á la embriaguez, valiéndose de la chicha i también del mazato, que confeccionan con yuca fermentada, que los pone como animales. (1)

(1)—“Ojeada sobre la Montaña.”—Lima, Imp. del Colegio de Propaganda Fide.—1893

1901

Proyecto de un ferrocarril entre Piura i el pongo de Manseriche, por el ingeniero Jorge M. von Hassel.

El mar dulce de la América austral, el gigantesco río Amazonas, ha llamado en todo tiempo la atención del mundo, pero especialmente en los últimos decenios ha despertado interés general, por las riquezas descubiertas en las magníficas regiones que él baña.

Los principales productos de los bosques amazónicos, el jébe i el caucho, han venido á aumentar el número de los espléndidos dones con que la naturaleza ha favorecido al Perú, i tienen más importancia aún que el guano, la cascarilla, el salitre ó cualesquiera de los productos que han sido para él, en diversas épocas, fuentes de asombrosa prosperidad.

Los departamentos peruanos de los Andes i del Pacífico empujados por el deseo de ponerse en conexión con esas ricas regiones nacionales, están procurando aproximarlas por medio de caminos, i ese movimiento es, tal vez, el más importante que se haya realizado en el país desde su independencia; pues á las vías que están abiertas ya ó en construcción, no corresponde, tan solo, el valor de grandes caminos locales, sino que representan una comunicación entre los océanos Pacífico i Atlántico, i las consecuencias para el desarrollo del Perú, son tan vastas, que sería mui difícil expresarlas con números.

Como el Perú, por su extensión, no podía quedar satisfecho con una sola vía i como el espíritu de nuestro siglo nos obliga á buscar la más grande economía tanto en tiempo como en dinero, el movimiento de que me ocupo ha tenido por consecuencia el trazo é iniciación de las vías siguientes:

Vías del sur.

1^a—Vía Cuzco, por el pongo de Mainique, el Urubamba, el Ucayali, el Amazonas é Iquitos.

2^a—Vía Ayacucho por el Tambo, el Ucayali, el Amazonas é Iquitos.

Vías del centro.

1^a—Vía Lima por la Oroya, Chanchamayo, el Pichis, el Ucayali, el Amazonas é Iquitos.

2^a—Vía Huánuco por el Pozuzo, el Mairo, el Palcazu, el Pachitea, el Ucayali, el Amazonas é Iquitos.

Vía del norte.

1^a—Vía Pacasmayo ó Salavrri por Cajamarca, Chachapoyas, Moyobamba, Balsapuerto, Yurimaguas, el Huallaga, el Marañón, el Amazonas é Iquitos.

2^a—Vía Paita por Piura, Morropón, Salitral, Huanca-bamba, Jaén, Bellavista, el Nieva, Pongo de Manseriche, el Marañón é Iquitos.

Voi á permitirme decir algo sobrecada una de estas vías i presentar un rápido extracto de los estudios i observaciones que he hecho en mis viajes por ellas, durante los últimos años. Al ocuparme, separadamente de cada una, me veré obligado á ser breve, por temor de fatigar demasiado la atención de mi respetable auditorio.

Vía Cuzco por el pongo de Mainique é Iquitos.

En el año 98 tuve ocasión de estudiar, á petición de la compañía Sihuaniro del Cuzco, esta importante vía que puede unir los departamentos del sur con el oriente.

Resultado de esos estudios fueron dos planos, de los cuales tenéis uno á la vista, manifestando el punto verdaderamente navegable del Urubamba más próximo al Cuzco.

Mi opinión es que para tener una comunicación segura en todas las estaciones del año, es indispensable poner un

puerto en Huapaya á 270 kilómetros del Cuzco en línea recta i 420 por camino; i á 810 kilómetros por tierra i 1114 millas marítimas de Iquitos.

Esta vía tiene un alto valor comercial i estratégico, porque permitirá vigilar las fronteras Perú-bolivianas i mantener viva fácilmente la soberanía nacional en la región del Urubamba i de sus caudalosos afluentes. Los caminos que unen el Mishagua i el Camisea al Manu desembocan allí; i ese lugar tiene que ser, por consiguiente, el centro de un gran movimiento.

Allí viven las tribus de los Campas i de los Piro. El clima, hasta el pongo de Mainique, es templado i sano, i muy adecuado para la colonización con razas europeas. Desde Rosalina á 130 kilómetros en línea recta i 200 por camino del Cuzco, principia la región del caucho i jebe, la que se prolonga, como es sabido, hasta el Pará, en una extensión de 3360 millas marítimas.

Del Cuzco á Huapaya el camino, bien trazado, no tendría que vencer ninguna dificultad técnica de consideración, especialmente en el trayecto comprendido entre el Pongo de Mainique i el Cuzco.

Del Cuzco á Santa Ana existe, como se sabe, un buen camino, i entre este punto i el Pongo de Mainique, se ven restos de aquel que en la época de los incas unía el Pongo con la capital del imperio.

Según una leyenda campa 4,000 soldados del inca dirigidos por un príncipe de la casa real, bajaron el Urubamba, emigrando ante la conquista española. En la falda E. del cerro Tonquini he visto las ruinas de un pueblo incaico, i frente á la desembocadura del Yaviro, en el Urubamba, se encuentran grandes piedras labradas con inscripciones. Tales son las únicas huellas que ha dejado, en medio de los bosques del Urubamba, la primitiva civilización peruana.

Vía Ayacucho, Tambo é Iquitos.

Esta vía tendrá de largo desde Ayacucho hasta Acón, 110½ kilómetros en línea recta i 180 por camino, i desde Acón hasta Iquitos, 1374 millas marítimas. Por medio de ella se podrán llevar al Amazonas los productos del departa-

mento de Ayacucho, así como los brazos para la explotación de gomales i trabajos de la agricultura. Hasta Acón, tanto la apertura como la conservación del camino presenta muy pocas dificultades técnicas. Lo que sí me parece necesario, es seguir estudiando bien las condiciones de navegabilidad entre Acón i la confluencia del Tambo i del Urubamba, en todas las épocas del año i tanto de ida como de regreso. El señor coronel Portillo, en su obra de viaje por esos ríos escribe extensamente sobre las condiciones de esta ruta.

La vasta región cauchera comprendida entre estos últimos dos ríos podría explotarse con facilidad desde Ayacucho, una vez que esta vía quede abierta.

Vía Lima por la Oroya i el Pichis.

Además de aproximar á la costa el Chanchamayo, el Pichis i el Pachitea, esta vía ofrece el especial interés de que establece una comunicación directa entre la capital de la república i el oriente, por medio del ferrocarril de la Oroya i el camino de Chanchamayo. El puerto fluvial de embarque, yendo de Lima á Iquitos, es puerto Bermúdez. El pueblo San Luis de Shuaro en donde principia el camino al Pichis, está situado á 75 kilómetros en línea recta de Puerto Bermúdez. Teniendo en cuenta esta cifra i recordando que se trata de un trazo en terrenos de montaña, no es grande la extensión de 208 kilómetros que tiene ese camino en realidad, i aún puede cortarse en 20 á 30 kilómetros, rectificando las dos vueltas de Pampa del hambre i de Eneñas.

Indispensable es que se dé al camino un ancho de 3 á 5 metros: la conservación es más fácil, sufrirá menos con el tráfico i no estará tan expuesto á quedar obstruído por derrumbes de tierra ó por caídas de árboles. Otra mejora digna de tomarse en consideración, es la de rozar ambos lados de la vía en un ancho de diez metros, para que puedan penetrar los rayos del sol i secar bien el terreno después de cada lluvia.

La gradiente es suave i en casi todo el trayecto no excede del 5 %. El costo de un ferrocarril de vía ancha es de 950,000 libras; puentes principales: Chinchivace i Aguardia.

La vía Pichis es de eminente valor estratégico i abre los valles más apropiados para la colonización europea. Soy de opinión de que el camino del Pichis debe tener una salida al Ucayali. En mis últimos viajes por esas regiones, me he ocupado de este proyecto i encuentro que la más apropiada prolongación sería la que saliendo de Puerto Bermúdez, iría á unirse con el Anacayali, siguiéndolo al travez del gran Pajonal hasta encontrar al Ucayali, frente á la quebrada de Cumaría, en donde está situada la colonia Nueva Italia. Esta continuación del camino al Pichis tiene la ventaja de que puede ser, también, la prolongación de la vía Mairo—Palcazu. El Anacayali está situado á 10 millas de Puerto Bermúdez i á 34 millas de Puerto Victoria. El gran Pajonal que se extiende entre el Pichis i el Ucayali reúne condiciones excepcionales desde el punto de visto de la colonización, i este solo motivo haría indispensable establecer una vía de comunicación entre esos lugares i Puerto Bermúdez. Las tribus de la región Pichis—Pachitea son conocidas por las relaciones de diferentes viajeros. En el Pichis mismo, viven los Campas i Amueshas i en el Pachitea los Cashivos, especialmente en el Lungarayacu i Cashiboya, afluentes de este río. En el gran Pajonal se encuentran los Campas bravos, tribu que se extiende hasta el Urubamba i el Tambo.

Como he dicho los terrenos por los cuales pasa esta vía, ofrecen toda clase de ventajas para la colonización europea, como son las de un clima templado i saludable i la de una gran abundancia de productos naturales; En el plano que tengo á la vista levantado por mí, he incluido un resumen de las observaciones meteorológicas obtenidas por amigos míos, en los diez tambos con que cuenta el camino.

En la región misma del Pichis i Azupizú comienza el caucho i el jebe.

Vía Huánuco, Mairo, Palcazu.

Esta vía partiendo de la Oroya ó el Cerro de Pasco, pasa por Huánuco i siguiendo el valle Oxabamba, llega al Pozuzo en el lugar ocupado por la colonia alemana. De ahí sigue al Mairo por caminos que actualmente está abriendo

esa colonia i en seguida comienza la navegación por el Palcazu i Pachitea.

De Huánuco á puerto Mairo hai 120 kilómetros en línea recta i 200 kilómetros por camino, i desde puerto Mairo hai 1082 millas marítimas hasta Iquitos.

Esta vía puede unir también en un caso dado Lima con Iquitos; con tanto mayor motivo cuanto que San Luis de Shuaro está conectado yá con Pozuzo, por medio de un camino que une los valles paralelos de Oxabamba-Pozuzo i Pichis-Chanchamayo.

En el Pozuzo i Mairo comienza por ese lado la zona de los gomales.

La industria principal de la colonia alemana es la fabricación de la cocaína i su cultivo, por ser este producto el único que soporta el enorme recargo de los fletes hasta Lima.

Las haciendas i huertas del Pozuzo presentan un golpe de vista admirable. Están mui bien cultivadas i la asombrosa fecundidad del suelo hace brotar allí, con poco esfuerzo, los productos más valiosos de la agricultura; las frutas más finas i exquisitas. Ese lugar sería un verdadero paraíso si la falta de comunicación con el mundo exterior, no impusiera á los colonos las privaciones que traen consigo el aislamiento i la carencia de actividad comercial.

Mejorando las condiciones del camino hacia los ríos orientales, se produciría un progreso inmediato, i los valles del Pozuzo podrían contribuir de modo notable al desarrollo i explotación de la región amazónica.

Vía Pacasmayo, Chachapoyas i Huallaga.

Esta vía es la más antigua i la única frecuentada del norte, apesar de ser larga i penosa.—La distancia de Pacasmayo á Yurimaguas sobre el Huallaga, es de 410 kilómetros en línea recta i de 650 kilómetros por camino, i de allí hasta Iquitos de 269 millas marítimas.

Los habitantes de los departamentos del norte han preferido esa vía, porque atraviesa regiones pobladas que ofrecen recursos constantes á la movilidad i alimentación de los

viajeros. En cambio el terreno es muy quebrado, i en Yurimaguas se presenta la dificultad de que el viaje en canoa hasta Balsapuerto es incierto, porque no siempre hai remeros disponibles, i además, peligroso á causa de las corrientas del río. Hai que elegir, pues, entre estos obstáculos i los del camino por tierra, que pasa por grandes atolladeros i pantanos.

Para el trazo de un ferrocarril, la vía ofrece inconvenientes de todo orden i sería más costosa que cualquiera otra del Perú.

Mucho se han preocupado en Moyobamba i Chachapoyas de buscarle una salida á ese camino hacia el Marañón navegable ó sea hacia el pongo de Manseriche. Fué esta idea la que, en tiempos anteriores, impulsó al obispo Ruiz á emprender varias expediciones que, aunque sirvieron para dar á conocer algo esa región, no tuvieron éxito, por falta de elementos científicos en las expediciones i de un mapa siquiera aproximado. Es también esa idea la que ha movido al señor administrador apostólico de Chachapoyas, doctor Visalot, á emprender nuevas expediciones, de las cuales una debe estar actualmente internándose en dirección al Potro, río que desemboca en el Marañón, más abajo del pongo de Manseriche. Mi opinión, es, que en realidad, debe buscarse una salida hacia el Pongo, por la vía de Chachapoyas i Moyobamba, tanto para suprimir el rodeo por Yurimaguas, como para evitar las dificultades que ofrece por allí la índole del terreno; pero creo que la dirección general debe ser esta: al salir de Moyobamba, subir el curso del Mayo, hasta su nacimiento, para cruzar en seguida la cordillera que separa Moyobamba de la hoya del Marañón, en el punto más bajo de ella, que lo es el llamado por los aguarunas "Cunta". Después tomar en las vertientes opuestas las ramificaciones transversales de Nipa-Muja ("Cerros del Nieva") de "Kinguisa-Muja" ("Cerros de Kinguisa") i de "Pongo Muja" ("Cerros del Pongo") las que llevarán suamente el camino hasta el pie mismo del Manseriche.

Esta nueva ruta pondría á Moyobamba á 220 kms. del Marañón navegable, i á 7 días de camino de Iquitos; pudiendo hacerse cómodamente el viaje en todas las épocas del año.

Antes de ocuparme de la vía Paita i Pongo de Manseriche, de la que hice en mi último viaje un estudio especial, creo presiso decir algo de las vías de segundo orden, llamadas pasos ó varaderos, i que deben unir permanentemente entre sí los ríos peruanos cuya desembocadura se encuentra en territorio brasilero. Hoi día, para trasladarse desde Iquitos por el curso de los ríos—ó sea por la única vía realmente transitable—á la región bañada por la sección peruana del Yuruá, es necesario salir de Iquitos en dirección al Brasil, pasar la frontera i bajar el Amazonas hasta cerca de Manaos. De allí se entra en el Yuruá brasilero i remontándolo, se pasa de nuevo la frontera para volver al territorio nacional. Semejante rodeo, además de ser sumamente largo i costoso, presenta, desde el punto de vista peruano, el gran inconveniente de obligar al comercio entre Iquitos i el Alto Yuruá, á pasar por aduanas extranjeras i á pagar derechos al Brasil. Obliga también á las embarcaciones peruanas que emprenden ese viaje, á enarbolar la bandera brasilera i á contratar tripulantes de esta nación, desde la salida de Iquitos, imposición que me parece necesario suprimir cuanto antes.

De esto resulta, además, que el tráfico entre el Yuruá peruano i Europa ó Estados Unidos, en vez de efectuarse por la vía de Iquitos i de pagar allí legítimamente los derechos al gobierno del Perú, se realiza de modo forzoso por Manaos, en donde los derechos de importación i exportación son cobrados por el Brasil.

Todo esto se evitaría uniendo con un camino de solo 12 kilómetros de largo i fácil de construir, las cabeceras del Tamaya con las del río Amoya, afluente del Yuruá. Entonces el tráfico se dirigiría á Iquitos para entrar al Ucayali, remontar el Tamaya en lanchas ó canoas, recorrer por tierra los 12 kilómetros que acabo de indicar i bajar en canoas el Amoya. Los derechos de importación i exportación serían entonces abonados en las aduanas nacionales de Iquitos.

En condición igual se encuentran los territorios peruanos bañados por el Purús i por el Manu; i es igualmente necesario construir pasos ó varaderos semejantes, del Mishagua i Camisea al Manu, i del Sepahua al Purús.

Estos caminos que pueden construirse en poco tiempo i que no representan un fuerte desembolso, aumentarían de un modo inmediato i en proporción considerable las entradas del principal puerto peruano del oriente.

Vía Paita, pongo de Manseriche é Iquitos.

Estudiar esta vía ha sido el objeto del viaje último que desde Iquitos me ha traído hasta Lima, i se puede apreciar el resultado de mis observaciones, en los planos i croquis que he dedicado á la Sociedad geográfica de Lima.

El croquis hidrográfico prueba que el Marañón, hasta unos 15 kilómetros antes de llegar al Pongo, es perfectamente navegable en todas las épocas del año, para vapores de siete pies de calado i de 400 toneladas de registro. Esta capacidad puede satisfacer á todas las necesidades del tráfico i del comercio fluvial, puesto que es sabido que los vapores norteamericanos que surcan los bajos del Misisipí, tienen por lo general, 3 á 5 pies de calado i de 200 á 300 toneladas, con lo cual hacen frente al prodigioso movimiento industrial de esa región i á la explotación en gran escala de sus bosques i de sus minas.

El punto del Marañón á que me he referido, i que tarde ó temprano será un puerto fluvial importante, está situado á 419 millas marítimas de Iquitos i á 420 kilómetros de Paita, en línea recta, distancia que siguiendo las sinuosidades del camino, se trasforma en 761 kilómetros. En cuanto al ferrocarril cuyo trazo he estudiado, abreviará esta última distancia en 111 kilómetros, pues sólo tiene 650 de largo.

Ocupémonos primero del camino actual. Entre Paita i Piura existe, como es sabido, un ferrocarril de vía ancha cuyo desarrollo abarca 90 kilómetros. De Piura á Bagua Chica el camino de herradura no es satisfactorio, pero sí es susceptible de grandes mejoras; mide 510 kilómetros.

En Bagua Chica terminaban hasta hace dos años, todos los caminos de la costa i comenzaba el monte real. Allí quedaba trasmontada la primera i la más alta de las dos cordilleras ó cadenas de cerros que separan, por ese lado, la costa de la región de los ríos. El punto más elevado de esta

primera sección es el paso de Huascarai á 2.304 metros sobre el nivel del mar.

De dos años á esta parte, los señores Izquierdo, comerciantes de Huancabamba, han emprendido, amparados por una concesión especial, la apertura de un camino que saliendo de Bagua Chica á 234 metros sobre el nivel del mar, en dirección al pongo de Manseriche, cruce el Imasa i el Nieva para ir á caer con declive suave al Pongo (1). El camino está concluído hasta el Imasa en una extensión de 120 kilómetros, quedando por construir los 220 kilómetros que separan el Imasa del Pongo. Esa primera sección ha siido ya entregada al tráfico i por ella pasa ahora todo el ganado que va de Piura á Iquitos. Por otro lado, los pueblos de San Francisco, Perico i otros más, situados sobre la banda opuesta del Marañón, cerca de las fronteras del Ecuador, han emprendido, á iniciativa del señor Madulando, la reapertura de un antiguo camino que se hallaba obstruído por los derrumbes i la vegetación. Esa trocha, partiendo de un punto central llamado "Hacienda Cerro Sal", pasa por las quebradas de Chinchipe, Tabalosos, Pataqui, Jaén Viejo, Contavi i Tutumberos, i cerca del cerro de este nombre, cruza el Marañón pasando á la banda opuesta para empalmar, casi en seguida, con el camino Izquierdo, á 50 kilómetros antes del Imasa.

La parte que falta por construir del camino principal, es, pues, la comprendida entre el Imasa i el Pongo. De ella he levantado un plano que vá á servir para terminar esa importante obra. No hai duda de que si no surgen dificultades i obstáculos imprevistos, la empresa Izquierdo podrá entregar al tráfico esa última sección en el término de un año, lo que significará un notable adelanto en aquellas regiones.

Pero la gran empresa que asegurará el desarrollo no solo del Marañón i de sus afluentes sino de todo el Amazonas peruano, i no solo del Amazonas peruano sino de toda la nación, es la de un ferrocarril que siga aquella vía i que saliendo de Piura lleve en 2 ó 3 días pasajeros i mercaderías al Pongo, recibéndolos allí vapores que los trasladarían en

(1) Véase en el tomo 1.º, página 359, la resolución suprema de 4 de mayo de 1900 que aceptó la propuesta de Izquierdo para construir un camino de Bagua Chica al Marañón.

tres días más á Iquitos. El costo sería de 2.805,000 libras.

La construcción de esta vía férrea sería un acontecimiento internacional comparable al de un canal interoceánico en Nicaragua ó en Panamá, pues pondría en íntimo contacto no solamente las inmensas regiones centrales de la América del sur con el Pacífico, sino las naciones sudamericanas de este lado con las del Atlántico, dirigiendo por Paita i el Pongo un movimiento de comercio internacional, á cuya magnitud i consecuencias nadie podría señalar límites ahora.

Pero mirando las cosas del punto de vista inmediato i puramente peruano, bastará presentar un cuadro rápido del estado actual de la región amazónica i enumerar sus productos naturales, para comprender que el Perú debe hacer cuanso antes un efuerzo i abrir una comunicación rápida i segura entre la costa i aquella parte tan alejada aún de su territorio.

En primer lugar me ocuparé del caucho i de la shiringa ó jebe fino.

Los árboles productores del caucho se encuentran formando agrupaciones aisladas en todos los bosques surcados por el Amazonas i sus afluentes, ó sea en una extensión superficial de 318,920 kilómetros cuadrados.

El jebe fino ó shiringa se encuentra en toda la inmensa planicie conocida con el nombre de "Pampas del Sacramento" i que en gran parte está situada en territorio peruano. Se presenta, no como sucede con el caucho en agrupaciones separadas á veces unas de otras por grandes distancias, sino distribuído con cierta regularidad en medio de los bosques. La calidad, de una región á otra, varía un poco, pero el jebe fino más apreciado es el que se extrae de los bosques peruanos del Yavarí i del Tapiche. El Yavarí no tiene rivales á ese respecto i es más importante, por sí solo, que muchos otros ríos juntos de la región amazónica.

De un año á esta parte se ha comenzado á explotar otro árbol de la misma familia, cuyo producto iguala al jebe fino en elasticidad, no diferenciándose sino en el color que es más oscuro. Se le conoce en el mercado europeo con el nombre "weakfine" i alcanza precios que son apenas menores en un 10 % que los del jebe más estimado.

Esta pequeña inferioridad es ampliamente compensada por una mayor facilidad en la explotación. En efecto, como el árbol del jebe fino vive en las partes más bajas de las llanuras, queda la base sumergida en el agua durante las inundaciones, de modo que no es explotable sino en ciertas épocas del año. En cambio el árbol del weakfine vive en sitios algo más elevados, donde no llega la creciente de los ríos i puede ser explotado en todo tiempo.

Esta circunstancia, tal vez explica la diferencia de color entre ambos productos; la gran blancura del jebe fino es probablemente consecuencia de la humedad de los terrenos en que vive ó de una lexicación ocasionada por el agua que cubre su tronco meses enteros.

Entre el caucho i el jebe fino hai una gran diferencia de precio, pues éste vale generalmente doble que el primero. Hace seis meses á mi salida de Iquitos, el jebe fino se cotizaba á soles 40 la arroba; el weakfine de soles 35 á soles 38; i el caucho á soles 23.

La baja del caucho en 1900 fué debida á la sobreproducción que ocasiona la explotación en Africa, pero no podemos abrigar el temor de que suceda tal cosa con los precios del jebe fino i del weakfine, pues estos productos no se encuentran en el Africa, i las únicas naciones que los pueden ofrecer en el mercado son, el Perú, Brasil i Bolivia.

Además de los tres árboles mencionados, hai en los mismos bosques muchas otras variedades que producen gomas, pero no han sido estudiadas ni explotadas hasta la fecha.

Los propietarios, en la región amazónica, se limitan á explotar los árboles que la naturaleza ha producido espontáneamente, i no conozco sino uno que otro ensayo de cultivo para aumentar el valor de las concesiones, sembrando arboles en medio de los ya existentes. El éxito ha sido completo, las plantas han germinado i se han desarrollado bien, i no hai duda de que estos jóvenes arbustos comenzarán á producir. Parece que el tiempo necesario para el completo desarrollo de la shiringa, varía mucho según los terrenos, pero puede fijarse entre 8 i 15 años.

El día en que, propagándose esta importante mejora, se emprendiera sériamente el cultivo del jebe, las propiedades actuales, en pocos años, verían centuplicado su valor. Se

podría aprovechar así vastas extensiones de terrenos que es imposible utilizar en otra clase de cultivo ó para la colonización, pues permanecen inundadas una gran parte del año.

En Iquitos se admite en las transacciones judiciales, que el valor de la estrada es de soles 200, pero cuando están situadas en algunas zonas excepcionalmente ricas, como las de Yavarí i Tapiche, el valor sube á 250 i 300 soles.

Será bueno indicar de paso el significado algo vago i variado de la palabra estrada, que es la unidad de medida empleada tanto en el Perú, como en Brasil i Bolivia para las transacciones i concesiones relativas á los gomales. Dicha unidad nada tiene que ver con la hectárea ni con la extensión del terreno, pues hai estradas que ocupan una hectárea i otras que ocupan tres.

En la idea de estrada entran dos elementos: en primer lugar el de una agrupación más ó menos rala de árboles gomeros, cuyo número es generalmente de 100 plantas, pero que puede bajar hasta 80 i que sube á veces hasta 150, en ciertas propiedades excepcionalmente favorecidas por la naturaleza. El segundo elemento es la extensión de la trocha ó sendero, que saliendo del tambo ó choza del operario shiringuero, recorre de uno en uno todos los árboles de la estrada hasta regresar al punto de partida. Pues bien el largo de la trocha en una estrada debe ser tal que el operario shiringuero pueda recorrerla i realizar su tarea en un día de trabajo. Esa tarea diaria es la siguiente: en la mañana, antes de salir el sol, el operario pasa por la trocha deteniéndose delante de cada árbol. Con una hachita especial, hace una herida en el tronco i coloca bajo ella una vacijita de lata para que reciba la leche. En cada tronco pueden hacerse varias heridas, pero no tantas que lleguen á comprometer la vida de la planta. Esa vasija se llama comunmente *tejelina*, palabra de origen brasilero i que los shiringueros peruanos i bolivianos han adoptado. Después de colocar tejelinas en cada árbol, tarea que le ocupa toda la mañana, el shiringuero, al medio día, vuelve á recorrer la trocha, para vaciar las tejelinas llenas en un balde i las deja al pié del árbol hasta el día siguiente. Una vez reunida la leche de ese modo, comienza la segunda ocupación. Se prepara junto á la choza una fogata, con raíces de ciertas palmeras que crecen en abun-

dancia por los alrededores i que al arder producen un humo denso. El shiringuero introduce un palo en la vasija de leche espesa i lo expone al humo, dándole vueltas con lentitud: la leche queda coagulada, i la operación se repite hasta que se haya formado al rededor del palo una bola bastante grande de jebe solidificado, el cual en esa forma está listo para la exportación.

Una estrada produce, generalmente, 500 kilos de jebe fino ó de weakfine por año ó sea 5 kilos por árbol.

La explotación del caucho es mui distinta, pues el cauchero, para obtener mayor rendimiento, destruye sin compasión el árbol que desea explotar. He aquí el procedimiento: los caucheros penetran en el monte buscando un grupo de árboles que los satisfaga, i conseguido esto se instalan provisionalmente en medio de ellos. Comienzan por cortar con hachas de leñador cada árbol i cuando éste ha caído, abren en la tierra un pozo ancho i poco profundo para que reciba leche ó sabia que destila del tronco cortado. Algunos caucheros dejan que esta se solidifique sola, otros hacen más rápida la operación, por medio del jabón ó de la soda cáustica. De esto resultan planchas más ó menos largas de caucho coagulado, que en esa forma están listas para exportarse.

Como se vé, la explotación del caucho ocasiona actualmente la destrucción del árbol que lo produce, i que, cada día, va haciéndose más raro. Es fácil comprender que siguiendo ese sistema, tendrá que desaparecer por completo un árbol tan útil.

El caucho puede explotarse como la shiringa, por medio de incisiones en el tronco; este es el procedimiento empleado, con buen éxito, actualmente, en las explotaciones africanas del Congo. Es necesario, pues, adoptar alguna medida que proteja al caucho peruano antes de su completa extinción.

* * *

Pasemos, ahora, una rápida ojeada sobre los productos del reino mineral—conocidos hasta hoi—en la zona que abriría el ferrocarril de Piura al Pongo, i en la hoya del Marañón.

Todos sabemos que, cerca de Morropón, existen inmensas minas de fierro magnético, de donde se han llevado, últimamente, muestras á Estados Unidos de Norte América i que han llamado allí la atención de una de las más grandes empresas metalúrgicas del mundo. Los ingenieros peruanos i americanos que han visitado esas minas, declaran que pueden figurar entre las más ricas i extensas que se conocen. La facilidad para la explotación está garantizada por la existencia, en la misma región, de grandes mantos carboníferos.

En casi todo el trayecto del Chinchipe hai lavaderos de oro que fueron conocidos i explotados en la época del coloniaje. Según documentos que he tenido ocasión de ver, los indígenas de esa región pagaban tributos á los curas i gobernadores, en oro en polvo, recogido allí.

El Nieva tiene lavaderos cuya existencia puedo atestiguar.

Los lavaderos de oro del Santiago le han dado una reputación de riqueza que se extiende hasta el Pará i que ha sido tema de fabulosas relaciones de parte de algunos viajeros europeos como Von Hübner, el fundador de la colonia alemana del Pozuzo. El año pasado unos veinte mineros americanos, atraídos desde EE. UU. por la fama del Santiago, penetraron á este río, surcándolo en canoas; pero pocos días después, tuvieron que retirarse ante los ataques incessantes de la tribu belicosa de los Huambisas. Algunos otros mineros que les acompañaban conocían Sandía i Carabaya, i declararon que los lavaderos del Santiago eran superiores á los de estas renombradas provincias.

En Pathuachana existen lavaderos aun no explotados, pertenecientes á conocidos personajes de esta capital.

Me consta que en la región del Marañón mismo, hai magníficos lavaderos de oro i grandes mantos de carbón i de fierro. Determinar la extensión i precisar la importancia que ellos tienen, será uno de los objetos del viaje que pronto emprenderé á esos lugares.

En Cahuapanas hai minas de carbón, de las cuales he visto buenas muestras.

Si todos estos yacimientos auríferos no han sido explotados aún, es debido al temor, algo exagerado, que inspiran los infieles; i en cuanto al carbón i al fierro, es fácil compren-

der, dada su situación, que no será posible aprovecharlos mientras no estén unidos los yacimientos á la costa ó al Marañón, por medio de un ferrocarril.

En el Agapata, en el Cachiyacu, en el Amojado, i en el Patohuachana hai salinas inmensas, con cerros de 300 ó 400 metros que pueden considerarse como masas de ese mineral, pues todas las aguas que de ellos brotan, son saladas. El Cachiyacu, cerca de su unión con el Nieva, tiene un caudal de agua de 20 metros de ancho por dos más ó menos de fondo, corriendo con una velocidad de 3 millas por hora; pues bien, este río es extraordinariamente salado durante todo el año i ese dato basta para dar una idea de la magnitud de los depósitos que desde hace siglos está dando material á la acción disolvente de tan caudaloso río.

En mi último viaje me han presentado varias veces muestras de minerales de cobre i de plata, pero no me fué posible entonces visitar las minas de donde fueron extraídas. Pienso hacerlo en mi próximo viaje.

*
* *

Agregaré algunas palabras sobre lo que ya he dicho sobre el reino vegetal.

Tratándose de bosques tropicales, apenas es necesario manifestar que en toda la hoya del Marañón la flora es riquísima. Abundan allí las plantas medicinales i aromáticas, productoras de ceras, aceites, barnices, lacres, mentas, bálsamos i narcóticos. He visto i he probado como veinte variedades de frutas, todas ellas agradables i algunas alimenticias. Pero lo que sería imposible enumerar es la prodigiosa variedad de maderas raras i valiosas para construcciones i trabajos finos, que los bosques guardan. En la extensión de una hectárea he contado hasta ochenta clases de árboles distintos. Una expedición científica especialista en la botánica, necesitaría trabajar un par de años para reunir los principales espécimens vegetales que la naturaleza presenta en el Marañón, empresa que cubriría de gloria al que la realizase, pues una parte de esa flora es completamente desconocida para la ciencia. Otro tanto podría decir respecto al reino animal, especialmente en el ramo de la ornitología.

Hai también una gran variedad de peces en los ríos, constituyendo el principal recurso para la alimentación tanto de los infieles como de los mui raros viajeros i aventureros que se internan por los afluentes del Marañón.

Apesar de esta exuberancia de productos naturales, la mayor parte fáciles de explotar, casi ninguno es verdaderamente utilizado ahora. En Iquitos, cerca del cincuenta por ciento de la madera que se emplea en construcciones viene de Estados Unidos, i toda la sal se trae de ese país, del Brasil i de Inglaterra. Las cebollas i las papas llegan de Francia i de Portugal i solo se cultivan en pequeña escala el plátano i la yuca en las chácaras que forman algunos caucheros laboriosos, durante los meses del año en que las inundaciones paralizan la explotación de gomales. Esta anomalía difícil de comprender en el primer momento, se explica por la carencia de brazos i por los grandes rendimientos del caucho i del jébe. Todos los hombres disponibles del departamento se dedican á tan lucrativa explotación ó á los negocios anexos que son indispensables para sostenerla.

En ese terreno, aun no se ha utilizado seriamente á los indígenas que viven en estado salvaje en los montes reales del Marañón, formando las tribus de los aguarunas, de los antipas, de los huambisas i de los batucos, sobre las cuales daré algunos datos que me parecen interesantes.

Todas ellas hablan el mismo idioma aguaruna, pues aunque los batucos i huambisas emplean un dialecto especial, este es de origen aguaruna i se diferencia mui poco del idioma primitivo. Los aguarunas ocupan la banda derecha del Alto Marañón, desde Cahuapanas hasta el Imasa. En la banda izquierda habitan los antipas, aunque algunas familias aisladas, viven también en la margen opuesta. Los batucos i huambisas se extienden por las orillas del Morona i del Santiago. Una estadística que yo he formado con datos bastante minuciosos, manifiesta que los aguarunas representan unas 2,000 almas, los antipas de 2,000 á 2,500, i los huambisas de 400 á 600. No me ha sido posible obtener datos algo aproximados sobre el número de los batucos i de los muratos, tribu esta última que vive á orillas del Pastaza.

Tratados con tino i paciencia los aguarunas i los antipas, podrían constituir un valioso contingente de trabaja-

dores aptos para cualquiera empresa, especialmente en los ramos de agricultura, de las minas i de la navegación.

Durante mi permanencia entre ellos formé un vocabulario del idioma aguaruna i lo he entregado á la sociedad geográfica. Sé que próximamente será publicado en el boletín i espero que será útil á los viajeros, colonos i mineros que se dirijan á esa región.

La colección de armas que he traído i que tenéis á la vista, prueba que la primera ocupación de esas tribus es la guerra incesante que sostienen unas con otras, dando por resultado que el número de indígenas esté disminuyendo con rapidez. Los aguarunas i antipas son muy aficionados á las mercaderías europeas, en pago de las cuales dan productos de sus chacaras; los del Apaga dan sal, extraída de las grandes minas que allí existen ó también de las aguas saladas. Además saben lavar el oro i pueden darlo en pago de mercaderías.

Todos estos indígenas prefieren para vivir, las orillas i cabeceras de los ríos ó quebradas. En una misma casa habitan cuatro, seis i más familias; cada una tiene una tarima para dormir i ante ella una fogata propia, para la preparación de la comida. Son polígamos; cada guerrero tiene cuatro, seis i más mujeres. El hombre se ocupa solamente en el desmonte del terreno i en la caza; pero el trabajo de sembrar, cultivar i cosechar incumbe á la mujer. Esta se ocupa además en la preparación del masato, bebida de la cual consumen grandes cantidades i que bien fermentada reemplaza al aguardiente. El masato se prepara cocinando la yuca i mascándola bien con agua para dejarla fermentar en seguida en una vasija bien tapada. Los principales alimentos son la yuca, el plátano i los productos de la caza. En ésta emplean venenos que matan á los animales, pero que no tienen acción sobre el organismo humano. He traído muestras de ese veneno que podéis ver en esos tubos i las flechas de la cerbatana. El veneno para los peces se mezcla con el agua en los remansos del río, i pocos momentos después comienzan á flotar los peces narcotizados ó muertos.

Las casas son grandes i tienen generalmente dos puertas, pero ninguna ventana. La forma, según el corte horizontal, es un óvalo; tienen esas habitaciones de 10 á 20 me-

tros de largo por 6 á 10 de ancho i 4 á 5 de alto. Los techos son de paja i las paredes de caña brava. Agregada á la casa hai un torreón de 6 á 8 metros de altura forrado con madera i piedra, el cual sirve para defender la habitación.

El arma principal de los indígenas es la lanza; algunos poseen ya rifles i carabinas á las cuales son mui aficionados.

Entre las cosas que no faltan en casi ninguna casa, es digno de mencionarse un aparato llamado por ellos *tundoi*, que les sirve para comunicar avisos á distancia de diez á veinte kilómetros. Consiste en un tronco hueco de ^m1'50 de alto i ^m0'30^{ctms} á 0'40^{ctms} de diámetro, formado de una madera parecida al palo de balsa; tiene cuatro huecos, á manera de registro. Cuando se golpea el *tundoi* con un mazo de madera forrado en trapo, produce un sonido suave i característico, que los indígenas distinguen perfectamente desde mui lejos. Parece que según el hueco cerca del cual cae el golpe, el sonido que se produce es distinto, para los que tienen costumbre de oírlo; i combinando el número de golpes con la variedad de sonidos, arreglan claves que les permite comunicarse instantáneamente de una estancia á otra. Cosa rara, apesar de ser cuatro los registros ó huecos, estos indígenas solo saben aprovechar dos; ese hecho, unido á lo ingenioso del aparato, me hace creer que el *tundoi* ha sido llevado á las tribus del Marañón por alguna otra raza superior, que no podría ser sino la raza incaica.

Los aguarunas carecen, en mi concepto, de toda idea relativa á la divinidad, i el único sentimiento que en ellos podría tener relación con este orden de cosas, es el temor supersticioso que les inspiran los brujos i las brujerías.

*
* *

He procurado presentar un cuadro; en el cual se encontrasen condensados los principales datos que he obtenido i las ideas que me han sugerido mis viajes por esas regiones, aún casi desiertas. Estoy convencido de que el país posee en los departamentos del oriente una inmensa fortuna, mucho más provechosa i benéfica, que cuantas han pasado por sus manos; pero los Andes nos separan de ella i es necesario, por consiguiente, vencer ese obstáculo.

Me parece buena esta oportunidad para indicar cuán útil sería que se hiciese un esfuerzo para prolongar la línea telegráfica de Huancabamba hasta el pongo de Manseriche. Esta línea, además de comunicar con Paita i Lima á Jaén, Bellavista i demás pueblos situados más acá del Pongo, tendría el inmenso interés para Loreto de que permitiría á las autoridades i particulares enviar telegramas á la costa en tres días cuando más, pudiendo entonces el gobierno estar en comunicación segura con la primera autoridad de Iquitos usando de una línea nacional. Hoi día el comercio de Iquitos para enviar ó recibir un cablegrama de Europa, necesita diez días *mínimum*, pues este es el tiempo que emplean los vapores entre Iquitos i Manaos; i á veces cuando el cable fluvial entre Manaos i el Pará se descompone, cosa que sucede con frecuencia, se necesitan 5 á 7 días más. Llegando el telégrafo terrestre al Pongo, los vapores que vayan de Iquitos á ese puerto llevarían los despachos en tres días, pudiendo Iquitos entonces comunicarse con Europa i conocer las cotizaciones del caucho en tres ó cuatro días.

Como el cable fluvial de Manos al Pará está con frecuencia interrumpido, á causa de los continuos cambios de lecho del río i de los árboles que arrastra, resultaría que Manaos quedaría á veces respecto á datos sobre cotizaciones del caucho, en situación inferior á la del comercio de Iquitos; ventaja mui grande, pues debido á su inferioridad actual á ese respecto, es que Iquitos ocupa un lugar secundario en el mercado europeo. Puedo asegurar que las sumas que el comercio de Iquitos pierde anualmente por ese motivo son de consideración.

El día en que el tráfico entre Lima é Iquitos quede establecido de un modo rápido, cómodo i seguro por medio de un ferrocarril en conexión con los ríos orientales, comenzará para el Perú una era que igualará, si es que no sobrepasa, á las más brillantes de su historia. (1)

(1) "Boletín de la sociedad geográfica de Lima"—Tomo XII—Año XII—Trimestre 1.^o
—Página 53.

1903-1904

**Primer estudio sobre el ferrocarril de Paita á Puerto
Limón en el Amazonas, por don Alejandro Gar-
land.**

PRÓLOGO

En el camino que tienen que recorrer las naciones para alcanzar su desenvolvimiento económico, los acontecimientos internos i externos suelen ejercer influencia favorable ó adversa, según las circunstancias, tocando en suerte á cada administración el cumplimiento de deberes especiales.

En la época en que el consumo anual de guano llegaba á 500,000 toneladas, i se podía descontar el producto de su venta, fué posible al presidente Balta iniciar la construcción de las principales vías férreas del Perú. Al gobierno del presidente Pardo tocó en herencia continuar esas obras, en lucha heroica contra la falta de recursos fiscales, reagravada por su patriótico empeño de introducir reformas trascendentales en el régimen administrativo.

La infausta guerra del Pacífico, no sólo paralizó todo progreso nacional durante la siguiente administración del presidente Prado, sino que dejó al país empobrecido, i reducida su renta pública á 6 ó 7 millones de soles.

Después de algunos años, perdidos en luchas fratricidas, se logró constituir, bajo la dirección del presidente Cáceres, un gobierno nacional, á cuya sombra renació la aspiración de hacer algo en pró del adelanto material del Perú. Ese movimiento dió por resultado el contrato cancelatorio de la deuda externa, que proveyó á la reparación i prolongación de nuestros inconclusos ferrocarriles, asegurándose así, la existencia (1) de esas vías públicas á las cuales está vinculado el futuro desarrollo económico del país.

[1] "El ferrocarril de Ilo á Moquegua que no fué comprendido en ese arreglo, permanece destruido é incompleto hasta la fecha."—Garland.

Circunstancias que no hai objeto en recordar, detuvieron de nuevo por algunos años ese movimiento de progreso, hasta que el advenimiento de un gobierno genuinamente nacional, presidido por el señor Piérola, restableció, sobre la sólida base del respeto á la lei, el orden administrativo i financiero en roda la república,

A este período que legó al país el inestimable beneficio de una buena moneda i la reconstitución de un crédito interno, siguió la pacífica administración del presidente Romana, en la que se iniciaron las diversas negociaciones con capitales extranjeros, que han comunicado nueva vida al Perú i permitido concebir halagüeñas esperanzas respecto de su porvenir; negociaciones que no habrían podido realizarse, justo es decirlo, si se hubiese dejado insoluta nuestra ingente deuda externa i vinculado el valor de nuestra moneda al incierto de la plata.

El afianzamiento de la paz i el espíritu de empresa que alienta á todos los peruanos en el día, dan singular interés é importancia al actual período gubernativo.

En efecto, el predominio del orden, unido al deseo general de progreso, impone á la administración del presidente Candamo deberes trascendentales. El país aspira que en este feliz período de concordia, en que resurge la personalidad política del Perú, se coloquen los cimientos que aseguren el futuro engrandecimiento de la patria. Así lo comprenden el excmo. señor Candamo i sus dignos consejeros, i correspondiendo á esos patrióticos anhelos, han presentado al Congreso, importantes proyectos encaminados á aumentar las rentas fiscales, á fin de poder acometer la construcción de vías férreas de gran interés nacional.

El examen de estos proyectos deja entrever, que la nota predominante del actual gobierno será la peruanización de nuestra región del oriente, asegurando al Perú la conservación de esos vastos i ricos territorios del porvenir.

El proyecto del ejecutivo, reduciendo á tres los puertos mayores de la república, á saber: Paita, Callao i Mollendo, entraña el propósito de que estos puertos sean los puntos terminales de las tres grandes líneas férreas nacionales, del norte, centro i sur del Perú que, penetrando al interior del territorio hasta llegar á la zona navegable de los ríos del

oriente, abran esas fértiles comarcas á la explotación industrial de los hombres de empresa i de trabajo. Esas vías constituirán, las grandes arterias comerciales que fecundarán el progreso del Perú; dejando así al país preparado, para recibir de lleno los beneficios consiguientes á la apertura del canal de Panamá.

Por eso vemos, que su primer empeño ha sido atender á la prolongación de los 220 kilómetros que mide la línea central, con el fin de llegar á un punto navegable del Ucayali i dejar unida la zona central de la montaña con la capital de la república.

Ahora, en cuanto á la sección territorial del sur, que ya cuenta con líneas férreas que en conjunto miden más de 600 kilómetros, preocúpase desde luego i mui atinadamente el Ejecutivo, en dotarlas de un buen puerto terminal, ya sea mejorando las condiciones de Mollendo ó habilitando nuevamente el de Islai.

La existencia del camino carretero que une Sicuaní al Cuzco i el servicio de automóviles para carga que por él se verifica, permiten aplazar, sin graves inconvenientes, por unos pocos años más, la prolongación de la vía férrea del sur hasta el Cuzco, á fin de poder atender mientras tanto á la satisfacción de necesidades más urgentes relacionadas con esa importante región de nuestro suelo.

El camino carretero de Tirapata, estación del ferrocarril de Sicuaní al Inambari, construido ya hasta Crucero Alto por la "Inca Mining C^o," junto con el cómodo camino de herradura que actualmente construye la "Inca Rubber C^o," para establecer fácil comunicación entre el Inambari i el Madre de Dios, aumentarán considerablemente la importancia de las líneas férreas del sur, pues, tanto estos caminos como el que por su parte construye la "Compañía Gómera del Inambari," cuyo gerente es don Juan Pardo, por la márgen izquierda del San Gabán; facilitarán notablemente la explotación, i lo que es más importante, la nacionalización de la inmensa zona hidrográfica bañada por los ríos Manu, Beni i Madre de Dios; zona rica en goma i lavaderos de oro, destinada, por tanto, á ser el centro de vastas empresas industriales.

La benéfica influencia de estos caminos, no obstante es-

tar todavía inconclusos, ya se deja sentir. Así, apesar de que es necesario recorrer más de 350 á 400 kilómetros en acémilas i más de 500 en ferrocarril; pagando fuertes fletes, todo el caucho, jebe i demas productos valiosos de la montaña, se exportan actualmente por Mollendo, percibiendo el erario, en la aduana de ese puerto por primera vez, los correspondientes derechos de exportación. En algunos meses más, cuando las mulas de carga puedan penetrar cómodamente, hasta las mismas márgenes del tranquilo i caudaloso Madre de Dios, afluente del Beni, todo el aprovisionamiento de víveres, herramientas i demás elementos de primera necesidad, indispensables para surtir los campamentos de caucheros, se internarán por esta ruta, efectuándose casi íntegramente ese comercio con productos del suelo peruano i artículos de manufactura nacional, i entonces veremos regresar todas esas recuas, cargadas con los codiciados productos de la montaña. Innesario es decir, que todo ese movimiento comercial se verificará con gran beneficio para el Perú i especial aprovechamiento de los departamentos de Arequipa, Puno i Cuzco.

Para que puedan apreciarse las ventajas i significación de este tráfico, indicamos á continuación los precios que tienen actualmente en esos lugares, los artículos de primera necesidad.

| | | |
|-------------------------|---------------|---------|
| Azúcar..... | por kilo... | \$ 2.00 |
| Café..... | „ „ | 1.00 |
| Tabaco..... | „ „ | 5.00 |
| Frejoles..... | „ „ | 0.40 |
| Manteca..... | „ „ | 0.50 |
| Harina..... | „ „ | 0.66 |
| Arroz..... | „ „ | 4.40 |
| Galletas..... | „ „ | 2.50 |
| Cerveza..... | por botella „ | 4.00 |
| Cognac (ordinario)..... | „ „ | 6.00 |
| Vino | por arroba „ | 18.00 |
| Aguardiente | „ „ | 10.00 |

Los géneros se venden á precios exorbitantes. Por ejemplo, la vara de tocuyo común cuesta \$ 0.50.

Las herramientas alcanzan, igualmente, precios fabulosos, vendiéndose las hachas i machetes á solos cinco cada uno.

Debemos advertir, por otra parte, que, por regla general, los caucheros pagan estos artículos en goma, recibiendo los comerciantes la arroba portuguesa (15 kilos) de caucho, en plancha, á \$ 20 i la de jebe á \$ 25. Con estos datos, fácil es formarse una idea de lo que representará este comercio, i sobre todo, el rescate de caucho i jebe.

Es, pues, indiscutible que la pronta terminación de los caminos indicados desviará la corriente comercial hacia el Pacífico i producirá un cambio radical, mejor dicho, una revolución completa en la explotación de esas regiones; quedando de este modo i mientras sea posible extender la línea férrea, provisionalmente resuelto, el problema del sur.

Ya hemos dicho que la región central de la montaña será puesta en comunicación directa con la costa, por medio de la construcción del ferrocarril al río Ucayali (1). Queda, pues, por resolver, únicamente, la parte del problema correspondiente á la región del norte, cuya solución—por razón de las distancias i naturaleza del terreno—es mucho más sencilla que la del sur i está llamada á producir, no sólo los mismos provechosos resultados á que nos hemos referido, esto es, la nacionalización de todo el comercio de la montaña—en este caso la del Alto Amazonas,—sino la de asegurar para los productos de la inmensa región hidrográfica del Perú, una salida por su propio territorio, poniendo así á cubierto de toda emergencia, el tráfico comercial de la mayor porción del territorio nacional, que hoy tiene que atravesar territorio extranjero para llegar con sus frutos á los grandes mercados del mundo.

El punto desde el cual es franca la navegación del Amazonas peruano, en toda época del año, dista del puerto de Paíta, en línea recta, sólo 420 kilómetros, i su acceso por un ferrocarril exige la construcción de 650 kilómetros de línea férrea.

(1) Véase á continuación el contrato celebrado por el gobierno el 11 de abril de 1907 con don Alfredo Me Cune, para la construcción de este importante ferrocarril.

En mi concepto, es inaplazable la necesidad de abordar la construcción de esta vía, no sólo en atención á las inmensas ventajas económicas que reportaría el país, sino también por poderosas razones de orden político.

La prosperidad i rápido enriquecimiento de los estados federales del Pará i Amazonas, han despertado en sus pobladores el deseo de engrandecerse constituyendo una república independiente.

El proyecto de formar un estado libre en el Acre, nació en Manaos i fué fomentado con dinero de ese estado, con la mira de incorporarlo posteriormente. Este hecho nos permite prever, cuál sería la tendencia de esa nueva república, si llegara á formarse, respecto de Loreto i demás territorios nuestros del oriente.

La aspiración manifiesta de los mencionados estados del Pará i Amazonas cuya capital es Manaos, de formar una nueva entidad política, la gran república del Amazonas, constituye un serio peligro para la integridad de nuestro territorio; porque una vez adquirido el predominio de la navegación fluvial i conservando, como necesariamente habían de conservar en su poder, la entrada al Amazonas, difícil sería al Perú contrarrestar la acción de las cañoneras i demás elementos navales con que habría cuidado de proveerse oportunamente. I esta supremacía, los induciría lógicamente, á extender su acción invasora hasta el término de la navegación en el Amazonas i sus grandes afluentes.

I no es esto todo, otro peligro amenaza la integridad de los valiosos territorios del Norte. Los hombres de estado de Colombia i el Ecuador discuten públicamente la conveniencia de aliarse, con el objeto exclusivo de asumir una actitud solidaria, para arrebatár al Perú la región amazónica, comprendida entre la desembocadura del brazo más occidental del río Caquetá, aguas arriba del Amazonas, hasta la desembocadura del Huancabamba, sobre la cual alegan tener derechos; estipulando, al efecto, que una vez efectuada lo que ellos llaman la reivindicación de los territorios amazónicos, se incorporaría á Colombia lo que fué provincia del Mainas, i al Ecuador lo que era provincia de Jaén.

Estas son las ideas que sustentan los periodistas i muchos de los hombres públicos de Colombia i el Ecuador, i

aunque el Perú está decidido á someter á un arbitramento la delimitación de su frontera norte, (1) no es posible confiar únicamente en el arbitraje.

Ya hemos visto que, á pesar de estar pactada esa solución para las disputas de fronteras con el Ecuador, el peligro de un conflicto armado ha sido inminente.

Sea de ello lo que fuere, lo cierto es que el Perú debe prepararse contra todas las posibles emergencias, i, á juicio mío, ninguna medida es más eficaz para conjurar una vez por todas, esos peligros i amenazas, que la construcción de un ferrocarril que permita recorrer fácilmente toda nuestra frontera del norte i que á la vez abra una salida al Pacífico para todos los productos de la montaña, convirtiendo así á Paita en el Pará del Perú.

A poner en evidencia las facilidades i ventajas de construir esa línea férrea, que uniría la hermosa bahía de Paita con el Amazonas peruano, se contrae el estudio aquí consignado. Al actual gobierno que ha afianzado la paz interna i consolidado nuestro régimen político, le toca en suerte afrontar la solución de estos grandes problemas económicos. A él le corresponderá la gloria de iniciar trabajos serios i definitivos, destinados á dotar al país de las tres grandes vías comerciales, llamadas á civilizar i peruanizar las regiones orientales de nuestro territorio, abriendo, así, inmenso horizonte á la futura prosperidad del Perú.

Lima, 5 de enero de 1904.

(1) Véanse en los capítulos "Límites" de los tomos 1.º á 8.º los tratados [que al efecto tiene concluidos el Perú con el Ecuador i Colombia.

NOTA DE REMISIÓN DEL MEMORÁNDUM QUE VA EN SEGUIDA.

Comisario General del Perú
en la
Exposición de San Luis

Lima, 22 de noviembre de 1903.

Señor oficial mayor del ministerio de relaciones exteriores.

Ciudad.

Señor oficial mayor:

De todas las vías férreas que pueden construirse en el Perú, prescindiendo de la prolongación de la línea central hasta el Ucayali, ninguna es, á juicio mío, tan importante, como la que pusiera en fácil comunicación la excelente bahía de Paita con un puerto en el Amazonas peruano, más abajo del “Pongo de Manseriche.” I esto, ya sea que se juzgue la cuestión, desde los puntos de vista económico, estratégico ó político.

El estudio que he hecho de esta ruta, me ha producido ese convencimiento, al extremo, que no vacilo en dirigirme á US. suplicándole se sirva poner en manos del señor ministro el *memorándum* i mapa adjuntos.

He procurado consignar en dicha exposición, las grandes ventajas que se derivarían de la construcción de esa línea, sin omitir la relación de los recursos de que puede disponer el país, para llevar á feliz término la obra mencionada.

La distancia que media entre Paita i el “Pongo de Manseriche” es, en línea recta, de 420 kilómetros, alcanzando el trazo del ferrocarril, hecho por el ingeniero Von Hassel, á 650 kilómetros. Deduciendo los 79 kilómetros que comprende la sección de Paita á la Sullana, quedarían 574 kilómetros por construir, para dejar unidos por rieles, una de las más hermosas bahías del sur Pacífico con un puerto en el

Amazonas peruano, cuyo acceso es franco en toda época del año, para barcos i vapores de seis á siete pies de calado; resultando así, la proyectada línea férrea, de hecho un gran ferrocarril interoceánico.

La naturaleza de las tierras i la calidad de los frutos de la zona que resultaría habilitada por dicha vía; su fácil construcción á causa de la gran depresión de la cordillera en ese punto, unida á las demás circunstancias especiales, puntualizadas en el *memorándum* á que he hecho referencia, coadyuvan de una manera eficaz, á la realización de esta gran obra.

La existencia de tal ferrocarril, no solo transformaría radicalmente el porvenir económico de toda esa zona, que contiene fuentes de riqueza cual ninguna otra sección del territorio peruano; sino que desviaría gran parte del comercio del Alto Amazonas, que sale actualmente por el Pará, hacia el Pacífico, con evidentes ventajas para el Perú.

Por el hecho de ser posible construir la línea, con un gradiente no mayor de 2 por ciento, conservaría esta vía todas las ventajas propias de los ferrocarriles; esto es, rapidez en la comunicación, explotación económica i *fletes baratos*. De tal manera que, la totalidad del movimiento comercial i del tráfico de exportación, de la rica zona del Alto Amazonas i de sus grandes afluentes como el Santiago, Morona, Pastaza, Cahuapanas, Huallaga, Ucayali i mil otros tributarios, que en conjunto abarcan una gran porción de la parte más valiosa é interesante de este continente, en la que abunda el caucho, jébe i demás productos de la montaña, se efectuaría, indefectiblemente, por el puerto de Paíta.

Sin duda, sorprenderá á algunos, la idea de exportar por el Pacífico, los productos de una región cuyos ríos vierten sus aguas en el Atlántico; mas, debemos suponer que se disipará esa duda, cuando se impongan de las distancias que es preciso recorrer, de los elevados fletes i múltiples dificultades anexas á la navegación por esos ríos, sobre todo en su parte alta.

El nuevo puerto fluvial en el Amazonas, queda á 780 kilómetros de Iquitos i á 5,283 kilómetros del Pará, i las dos compañías que hacen el tráfico de Iquitos á Europa, cobran £ 5 por la traslación de una tonelada de caucho.

En el día, i á pesar de no estar completamente terminado el camino al "Madre Dios", se exporta el jebe por Mollendo, no obstante los 400 kilómetros que, más ó menos, es preciso salvar á lomo de mula, i los fuertes fletes de ferrocarril, correspondientes á más de 500 kilómetros.

Es, pues, indudable, que todo el jebe, caucho i demás productos de la montaña, que se recojan de esas regiones, se exportarán por Paita una vez construido el ferrocarril, convirtiéndose así este puerto, en el Pará del Pacífico. El gobierno efectuaría por consiguiente en él, la recaudación del derecho que grava la exportación de las gomas, i esto con muchísima mayor razón, una vez que esté abierto el canal de Panamá.

Ahora, el nuevo puerto al otro lado de la línea, que resultaría punto céntrico comercial de esa extensa región del porvenir, por ser paso obligatorio para el tráfico, adquiriría mui pronto gran importancia, i tanto por la razón apuntada como por su posición geográfica, podría mui bien llamarse el Chicago de la América del sur, pues, como el Chicago del norte, domina la única hoya hidrográfica que puede rivalizar con la del Misisipí: la del majestuoso Amazonas, que con sus tributarios, cuenta con varios miles de kilómetros de vías navegables.

En el *memorándum* anexo encontrará US. mencionadas, las otras múltiples fases comerciales que dan importancia al proyecto, como también los beneficios económicos que se derivarían de su realización.

Para demostrar ahora, la significación estratégica de la vía férrea que recomiendo, me parece bastante indicar, que ella cubrirá nuestra frontera norte, resguardando esa privilegiada porción del territorio nacional, de la avaricia de los vecinos i enemigos del Perú; el que, á juzgar por lo que nos enseña una dolorosa experiencia, parece estar condenado á perder las regiones más valiosas de sus fronteras, tan pronto como quedan puestas en evidencia las grandes riquezas que contienen.

Con el objeto, pues, de que la importantísima zona de que tratamos, no corra la suerte de Tarapacá i el Acre, es indispensable construir la línea férrea proyectada. Su existencia representará en todo caso, el elemento más eficaz pa-

ra la defensa i conservación de esa sección territorial, dada la rapidez con que se podrá verificar la traslación de fuerzas en toda la extensa línea,—que mide 1975 kilómetros desde Paita á Tabatinga,—valiéndose del ferrocarril, i de los vapores que como complemento de la empresa ferroviaria se establecerían para atender al tráfico desde el nuevo puerto fluvial hasta Tabatinga, extremo de nuestra frontera en el Amazonas. Proporcionarían, además, estos dos elementos de trasporte, grandes facilidades para reforzar, rápidamente, las comisarías fluviales de los afluentes del Alto Amazonas; todo lo cual daría al Perú, una gran superioridad, aun cuando sólo contara en el norte con un pequeño cuerpo de ejército.

Por último, del Callao á Paita, hai dos días de navegación, dos más bastarían para trasladarse de Paita al puerto fluvial en el Amazonas, i de ahí á Iquitos, cualquier vapor de 400 á 500 toneladas de registro, puede hacer el viaje, navegando sólo con la luz del sol, en dos días. Quedaría, pues, Iquitos, una vez construído el ferrocarril de que se trata, á seis días solamente de la capital de la república, i el nuevo puerto fluvial en el Amazonas, extremo oriental del ferrocarril interoceánico, á cuatro días de Lima.

Es cierto, que el hecho de no estar unido por rieles, el puerto de Paita con la capital del Perú, amengua en algo la importancia militar del ferrocarril de que nos ocupamos, pues bloqueado el puerto de Paita, dejaría de ser el ferrocarril mencionado una línea nacional. Pero, es necesario no olvidar, que siempre quedaría abierto el extremo oriental, por el cual podrían ser reforzadas i auxiliadas las tropas nacionales, i esto más eficazmente todavía, una vez que se prolongue el ferrocarril central hasta un punto navegable en el Ucayali, como se tiene proyectado.

Es necesario, además, al meditar sobre este punto, tener presente que el empalme de la red de los ferrocarriles de Trujillo, Pacasmayo i Eten, es asunto sencillo i de poco costo. En efecto, la unión de Ascope con San Pedro i de Chepén con Eten, se reduce á tender rieles sobre unos pocos kilómetros de terreno llano. La "Peruvian Corporation" tiene ya hechos los estudios respectivos, i no debe sorprendernos que lleve á cabo estas conexiones. Por otra parte, como el fe-

rocarril proyectado debe pasar por Salitral, ó bajar quizás aún más al sur, para de ahí con dirección al este remontar la cordillera, la prolongación de la línea de Ferreñafe, por Jayanca, Motupe i Olmos, se aproximaría mucho al interoceánico de que se trata, facilitándose así su empalme con él.

De esta manera, aun cuando estuviese cerrado el puerto de Paita, no quedaría bloqueado por el Pacífico el ferrocarril al Amazonas, pues tendría conexión por los puertos de Eten, Pacasmayo i Salaverri.

Además, según mi criterio, los ricos i poblados departamentos de Piura, Lambayeque, Cajamarca i Amazonas, adquirirían tal desarrollo i prosperidad con la existencia del ferrocarril proyectado que, por sí solos, constituirían un poderoso núcleo de defensa de la frontera septentrional del Perú, que bastaría para atender á las necesidades que demandara su conservación; actuando, á la vez, de una manera poderosa, como contrapeso para contrarrestar todo movimiento separatista en el departamento de Loreto que con miras ulteriores, dañosas para nuestra patria, pretendieran fomentar los que codician posesionarse de esos territorios.

Este último punto merece ser tomado en seria consideración. Está en el orden natural de las cosas que, mientras permanezca aislado del resto del Perú, el extenso departamento de Loreto, i á medida que vaya aumentando su importancia económica, i alcanzando mayor desarrollo la riqueza i población de Iquitos; irá creciendo simultáneamente el deseo de constituirse en una entidad política independiente, como vemos que pasa actualmente con el estado federal brasilero del Amazonas. El gran desarrollo i prosperidad de su capital Manaus, ha despertado i mantiene vivo el deseo separatista, lo que á su vez implica un peligro más para la segregación en el futuro del departamento de Loreto; desde que la tendencia del estado de Amazonas es constituir en Loreto una república independiente, en el caso de no poder absorverla. I no debe olvidarse, que de una manera invariable, todos los pueblos que se han encontrado alejados de la metrópoli, una vez que han principiado á engrandecerse, nunca desperdiciaron la ocasión para elevarse i erigirse en naciones independientes.

Apartado como se encuentra Iquitos de la capital de la república, sin vías directas de tránsito, sin comunicación telegráfica, demorando la postal más de un mes, i lo que es más grave todavía, efectuándose todo su comercio con naciones extranjeras, sin sostener intercambio comercial alguno con el resto del Perú; no recibe esas fecundas corrientes de aproximación, que van del centro á los extremos, llevando el calor, la vida i los sentimientos de solidaridad á todas las divisiones del territorio, i que son, precisamente, los elementos principales para labrar i sostener los lazos de la nacionalidad.

No existen como se ve, para Iquitos, esos factores i vínculos naturales que mantienen unidas á todas las secciones territoriales de una nación; necesario es proporcionárselos á fin de que no se debiliten los lazos políticos que ligan el lejano departamento de Loreto al Perú.

El desvío de la corriente comercial del Alto Amazonas hacia el Pacífico, consiguiéndose de manera que no redunde única i exclusivamente en provecho de las poblaciones peruanas del extremo oriente la explotación de esos territorios; asegurará el desenvolvimiento i desarrollo simultáneo de toda esa región, progresando Iquitos, que así se vería convertido en el centro del aprovechamiento de la gran hoya del Amazonas peruano i sus numerosos afluentes, á la par de los otros pueblos i regiones peruanas que se encuentran situadas en la zona de influencia del ferrocarril interoceánico proyectado.

Por mi parte, más confianza me inspira para lograr la conservación del departamento de Loreto bajo la jurisdicción del Perú, defendiéndolo de las asechanzas de las naciones vecinas, la desviación de la corriente comercial hacia el Pacífico, que la posible acción de la fuerza. A más de esto, establecida la nueva ruta privamos á Manaos i al Pará del beneficio consiguiente al tráfico de tránsito i logramos peruanizar del todo el comercio del Alto Amazonas.

Ahora, en cuanto á las grandes ventajas que con relación á la política externa é interna del país, se obtendrían de la existencia de esa línea, debemos decir que, su construcción unida á la ejecución de los negocios á ella vinculados, realizados por capitalistas de los Estados Unidos, en la forma

sugerida en el citado *memorándum*, aumentaría de tal manera el monto de las inversiones yanquis en el Perú, que, indefectiblemente, por causa del natural deseo de amparar esos capitales, i de asegurar el próspero desenvolvimiento de las vastas negociaciones á que estarían dedicados, el interés de la gran República del Norte quedaría vinculado al del Perú, en todo lo relativo á la conservación de la paz externa i progreso económico del país.

Innecesario es detenerme en demostrar las grandes facilidades que la existencia de las vías férreas proporcionan para la buena administración i mantenimiento de la paz interna. Pasando la proyectada vía por Jaén i Bagua Chica, el acceso á las provincias septentrionales de Cajamarca, i al departamento de Amazonas, tan apartados hoi de la capital, se facilitaría notablemente, i por ello mismo el crecimiento de su comercio.

Por último, no es posible juzgar de la importancia de las grandes vías comerciales de los pueblos, sin dirigir la mirada hacia el porvenir. El gran ferrocarril "Pan americano" debe penetrar al Perú por la vega del Chinchipe ó la de Huancabamba; cortará por consiguiente, en dos partes al nteroceánico de que tratamos en el valle de Jaén, convirtiéndose así el trozo que termina en el Amazonas, respecto al "Pan americano", en un ramal al Atlántico; i el que concluye en Paita, en el ramal al Pacífico; acrecentándose de este modo, notablemente, la importancia de la línea al Amazonas.

Estimo que el Perú debe hacer todos los esfuerzos posibles, para conseguir la construcción de esta línea, á fin de lograr las ventajas indicadas, i poder entregar, á la vez, á la explotación de los industriales, la rica zona que ella atravesaría.

No sé si mis sentimientos de peruano, perturban mi criterio, pero debo declarar á US. que este proyecto es de tal naturaleza, que opino, por las razones expuestas en el *memorándum* citado, que no debe vacilar el Perú en intentar la realización de esa obra; i juzgo además, que no es asunto difícil interesar á los capitalistas de los Estados Unidos, en la construcción de la indicada línea i explotación de las zonas territoriales próximas á ella.

Estimo, igualmente, que en mucho contribuiría á la obtención de este fin, el que yo llevara á San Luis, un mapa en escala de 1 por 125,000, del trazo del ferrocarril, acompañado de un mapa general á igual escala de la región que él atravesaría, en el que estuviese trazada la ruta de la línea. Estos mapas, se exhibirían junto con diversas vistas fotográficas de esos lugares i con muestras abundantes de todos los productos de la zona que resultaría habilitada i entregada á la explotación pública de la construcción del mencionado ferrocarril.

Confiado en que US. apoyará mi proyecto, me es grato ofrecerle los sentimientos de mi mayor consideración.

Dios guarde á US.

Alejandro Garland. (1)

PROYECTO

El proyecto de construcción de una línea férrea, que ponga en fácil comunicación la magnífica bahía de Paita con un puerto del Amazonas peruano, pasado el Pongo de Manse-riche (Puerto Limón), ha sido objeto de estudio, en los últimos años, por parte de cuatro ingenieros, á saber: el señor Juan M. Scold, el señor G. M. von Hassel, el señor Jorge W. Pearse i el señor Enrique Coronel Zegarra. El primero procedió en 1890 al estudio de la línea indicada, por encargo del señor Herbert Tweddle, quien desde que se estableció en Talara (Tumbes), comprendió la importancia i magnitud que revestía el proyecto de unir por medio de rieles, el Pacífico con un punto navegable del Amazonas. El segundo, en 1902, hizo el estudio de todo el trayecto por encargo de una institución alemana. El tercero por orden del señor Mac Cune, representante del grupo de capitalistas norteamerica-

(1) "El ferrocarril del norte".—Lima, Imp. "La Industria"—1904.

nos, constructores del ferrocarril de la Oroya al Cerro de Pasco; i, el último, en su calidad de peruano i de representante del departamento de Piura, entusiasmado por la grandiosidad del proyecto.

Todos los ingenieros citados opinan, que la construcción de la línea no ofrece dificultades serias de ninguna clase, i que su existencia, abriría á la explotación de los particulares una región extraordinariamente rica, en la que muy pronto se desarrollaría un gran movimiento industrial i comercial.

Los estudios verificados por el ingeniero von Hassel son los más completos, razón por la cual, los hemos tomado por guía para redactar el presente memorándum.

*
* *

La distancia entre Paita i Puerto Limón, es en línea recta de 420 kilómetros solamente; pero, el trazo hecho por el ingeniero von Hassel recorre 650 kilómetros.

La vía férrea proyectada se divide en cuatro secciones, que vamos á estudiar separadamente.

*
* *

La primera sección mide 220 kilómetros i está comprendida entre Paita i Salitral, pueblo este último, situado únicamente á 231 metros de altura sobre el nivel del Pacífico. De estos 220 kilómetros, existen los 76 que unen Paita á la Sullana; quedando por construirse 144 kilómetros, cuyo costo—por la circunstancia de tratarse de un terreno completamente llano—puede computarse á razón de £ 2,000 por kilómetro. Demandaría, pues, la ejecución de esta primera parte de la línea, un gasto de £ 288,000.

Esta sección, que como queda dicho, es completamente llana, uniría los pueblos i las grandes haciendas que se hallan situadas en las márgenes del río Piura, i no presenta, salvo algunas quebradas, obstáculos que vencer pasa su ejecución; de manera, que, no habrá necesidad de construir obra de arte de importancia. La madera de algarrobo, que

es incorruptible, abunda en gran parte del trayecto, i fácil será conseguir á precios reducidísimos, todos los durmientes que se puedan necesitar en la obra. Estas circunstancias se han tenido presentes, al computar el costo por kilómetro de línea, correspondiente á esta sección en £ 2,000.

Las tierras en toda esta región son feracísimas. El río de Piura como el Nilo, inunda durante las avenidas las tierras bajas, i cuando queda de nuevo reducido á su lecho, deja abonadas por el limo grandes extensiones de terreno. Entonces, el agricultor, se apresura á rozar el terreno que se propone cultivar; abre luego hoyuelos en los que deposita la semilla, i después de una lijera limpia, espera tranquilo i confiado una abundante cosecha. Allí no se labra la tierra, no es necesario el arado. Resulta, pues, maravillosa la manera de cultivar en Piura, i la producción es tan fácil i abundante que es preciso haber sembrado en esos campos, para no creer que se trata de una leyenda.

El algodón (rough cotton) que alcanza un precio mayor de 9 peniques en Liverpool, es el principal producto de los valles de Piura i de la Chira. Este arbusto adquiere allí las proporciones de un árbol, por lo que es preciso sembrar las plantas á distancia de 10 metros unas de otras, i aun así, se hace necesario descogollarlas, con el objeto de que no crezcan mui alto, ni se enreden las ramas con las de las vecinas. Es de esta manera como puede obtenerse una buena cosecha. A más del algodón, que produce á los diez meses, efectuándose la recolección durante ocho consecutivos, i teniendo la planta una duración total de seis años, se cultivan varios productos como el cacao, caña de azúcar, tamarindos, maíz, etc., que rinden cosechas igualmente ricas. Pero ninguna planta produce cosechas tan abundantes como el algodón, existiendo extensos terrenos baldíos susceptibles de ser fácilmente irrigados, circunstancia mui favorable, pues, no debemos olvidar, que uno de los hechos más sorprendentes en estos días, es la crecida demanda que existe por ese artículo. Actualmente la demanda supera á los abastecimientos i es tres veces mayor que la de lana i siete veces mayor que la de lino.

En los grandes bosques de algarrobo, que en buena parte serían atravesados por el ferrocarril, se cría el ganado va-

cuno lanar i cabrío lo que dá lugar á un negocio mui lucrativo de explotación: la venta de pieles para la fabricación de cabritillas i otros cueros de clase superior.

A más de estos productos, la existencia del ferrocarril, permitiría explotar el *seiba cotton*, ó sea la lana vegetal, que crece espontánea i abundantemente en esas regiones. Asimismo sería posible recojer i exportar, el cemento natural que se encuentra en todas las colinas que se hallan en la margen derecha del Chira, i de una manera especial frente á Monte Abierto.

El consumo de este artículo en el Perú es considerable, i actualmente es importado en su totalidad.

Pero lo más importante de esta sección, es sin duda alguna, la explotación del gran yacimiento sedimentario de fierro compuesto de limonita i hermonita roja, que se extiende desde la margen derecha del río Piura, frente á Tambo Grande, hasta el río Quirós, afluente del Chira, prolongándose de ahí hacia el norte para terminar en el río Macará, que sirve actualmente de lindero entre el Perú i el Ecuador. Las diversas manchas de mineral, visibles en la gran superficie que abarca este yacimiento, más frecuentes sobre todo en las inmediaciones de la hacienda Romeros, fronteriza al Ecuador, son notables por su riqueza, pues el metal que en ellas se presenta, es casi puro; los análisis que se han hecho de las muestras tomadas en Tambo Grande, señalan una proporción de 60 á 80 por ciento de fierro.

El ingeniero de minas don Pedro C. Venturo, miembro del cuerpo de ingenieros de minas del Perú, que se halla bajo la dirección del reputado profesor é ingeniero don José Balta; exploró el depósito de Tambo Grande, i según el informe oficial presentado por él, la lei media de ese yacimiento es de 50 por ciento i su composición la que sigue:

| | |
|-----------------------------------|----------|
| Peróxido de fierro..... | 73.60 % |
| Aluminio..... | 9.90 ,, |
| Oxido de Manganeso..... | trazas |
| Sílice..... | 18.50 ,, |
| Agua perdida por calcinación..... | 6.80 ,, |

Como se vé, el mineral no sólo es rico sino también puro, i por consiguiente de facilísimo beneficio. La extensión de

este depósito no ha sido posible determinarla, por hallarse cubierto de una capa de tierra vegetal. Sin embargo, fué reconocido en una extensión mayor de 1.200 metros, con un ancho de 760 metros lo que dá una superficie de cerca de 1.000,000 de metros cuadrados.

Los depósitos más extensos i ricos se encuentran al norte de Tambo Grande i en los terrenos elevados de la parte izquierda del valle de Chira, hasta el río Quirós. Trátase, pues, de yacimientos de fierro de 40 á 50 por ciento de lei, que por su magnitud pueden calificarse de inagotables. En las inmediaciones existen inmensos bosques de algarrobo, de los cuales se obtiene excelente carbón natural. Así mismo se ha reconocido, la presencia de grandes cantidades de carbonato de cal en las inmediaciones, que como se sabe, es un artículo indispensable para la fundición del fierro.

En cuanto á la existencia de carbón de piedra en este departamento, necesario es decir que, por el hecho de satisfacer el algarrobo todas las necesidades del combustible, no se han practicado hasta ahora reconocimientos en forma. Afirman algunos vecinos de la localidad, que entre los ríos Quirós i Macará, existen minas de carbón, i el aspecto de los cerros de Cheucanas, hace creer que más arriba de Morropón á 40 kilómetros aproximadamente de Tambo Grande, se encuentran también minas de carbón.

A 92 kilómetros del ferrocarril de Paita á Piura, en el punto denominado Jíbito (cerros de Amotape) existen minas de buena calidad.

La composición de este carbón es la siguiente:

| | |
|----------------|---------|
| Carbono..... | 84.34 % |
| Hidrógeno..... | 5.24 „ |
| Oxígeno..... | 3.10 „ |
| Nitrógeno..... | 2.37 „ |
| Azufre..... | 2.54 „ |
| Cenizas..... | 2.15 „ |
| Agua..... | 0.26 „ |
| | <hr/> |
| | 100.000 |

En otros lugares al norte i al sur del departamento de Piura, así como también en algunos puntos más al interior,

existen igualmente depósitos de carbón. Merece así mismo tomarse en consideración, el hecho de haberse encontrado vetas de mineral de cobre i de plomo, en los cerros de Amotape, que han sido objeto de denuncios últimamente.

En fin, los pozos de petróleo son abundantes en el litoral, i su explotación se realiza actualmente en vasta escala, i, como se sabe, existe un procedimiento para la fundición del hierro, que utiliza el residuo del petróleo como principal elemento.

Con estos datos, puede comprenderse fácilmente que la naturaleza ha reunido en el privilegiado departamento de Piura todos los elementos necesarios para establecer una gran empresa siderúrgica, que contaría con el puerto de Paita para exportar sus productos, i con el ferrocarril al Amazonas peruano, para satisfacer las crecientes necesidades en el mundo de fierro i acero. No existe en toda la costa del Pacífico una gran fundición de fierro. Actualmente los conocidos industriales franceses de la firma Creusot, estudian la conveniencia de establecer una en la costa sur de Chile, i al efecto, han solicitado del gobierno de ese país, la correspondiente concesión; pero, como á la vez exigieron la garantía del 6 por ciento sobre los capitales que se invirtieran en la negociación, no se ha llegado aún á acuerdo alguno.

El gobierno peruano podría ceder, gratuitamente, los vastos yacimientos de fierro á que hemos hecho referencia á la empresa norteamericana que acometiera su explotación, conjuntamente con la construcción de la línea férrea al Amazonas.

Una gran fundición en el puerto de Paita, bahía que está llamada á adquirir gran importancia una vez que se construya el canal de Panamá, ocuparía una posición central i ventajosísima en toda la dilatada costa del océano Pacífico. Ese establecimiento siderúrgico, satisfaría no sólo las necesidades de esta porción del mundo, sino también las del Japón, China, Australia, Nueva Zelandia i, naturalmente, surtiría los mercados de la hoya del Amazonas i sus afluentes, los que, tan pronto como existiera la línea proyectada, le pertenecerían de una manera exclusiva. I no debería sorprendernos, que los rieles que se tendieran en las últimas secciones del ferrocarril de que tratamos, fueran rieles peruanos, salidos de la fundición expresada.

La erección de este gran establecimiento siderúrgico, constituiría por sí solo, un negocio de colosal importancia. Ninguno de los establecimientos de este género que existen en Europa i en los Estados Unidos está situado en la vecindad de un puerto, como acontecería con el que se fundara en Paita; que gozaría, pues, de condiciones excepcionalmente ventajosas, para atender á las necesidades de todos los pueblos bañados por el océano Pacífico.

Para que se pueda juzgar de la importancia i continuo crecimiento de la industria siderúrgica en el mundo, basta indicar que la producción de fierro en 1891 fué de 28.884,000 toneladas, i diez años después, esto es, en 1901, llegó á 40.600,000 toneladas. El aumento en la fabricación de acero durante la mencionada década, ha sido mayor, pues de 12.873,000 toneladas producidas en 1891, alcanzó en 1901 á 31.030,000. Corresponde á los Estados Unidos, más del tercio de esta inmensa producción de fierro i acero: 71.630,000 de toneladas; siendo de advertirse que, los minerales que se explotan en esa república, distan de 800 á 1,600 kilómetros de los lugares de fundición. Los yacimientos de Tambo Grande quedarían á 80 ó 100 kilómetros de Paita.

Precisamente á mediados del año en curso (1903) quedó establecida la primera fundición de fierro i acero en México. El establecimiento, que cuenta con un capital de 10.000,000 de pesos, está situada en el gran distrito minero de Monte-rei i se llevó á cabo con el auxilio de capitales norteamericanos. En agosto último salieron los primeros rieles, que en el día se emplean en la prolongación de los ferrocarriles mexicanos.

* * *

La *segunda sección* que podemos llamar *andina*, se extiende desde Salitral hasta Churuyacu á 1,332 metros de altura sobre el nivel del mar, con una longitud de 190 kilómetros, cuyo costo debe estimarse en £ 950,000, computándose el kilómetro de línea en £ 5,000.

La vía principiará el ascenso de la cordillera de los Andes desde Charanal, para tomar el paso de Huascarai—cum-

bre divisoria de las aguas que van al Pacífico i al Atlántico, que se halla solamente á 2,349 metros de altura—para descender luego por una suave gradiente á la meseta de Huanabamba, situada á 1,900 ó 2,000 metros de altura, atravesándola de este á oeste para remontar la segunda cordillera por el paso de Huáscar Rei á 2,625 metros, i caer, finalmente, sobre Churuyacu.

En las meetas i planicies de esta región, se cultiva la papa, cebada, avena, trigo i demás productos de la zona templada. En las quebradas hondas, se obtienen variados productos tropicales. El clima es sano, templado, i por consiguiente, propio para que esta región sea colonizada por razas europeas.

*

* *

La *tercera sección*, corresponde á las faldas orientales de la cordillera, i se extiende hasta el Marañón, ó sea los 160 kilómetros comprendidos entre Churuyacu i Bagua Chica. La línea atraviesa en esta sección de occidente á oriente, toda la riquísima región de Jaén. Su construcción—exceptuando el puente que es preciso construir sobre el Marañón, desde que no es posible llevar la línea por la margen izquierda de ese río,—no presenta dificultad alguna, según el estudio que hizo el ingeniero de estado, Pedro Juan de Quartel en 1872. (1) De tal manera, que esta parte del camino, que como queda dicho mide 160 kilómetros, puede ejecutarse con un gasto de £ 3,500 por kilómetro, ó sea un total de £ 560,000.

El costo del puente sobre el Marañón, puede estimarse en £ 15,000.

El ingeniero Scold, califica esta región como un país “admirablemente adaptado para la inmigración.” El sabio Luis Agazzis, al visitar estas regiones de nuestro territorio, exclamó: “No conozco país en el mundo más rico, más lleno de atractivos, más fértil, más salubre i más propio para llegar á ser el foco de una numerosísima población; que el mag-

(1) Véase en la página 5.

nífico valle del Amazonas.” Ya el barón de Humbold, gloria del linaje humano, había dicho que la región del Amazonas sería la cuna de una gran civilización.

Efectivamente, la fertilidad de los cinco extensos valles de Jaén regados por caudalosos ríos, es extraordinaria, i á la vez maravillosa la variedad i exuberancia de sus productos. Es necesario leer las descripciones del sabio Raimondi, para formarse concepto de lo que está llamada á ser algún día la explotación de esta parte de la hoya del Marañón. Abundan en sus bosques las plantas medicinales, aromáticas i otras de diversas propiedades, productoras de ceras, aceites, bálsamos, barnices, lacres, mentas, narcóticos, zarzaparrilla, canelas, vainillas, marfil vegetal, incienso i otras sustancias. Pero lo que más valor dá á esas tierras, es la excelencia del cacao, del tabaco i del café que allí se obtiene. El cacao, sobre todo, es de primera calidad i difícilmente podrá producirse superior en ninguna otra parte; obteniéndose además, dos cosechas al año. Las plantas de tabaco llegan á adquirir dimensiones enormes, sin presentar las hojas aspereza alguna. Las tierras bajas producen 3,000 kilogramos de arroz por hectárea, i las altas, más de 1,000. En igual proporción se cosecha el trigo i otros productos.

Como los valles nombrados son amplios i extensos, i la alfalfa que en ellos se produce espontáneamente es de magnífica calidad, puede la ganadería adquirir sin esfuerzo alguno un gran desarrollo; pero únicamente el cultivo en vasta escala del cacao, representaría una inmensa riqueza, pues es posible cosechar en esta privilegiada porción del territorio nacional, mayor cantidad de cacao de la que sale por Guayaquil, i en mi concepto, no veo inconveniente para que el Perú obtenga igual renta de la que percibe el Ecuador por la exportación de este noble artículo, que es uno de los pocos productos, que no ha experimentado, durante los últimos años, una reducción en su precio.

En fin, podrá apreciarse la importancia de la explotación de toda esa inmensa zona, considerando que queda por término medio á 400 kilómetros de Paita i 250 del nuevo puerto fluvial en el Amazonas peruano.

La exportación de todos los riquísimos productos de esta montaña por el puerto de Paita, con un gasto no mayor de soles 25 por tonelada, así como el proveiniento de

toda la hoya del Amazonas i sus afluentes, con un flete de ferrocarril que no exceda de soles 20 i por vapor de soles 10; representa una riqueza verdaderamente inmensa.

Casi todos los artículos i productos que consumen los habitantes de esos lugares, se importan en la actualidad del Brasil i de Europa. Las cebollas i las papas, por ejemplo, son traídas de Europa, gravadas con fletes exorbitantes; pues, únicamente, por la traslación de una tonelada de esos artículos hasta Iquitos, es preciso pagar £ 5 de flete, ascendiendo en muchos casos á otra suma igual su internación á los afluentes del Amazonas, aguas arriba. En los últimos años, algunos negociantes peruanos en ganado, desplegando gran audacia i energía, han llevado algunas partidas procedentes de las vegas de Jaén, en balsas desde Nazaret (puerto del Amazonas situado arriba del Pongo de Manse-riche) hasta Iquitos, salvando como les era posible los pongos i rápidos intermedios. Pero, naturalmente, este tráfico es reducido, i rara vez se realiza el viaje sin que se pierda alguna balsa i perezca una buena parte de las reses, que, por lo demás, alcanzan en los lugares de destino precios fabulosos. En cuanto al ganado que hoi se consume en el Pará, Manaos, Iquitos, etc., se importa de la República Argentina.

La magnitud del comercio referido, una vez que la locomotora recorra la distancia que separa Paita de Puerto Limón, i quede establecido igualmente, el tráfico regular por vapores desde la estación terminal hasta Iquitos, no es posible apreciarla aún debidamente.

Este comercio de artículos de primera necesidad, no se limitaría á la región peruana del Amazonas, Huallaga, Ucayali i Yavarí, sino que se extendería hasta Manaos. Puede apreciarse ahora, el gran porvenir que tiene ese tráfico comercial, con provecho directo del Perú, observando como se han desarrollado en estos últimos tiempos Iquitos i Manaos.

En mi concepto, ninguna otra región se encuentra en condiciones tan favorables para servir de despensa á toda la inmensa zona territorial que comprende el Amazonas i sus afluentes, como los valles i las montañas de Jaén.

Es, pues, indudable que la agricultura adquiriría gran

importancia, desde el momento que exista un camino que dé fácil salida á los productos de aquella región. De allí, que la adjudicación de terrenos de cultivo en esas espléndidas comarcas, en combinación con la construcción del ferrocarril, tendrá una significación mui grande i contribuirá poderosamente á que se lleve á cabo esta línea.

Pero, no es solamente la feracidad de las tierras, la calidad de los frutos i la bondad del clima, lo que da tanto valor á esa sección de nuestro territorio. La mayor parte de los ríos que la cruzan, como el Chinchipe, el Nieva, el Santiago, el Imaza i aún el mismo Marañón, poseen magníficos lavaderos de oro. Entre el Omaguas i el Cachiyacu, existen también inmensas salinas, que tienen una importancia excepcional, por ser las únicas que se encuentran en todas esas regiones.

Los exploradores que han recorrido esas comarcas, hacen mención, igualmente, de grandes mantos de fierro i de carbón, así como de habérseles presentado en varias ocasiones, muestras de minerales de plata, cobre i plomo.

La abundancia de animales acuáticos en esta red de ríos es asombrosa. Existe una gran variedad de peces alimenticios como el paiche, gamitana i zúngaro de sabrosa carne i que miden frecuentemente un metro i medio de longitud, cuya pesca i beneficio puede servir de base para el desarrollo de ciertas industrias como la preparación de conservas, salazón de pescado, etc.

También puede ser objeto de explotación comercial, la caza de la *charapa* ó tortuga de río, de la que se extrae un aceite especial, el carei, etc.

Todos estos dones de la naturaleza, que carecen hoy de valor comercial, se transformarían en objetos de lucrativa explotación, desde el momento en que un buen camino les abriera fácil salida á los mercados del mundo.

*
* *

Nos queda por describir, únicamente la *cuarta* i *ultima* sección, que se extiende desde Bagua Chica hasta el puerto fluvial más abajo del Pongo de Manseriche ó sea Puerto Limón. La longitud del ferrocarril entre estos dos puntos es

de 160 kilómetros i la diferencia de nivel de 300 metros, desde que la salida del Pongo queda á 540 metros de altura sobre el nivel del Atlántico.

A fin de evitar las eventuales inundaciones del Marañón, i no siendo posible como ya se ha dicho, llevar el ferrocarril por la margen izquierda de ese río, conviene ascender unos 500 metros i tomar el paso de Aramanga, á 1,490 metros altura, pasar por el de Miranar i, manteniéndose á una altura de 800 metros aproximadamente, esto es más ó menos 300 sobre el nivel de los ríos, descender al Marañón hasta la desembocadura del río Omaguas, término de la línea proyectada i ubicación del puerto fluvial Limón, que se halla á 500 metros sobre el nivel del Atlántico i á 760 kilómetros de Iquitos. El costo de estos últimos 160 kilómetros, se ha presupuestado en £ 640,000, ó sea £ 4,000 por kilómetro.

La vía en esta sección, atravesaría la región de los bosques tropicales, rica en gomas. No es posible indicar las riquezas que guardan estas selvas vírgenes, tan desconocidas hoy para nosotros, como lo fué la América para los habitantes del viejo mundo, antes de ser descubierta por Colón; pues, la mayor parte de su flora es completamente ignorada por la ciencia.

Existe sí, una gran variedad de árboles de goma, i muchos de ellos no han sido todavía estudiados ni aprovechados, siendo desconocida la manera de solidificar la sabia extraída de algunas especies. Puede afirmarse que actualmente se explota en toda esta región el jebe fino (*shiringa*) i el *weak fine*, i que el éxito de uno que otro ensayo de cultivo, sembrando árboles en medio de los ya existentes, ha sido del todo satisfactorio; las plantas se han desarrollado bien, i no hai duda que, dentro de pocos años, esos jóvenes arbutos comenzarán á producir. En el día, los plantíos de jebe en México i Africa producen resultados bastante satisfactorios.

La posibilidad que proporcionaría el ferrocarril, de llevar fácil i económicamente los brazos i recursos necesarios, hasta los campamentos de los explotadores de goma, produciría un aumento rápido i permanente en la explotación de esta riqueza, que con toda propiedad puede llamarse el *oro negro* de nuestros días, pues, para apoderarse de él los

hombres luchan i se matan, como lo hicieron en la época de la conquista por el *oro amarillo*.

Esta región gomera, que resultaría la primera de la América del Sur cruzada por un ferrocarril, sería mui adecuada para iniciar en ella el cultivo de los jebes de clase superior. La existencia de haciendas de gomales, tiene que representar una gran riqueza para el porvenir. Es necesario tener presente, la diferencia que existe en la manera de verificar la extracción del caucho i la del jebe. En el primer caso, los exploradores, sin rumbo determinado, fiando únicamente en su buena estrella, se internan en los bosques en busca de los *cauchales* ó manchas de árboles de caucho. La extracción de esta sustancia, echando abajo los árboles, implica la destrucción de todos ellos, de manera que una vez terminado el *cauchal*, lo abandonan yendo en busca de otro. Para la explotación del jebe, se extrae la sabia del árbol sin destruirlo, i esto periódicamente durante seis meses de cada año.

Como se ve, la explotación del caucho implica una obra de destrucción, la muerte de los árboles, en tanto que la del jebe significa el aprovechamiento inteligente de los productos del suelo.

El día que debido á la existencia de vías fáciles de comunicación, se formen en esas regiones haciendas destinadas al cultivo del jebe, las peonadas podrán dedicarse durante los seis meses restantes del año á otros trabajos de agricultura.

Así, pues, basta á nuestro objeto, indicar la existencia del jebe fino en esas regiones i la posibilidad de su cultivo, para comprender que la concesión de esas tierras á la compañía constructora del ferrocarril, tiene gran trascendencia i ha de ser estimada como una compensación mui valiosa.

En resumen, podemos decir, que el día que la locomotora salve la distancia que media entre Paita i Puerto Limón, resultará transformada toda la región del norte del Perú; desviada hacia el Pacífico la corriente siempre creciente de exportación del Alto Amazonas, i convertido de este modo el puerto de Paita en el Pará del Pacífico.

Admás, se desarrollaría un nuevo tráfico comercial, esencialmente peruano, cuya importancia en el porvenir aún no es posible precisar. Me refiero, no sólo al expendio de los

productos propios de la zona recorrida por el ferrocarril, sino también á los agrícolas i manufacturados de la costa del Perú.

Se puede juzgar mejor la importancia de este asunto, valiéndose de un ejemplo. En la actualidad se envía periódicamente cada mes, una fuerte partida de cigarrillos fabricados en Lima, principalmente con tabaco de Jaén al puerto de Hamburgo por la vía del estrecho, para ser enviada de allí á Iquitos. Mientras no exista el ferrocarril de que tratamos, no es posible pensar, naturalmente, en el envío por semejante ruta de artículos de menor valor.

Pero aún hai algo más. Todo el comercio de las provincias que comprenden las regiones que serían atravesadas por el ferrocarril, i que actualmente se encuentra asfixiado por falta de caminos que le dé salida, adquiriría con esa ruta el único elemento que le falta para alcanzar un gran desarrollo.

Es preciso, para juzgar todo esto considerar, lo que significa el ahorro de tiempo en el transporte de ciertos artículos; el detrimento que pueden sufrir cuando se exponen por mucho tiempo á la acción de la intemperie; i, en una palabra, todos los daños i dificultades provenientes de las malas vías de comunicación. Entonces podrá apreciarse, las ventajas de trasladar esos productos, con los cuidados i seguridades convenientes, en solo dos ó tres días al muelle de Paita. Actualmente, el cacao i el tabaco de Jaén, se remiten para su exportación al puerto de Eten, haciendo un viaje de 6 á 8 días i pagando corrientemente un flete de \$. 40 ó 50 por tonelada.

Los productos de Chachapoyas emplean por lo general 20 días para llegar al puerto de Pacasmayo, pudiendo computarse el flete en \$ 80 por tonelada. A existir el ferrocarril que recomendamos, bastarían dos ó tres días para poner dichos productos en la estación de Bagua Chica, aprovechando del río Utcubamba, de donde podrían ser remitidos en un día al puerto de Paita.

Iguales facilidades presentaría el ferrocarril al comercio de Chirinos i de toda la región bañada por el Chinchipe, puntos para los cuales sería Bellavista el lugar obligado de paso para todo el tráfico de exportación é importación.

Como se vé, todo lo expuesto se refiere únicamente, al

comercio peruano de las provincias que comprenden los departamentos de Cajamarca i Amazonas, teniendo como puntos céntricos las estaciones de Bellavista i Bagua Chica. I sería grave error juzgar de la importancia de este tráfico, por lo que es en el día, estando como están esas comarcas encerradas en el interior de nuestro territorio, privadas de medios racionales de trasporte i de comunicación.

Pero, la trasformación más notable que ha de provocar la existencia de ese ferrocarril, provendrá de la habilitación de puerto Limón, en el extremo oriental de la línea. A ese punto tiene que afluir no sólo todo el comercio del Alto Amazonas, sino también el de los afluentes de ambas márgenes de ese río, entre los cuales se cuentan, por el sur, el Huallaga i Ucayali, i por el norte, el Santiago, el Morona, el Pastaza, el Napo i el Tigre. Estos á su vez cuentan con infinidad de tributarios; así el Napo, por ejemplo, tiene más de cincuenta, i una navegación que pasa de mil millas. Todos estos afluentes principales i sus tributarios, representarán prácticamente, otros tantos ramales del ferrocarril que nos ocupa, i puerto Limón será el lugar obligado de paso, para todo el tráfico comercial de una inmensa extensión de nuestro territorio, que dispone para su desarrollo comercial con más de 12 millas de vías fluviales navegables.

La parte inferior del Amazonas no ofrece un clima tan saludable, ni tan adecuado para que no radiquen allí individuos de la raza blanca, como la parte superior que es conocida por las espléndidas condiciones de salubridad que posee, puede ser habitada, sin inconveniente alguno, por las razas superiores. Por otra parte, la agricultura en la parte baja del Amazonas, solo puede desarrollarse en los terrenos altos de algunos de sus afluentes, que se hallan libres de las frecuentes inundaciones que allí se realizan. No sucede lo mismo con los terrenos pertenecientes al Alto Amazonas, que á más de las expresadas condiciones favorables de salubridad, se hacen mui especialmente importantes por su extraordinaria adaptabilidad para dedicarlos á la agricultura.

Considero que todo lo expuesto, pone en evidencia que la totalidad del comercio de importación i exportación del

Alto Amazonas, se efectuará por la vía del Pacífico, desde el momento en que se construya la línea férrea proyectada.

Iquitos es actualmente el centro de este movimiento comercial. Como él dista 2,203 millas marítimas del Pará (según medición hecha por la cañonera Wilmington de los Estados Unidos en 1899), se requieren de 10 á 15 días para hacer el traslado de las mercaderías á ese puerto en el Atlántico, empleándose lo menos cinco días más en el viaje de subida. El flete de Iquitos á Europa es de £ 5 por tonelada; y, en muchos casos, las mercaderías reunidas en Iquitos, procedentes de los afluentes, han soportado ya otras £ 5 de flete.

Toda esta carga se reuniría en puerto Limón, de una manera más económica, tan pronto como sea posible darles salida al Pacífico por el puerto de Paita, con un viaje de dos días i un flete menor de £ 4.

Ahora bien, como Paita i el Pará quedan á igual distancia de Nueva York, se comprende fácilmente que, una vez abierto el canal de Panamá, acontecimiento que coincidiría con la terminación del ferrocarril proyectado, el comercio internacional del Alto Amazonas, tomará de preferencia la vía del Pacífico, por ser la más rápida, la más segura, la más conveniente i la más económica. En cuanto al comercio nacional del Alto Amazonas, con la costa i los departamentos del norte, no es necesario hacer indicación alguna; la única vía tiene que ser, forzosamente, la de Paita.

Reasumiendo todo lo expuesto, tenemos como costo probable del ferrocarril, la suma de £ 2.400,000 más ó menos.

*
* *

El establecimiento de una compañía de vapores, para atender al tráfico entre puerto Limón é Iquitos (410 millas marítimas—760 kilómetros), que contara por de pronto con tres vapores de río de 500 toneladas de registro, sería el complemento natural de esta negociación; constituyendo, aisladamente, un negocio sumamente lucrativo, pues el hecho de trabajar en combinación con el ferrocarril, equivale á poseer el monopolio de la navegación en esa parte del Amazonas peruano.

Además, podría obtenerse del gobierno peruano, el privilegio por 20 años, para la construcción del muelle en puerto Limón, con lo cual quedaría afianzada la exclusiva en el tráfico fluvial.

Otro factor importante de esta negociación, de recíproca conveniencia para la empresa ferrocarrilera i para el gobierno del Perú, sería la introducción de cierto número de colonos, para radicarlos en las tierras de cultivo inmediatas á la línea férrea, i que se reservaría el Estado con ese objeto. Aunque es indudable, que la misma existencia de la línea, provocaría la venida de inmigrantes, desde que está en interés de los empresarios, que sean explotadas las grandes extensiones de terreno que se les cede en pago de la construcción de la línea; sin embargo, sería conveniente asegurar el ingreso de unos 5,000 colonos, durante los cinco años que dure la construcción del ferrocarril i los cinco posteriores. El gobierno del Perú podría al efecto, obligarse á pagar, á la compañía colonizadora, que de acuerdo con la constructora del ferrocarril se organizara, una prima de soles 100 por colono, entregando además á cada uno de éstos, un lote de veinte hectáreas de terreno, en las sonas correspondientes á la tercera i cuarta sección del ferrocarril.

El gobierno entregará la mitad de la prima, al desembarcar el colono, i el resto al año, siempre que se hubiere radicado en el lote adjudicado; quedando relevado de esa obligación, en caso de no haberlo hecho, recuperando el gobierno las 20 hectáreas concedidas.

*
* *

Ahora, en cuanto á los medios i expedientes á los cuales convendría apelar, para que llegue este proyecto á convertirse en una realidad, estimo que pueden ser los siguientes:

1º Privilegio para la construcción i explotación de la línea férrea entre Paita i Puerto Limón, por 25 años, siendo la tarifa máxima de fletes de 6 centavos por tonelada i por kilómetros recorridos. Comprendiendo este privilegio, la prohibición para construir otra línea paralela del Pacífico al Amazonas entre los grados 5 i 6 de latitud sur.

2º Propiedad de la línea por el término de 99 años ó perpetua, si fuere necesario.

3º Privilegio para la construcción de ramales, durante los primeros diez años de explotación de la línea.

4º Exclusiva para la construcción de un muelle en Puerto Limón.

5º Exoneración de derechos de navegación, para la compañía de vapores que establezca el tráfico entre puerto Limón é Iquitos.

6º Liberación de derechos para los materiales i herramientas para la construcción del ferrocarril i cesión de las dos fajas de terreno, de 200 metros de ancho, á ambos lados de la línea; todo esto con sujeción á la lei vigente de ferrocarriles.

7º Cesión perpetua de cinco mil hectáreas de terreno de cultivo, por cada kilómetro de línea construída i entregada al tráfico público, adjudicables en las zonas correspondientes á la *tercera* i *cuarta* sección de la línea, formando lotes en trebolillo, esto es, alternándose á ambos lados de la línea con cinco kilómetros de frente sobre ella.

8º Cesión del yacimiento ferruginoso de Tambo Grande i sus ramificaciones, exonerado del pago de la contribución de minas.

9.º Derecho de preferencia sobre todos los denuncios que hagan los particulares, con arreglo al código de minería i lei de gomales, que resulten comprendidos dentro de las dos fajas de terrenos de 5 kilómetros de ancho, que corran paralelas á ambos lados de la línea férrea, en toda su extensión. Este derecho caducará sucesivamente i de una manera indefectible al año de construída i entregada al tráfico público, cada una de las secciones que comprende el ferrocarril.

Los plazos á que se refieren las concesiones primera, segunda i tercera principiarán á contarse desde la fecha en que se entregue al público la última sección del ferrocarril. El derecho de preferencia á que se refiere la concesión novena, principiará á contarse desde la fecha en que se firme el contrato de construcción ó el de opción.

Para el caso de que las concesiones indicadas no fueren aliciente bastante para lograr la construcción del ferrocarril con capitales norteamericanos, debería contribuir el

Fisco á la construcción de la obra, en atención á su importancia, con la tercera ó cuarta parte de su costo.

Si fuera necesario apelar á esta medida, propongo que el pago se efectúe en bonos especiales de ferrocarril, que al efecto se emitan, á razón de tantas libras por kilómetro de línea construido, los que se entregarían á medida que las distintas secciones de la línea quedaran expeditas i puestas al servicio del público.

A estos bonos podría asignárseles el interés de 6 % anual, pero convendría que sólo devengasen durante el primer año el 3 %, durante el segundo el 4 % i en el tercero el 5 %; de tal manera que únicamente al partir el cuarto año, tendría el Fisco que pagar el interés de 6 %; esto es, después de tres años de haber sido entregada la línea al tráfico público, cuando necesariamente ya ha ejercido su natural influencia, en el desarrollo del movimiento comercial de toda la zona que corresponde á su esfera de acción; lo que se traducirá, indefectiblemente, por aumento considerable en las entradas fiscales. Así, pues, en el supuesto de que el Perú contribuyera con la cuarta parte del costo del ferrocarril, i que éste fuera de £ 2.400,000, tendría que emitir bonos por valor de £ 600,000, los que, sólo á partir del cuarto año de entregada la línea al servicio público, gravarían al erario con un pago anual de £ 36,000 por intereses.

Las entradas de las aduanas de Paita é Iquitos, cuyos rendimientos son los que deben quedar afectos al servicio de los bonos del ferrocarril de Paita á puerto Limón, fueron en 1902 de \$ 1.040,000; de modo que bastaría un aumento en estas rentas de 35 %, para hacer frente al pago de los intereses, sin reducir en un centavo la renta que actualmente percibe el Fisco, de esas aduanas pero no vacilo en declarar que, considero que las entradas de dichas aduanas, á los tres años de existir el ferrocarril, se habrán duplicado i quizá aún triplicado.

Considero oportuno exponer brevemente, las razones que me inducen á proponer, para el caso de que sea necesario el apoyo financiero del gobierno para alcanzar la construcción del ferrocarril, el sistema de emisión de bonos, en vez del usual de garantía de un interés fijo, sobre los capitales que se inviertan en la ejecución de la obra.

En primer lugar, la subvención á que se obliga el Fisco es fija i del todo independiente del costo de la obra. El Perú se obligaría, por ejemplo en este caso, á abonar £ 1,000 en bonos por cada kilómetro de línea construida i entregada al tráfico público, sin tener que ver con el costo de la obra, exactitud del presupuesto, casos fortuitos, etc.

En segundo lugar, desde que la entrega de los bonos se hace después de terminada la obra, cada bono en circulación representa una sección de ferrocarril en explotación; i, en tercer lugar, estando subordinada la liquidación de este sistema al de hechos consumados, no puede ser origen de cuestiones i litigios, peligro que conviene mucho al Perú eliminar de sus contratos por obras públicas, que tienen que efectuarse con capitales extranjeros.

En verdad, el sistema de garantía de un interés fijo, tal como se ha adoptado para obtener la construcción del ferrocarril de Lima á Pisco, es por lo general causa inevitable de desavenencias i enojosas cuestiones. Desde el momento en que comienza la explotación de la línea, el interés de los accionistas es antagónico al del Fisco. Está en la conveniencia de aquellos, aumentar los gastos de explotación de la línea, cargando indebidamente á esa cuenta los gastos que deberían llevarse á la cuenta capital, á fin de disminuir el monto de los productos líquidos, cuyo déficit, hasta el completo de la suma garantizada, está el Fisco obligado á suplir.

Por otra parte, el sistema de bonos, es preferible en el mayor número de casos, para los mismos contratistas. Los bonos que van recibiendo sucesivamente en pago total ó parcial de los kilómetros construidos, constituyen para esos empresarios un elemento de crédito, pues, en caso de no ser posible enajenarlos inmediatamente en buenas condiciones, pueden utilizarlos dándolos en pago de parte del material de construcción, ó servirse de ellos como prenda pretoria, ó en otras combinaciones financieras.

A más de esto, el recargo de los gastos generales de administración, las rebajas especiales en fletes, por favor ú otras causas, gravan sobre el Fisco, desde que éste tiene que sanear, las mermas que estos procedimientos ocasionen en los resultados anuales de las entradas líquidas, por cuanto tiene garantizado á los accionistas una utilidad mínima.

No es necesario hablar de los manejos vedados, como ocultación de ingresos, etc., pues basta lo dicho para demostrar los gravísimos inconvenientes que tiene para el Perú, el sistema de la garantía de un interés fijo. Esto quedó prácticamente demostrado durante los primeros años de la explotación de la línea de Arica á Tacna, que se construyó con arreglo á ese régimen.

Pidiendo excusas por esta digresión, i volviendo al interesante proyecto de construcción del ferrocarril interoceánico del Perú; juzgo que, con arreglo al plan trasado, que perfeccionarán personas más competentes en la materia que el suscrito, es probable encontrar en los Estados Unidos el apoyo necesario para su realización.

En cuanto á la importancia i trascendencia de esta obra, nada tengo que agregar á lo expuesto en el presente memorándum; i respecto á los beneficios que el Perú reportaría de la existencia de esa línea férrea, estos son de tal magnitud, que resulta imposible precisarlos.

Lima, 22 de noviembre de 1903.

Alejandro Garland.

NOTA

Respecto al trazo de la segunda sección, que como se ha dicho es la más costosa de la línea, convendría hacer algunos estudios comparativos.

El ingeniero peruano señor Enrique Coronel Zegarra, que ha explorado personalmente esta región, buscando el paso más conveniente para trasmontar la cordillera, juzga que la abra de Huarmaca, situada á algunos kilómetros al sur de Huascarai, i que sólo se halla á 2,200 metros sobre el nivel del mar, es la más fácil i ventajosa. La población de Huarmaca, se encuentra en la misma cumbre de la cordillera, i merece mencionarse el hecho de que su iglesia, construida en el centro de la población, queda precisamente en la línea divisoria de las aguas. De tal manera, que cuando llueve,

siendo el techo de la iglesia de dos aguas i estando los terrenos de ambos lados de la iglesia ligeramente inclinados, el agua de lluvia que cae por el costado que corresponde al oriente, va hacia el río Huancabamba, afluente del Marañón, i la que cae en el lado opuesto va al río de Piura que desagua en el Pacífico.

Opina el señor Coronel Zegarra que, en el caso de darse la preferencia al paso de Huarmaca, la línea podría salir de Paita i atravesar en dirección al este, el despoblado que solo presenta ligeros accidentes, pasando por Piura hasta llegar á Pabur, acortándose así el camino en varios kilómetros. Desde Pabur pasaría la línea por Morropón, remontando el río Piura por Salitral, Hualcas i Chulpa á la cumbre de la cordillera en Huarmaca. Desde este punto hai dos variantes: la una baja á San Felipe para trasmontar á Jaén i Bellavista; la otra, de Huarmaca, remonta el río Huancabamba para tomar la meseta de Tabaconas á 1,890 metros de altura, i bajar después hasta Bellavista. De Bellavista seguiría el trazo á la boca del Utcubamba, cruzando el Marañón para dirigirse al Imaza en el punto que corta el actual camino de la concesión Izquierdo, i desde allí al río Nieva, al cual atraviesa para tomar las cabeceras del río Omaguas, cuyo curso, sigue por la orilla derecha hasta llegar á Puerto Limón. La distancia total calculada es de 580 kilómetros.

El ingeniero Alfredo Duval, en el informe que presentó al ministro de gobierno, con fecha 15 de agosto de 1872, al ocuparse de la conveniencia de explotar los yacimientos ferruginosos de Tambo Grande i de construir un ferrocarril de Paita á Bellavista, recomienda que se dé la preferencia para atravesar la cordillera real, al paso de Pariamarca, sobre el de Huarmaca.

Asegura que subiendo desde el Salitral la quebrada de Pariamarca, se cruza la cordillera de una manera casi trasversal, i que mediante la construcción de un túnel en la cumbre, se evitaría mucha altura, siendo relativamente fácil la construcción de esta línea con suaves gradientes, hasta llegar á Bellavista atravesando el valle de Jaén.

El ingeniero Pearse, que por encargo del señor Mc Cune, ha explorado detenidamente el paso de la cordillera en esta región, dice que de los estudios que ha verificado en la exten-

sión comprendida entre Huarmaca i otro punto al sur de Porculla, resulta que existen varios pasos, cuya altura varía de 2,135 á 2,600 metros de elevación. Dice, también, que más allá de Purculla, la cordillera vuelve á elevarse á más de 3,000 metros, siendo el paso más bajo el de Huarmaca á 7,012 piés. (2,140 metros) de altura. El paso de Galera en la línea central queda á más de 4,500 metros.

A su vez el explorador Mesones Muro, sostiene que el paso más favorable para traspasar la cordillera, es un punto que queda á la salida del pueblo de Olmos, en los linderos de la hacienda "El Chinche." Declara así mismo, que ese paso situado á 2,260 metros de elevación, reúne condiciones excepcionalmente ventajosas para la construcción de la línea.

Sostiene, este explorador, que una vez salvada la cumbre, no se presentan nuevas dificultades, pues no hai más cadenas de cerros que pasar, ni nueva cordillera que traspasar, gracias á la feliz circunstancia de que en el caudaloso río Huancabamba, que baja de norte á sur, después de recibir las aguas del Chotano i tomar el nombre de Chamaya, cambia violentamente su curso hacia el este, siguiendo esa dirección hasta verter sus aguas en el Marañón, algunos kilómetros al sur de Bellavista, en el punto denominado "Los Chorros". Labra de esta manera el Chamaya, á través de la segunda cordillera de los Andes, una quebrada en la que es posible construir un ferrocarril de suave pendiente, aprovechando las faldas de los cerros de la quebrada de que se trata.

El señor Brüning, que formó parte de la comitiva del señor Mesones Muro, se pronuncia también en favor de esta ruta, i opina que construyendo un túnel de 1,500 metros de longitud en el paso del "Chinche", se evitarían 700 metros de altura, de tal modo que sería posible traspasar la cordillera á 1,526 metros sobre el nivel del mar.

El señor Mesones Muro opina que la línea interoceánica debe partir del puerto de Eten, porque el trayecto resulta así más corto, i puede aprovecharse al mismo tiempo, la sección construida hasta Ferreñafe, que mide 48 kilómetros. Pero, las condiciones de la bahía de Eten son mui deficientes, i la bondad del puerto que resulta término de un ferrocarril,

tiene importancia trascendental. A tal extremo, que no significa nada, en mi concepto, la construcción de 50 ó 100 kilómetros más de línea, ante las ventajas que ofrece á un ferrocarril de la importancia del que tratamos, el hecho de ser uno de sus extremos, un puerto de tan excepcionales condiciones, como el que presenta la espléndida bahía de Paíta.

Por otra parte, si se adoptara como punto de partida del ferrocarril, el puerto de Eten, sería necesario renunciar á la explotación del gran yacimiento sedimentario de fierro de "Tambo Grande." Todo esto demuestra, pues, la conveniencia expresada ya, de verificar estudios comparativos sobre el trazo de la segunda sección, esto es, la andina de la línea, que á su vez modificaría obligadamente en algo el trazo de la tercera sección.

No creemos demás indicar, que tanto por latitud como por la notable depresión que experimenta la cordillera en esta región, el paso por las abras indicadas más arriba, se efectúa sin experimentar la sensación de frío, ni mucho menos el malestar de las alturas. Sería también un error suponer, que los pasos indicados están rodeados de áridos i elevados picos. Raimondi nos dice, que el terreno en sus inmediaciones no es quebrado, sino apenas ondulado, pues lo rodean pequeños cerros, formados de tierras arcillosas i enteramente revestidas de abundante vegetación, ofreciendo un paisaje pintoresco, lo que demuestra que el clima es templado en esos lugares.

En lo que sí están de acuerdo todos los que han estudiado el trazo de la línea en esta región, es que Bellavista sobre el Marañón, i Bagua Chica sobre el Utcubamba, son lugares obligados de paso para el ferrocarril.

En cuanto al trazo de la cuarta sección, la ruta indicada por el ingeniero von Hassel, sobre la cima de la cadena de cerros de donde nacen los diversos afluentes de la margen derecha del Alto Amazonas, reúne entre otras ventajas, la de evitar que la línea cruce sucesivamente una serie de pequeñas quebradas, i además, que no siendo esos terrenos deleznable, se hace mui fácil la construcción i conservación de la línea. Este dato es corroborado por el señor Izquierdo, concesionario del camino de Bagua Chica á Nazaret, puerto en el Amazonas, aguas arriba del Pongo de Manseriche.

A más de los datos consignados, existe el informe que el ingeniero de Estado señor A. de Montferrier, presentó al señor ministro de gobierno, en 1857, “sobre la colonización del norte del Perú i el modo de abrir un camino entre los dos océanos, por Paita, Huancabamba, el Chinchipe i el Marañón, lugares que, según sus propias palabras, “eran benditos de Dios i en donde se encontraban acumuladas todas las riquezas de la creación”.

El señor Montferrier se lamentaba ya en esa época, de que el Perú no hubiera emprendido la explotación de esas regiones i computa la extensión de los terrenos, aptos para la colonización, que ofrece el norte del Perú, i que pueden ponerse en comunicación con los océanos, en 16,000 leguas cuadradas, ó sea cerca de 40.000,000 de hectáreas.

En cuanto á las facilidades de construcción de una vía férrea, su opinión coincide con la de los ingenieros que hemos citado. Los demás datos que contiene su interesante informe merecen ser tomados en consideración.

Cerraremos esta nota, apuntando un dato histórico interesante, sobre la vía que nos ocupa.

En el año 1843, época en que recién se iniciaba la construcción de ferrocarriles en el mundo, un piurano, el señor Rudecindo Garrido, notable por sus cualidades, pero algo excéntrico á juzgar por la naturaleza de sus escritos; concibió la idea de construir una línea férrea de Paita á San Borja, que en estos tiempos, era el puerto en la margen izquierda del Alto Amazonas, pasado el Pongo de Manseriche. Al señor Garrido, corresponde pues, la gloria de haber iniciado este gran proyecto, i causa verdadera admiración, que desde 60 años atrás, se haya concebido i recomendado la ejecución de una obra tan grandiosa.

No existe de los trabajos del señor Garrido, más que unos borradores incompletos, acompañados de algunos dibujos de la línea proyectada i una tira de papel, en la que figura el perfil de la línea, no solo desde Paita hasta Borja, sino hasta el Pará; esto es, el trazo entre el Pacífico i el Atlántico.

En la ruta trazada por el señor Garrido, la línea parte de Paita con dirección á Tambo Grande i toma luego rumbo al sur pasando por Salitral, hasta llegar al pié de la cor-

dillera en la depresión de Ochupata, para trasmontarla por allí. En seguida, dirigiéndose hacia el norte, pasa por las haciendas de "Mandor", "Jaulaca" i el sitio de Malana. De este punto, la línea se dirige hacia el este atravesando las haciendas de "Huabal", "Mandungala", "Cacahual", i, por último, el el valle de Jaén hasta Bellavista. Toma en seguida la orilla izquierda del Marañón, con rumbo al Noroeste, para rematar la línea en San Borja.

Las distancias indicadas por el señor Garrido, que fueron tomadas por él mismo, son bastante exactas, no así las alturas barométricas.

Como se vé, esta ruta coincide, en sus tres primeras secciones, es decir desde Paita hasta Bellavista, con el trazo hecho sesenta años después, por el ingeniero señor von Hassel.

Los papeles en que se encuentran los datos que acabamos de consignar, estuvieron en poder del ilustre don Manuel Pardo, i hace algunos años que su hijo don José los obsequió á la Sociedad Geográfica de Lima, la que los guarda en su archivo, como una curiosidad digna de conservarse. (1)

(1) "El ferrocarril del norte".—Lima, Imp. "La Industria"—1904.

1905

**Segundo estudio sobre el ferrocarril de Paita á
Puerto Limón, por don Alejandro Garland.**

PRÓLOGO

Preocupados por la trascendental importancia, que tiene para el Perú, el dejar unido por una vía férrea el puerto de Paita con el Alto Amazonas, que es la arteria principal de nuestra valiosa é inmensa zona del oriente, cubierta de selvas vírgenes, llena de riquezas ignotas, i cruzada por ríos navegables; hicimos hace cerca de dos años, una publicación al respecto, esforzándonos por demostrar en ella, no sólo la grandiosidad de ese proyecto, sino también los peligros que indefectiblemente acarrearía su aplazamiento para el Perú.

Los acontecimientos que se han realizado en tan corto espacio de tiempo, han confirmado plenamente, al menos en nuestro concepto, las razones que entonces aducimos en apoyo de nuestras ideas, i como palpamos que á medida que transcurre el tiempo, es más urgente acometer la construcción de esa línea férrea, si queremos usufructuar i conservar la integridad de nuestros territorios fronterizos con el Ecuador i el Brasil, nos sentimos de nuevo impelidos á llamar la atención del público sobre este proyecto.

En gracia al buen propósito que nos anima, pedimos al lector acepte con benevolencia esta nueva publicación, i esperando poder contar con ella, entramos en materia.

ANTECEDENTES, CONDICIONES EXCEPCIONALMENTE FAVORABLES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA LÍNEA FÉRREA.

El proyecto de construir un ferrocarril que ponga en fácil comunicación la magnífica bahía de Paita con un puerto en el Amazonas peruano, desde el cual sea franca i fácil, en toda época del año, la navegación en vapores que calen de 6 á 7 piés i puedan trasportar, cada uno de ellos, por lo menos, alrededor de 500 toneladas, preocupa vivamente al Perú desde hace muchos años.

En el año de 1843, el señor Rudecindo Garrido, natural de Piura, concibió la idea de construir una línea férrea de Paita á San Borja, que en esos tiempos era el primer puerto, que se encontraba en la margen izquierda del Amazonas, pasado el famoso Pongo de Manseriche, que como sabemos constituye una barrera infranqueable para la navegación del Alto Amazonas. La ruta trazada por el señor Garrido, sale de Paita con dirección á Tambo Grande; en seguida toma rumbo hacia el sur, i pasa por el pueblo de Salitral, hasta llegar al pié de la cordillera, frente á la depresión de Uchupata, para trasmontarla por ese sitio. En seguida, dirigiéndose hacia el norte pasa por las haciendas de Mandor, Jaulaca i el sitio de Malana. De este punto la línea se dirige hacia el este, atraviesa las haciendas de Huaval, Mandugala, Cacagual, i, por último, el valle de Jaén hasta llegar á Bellavista, continuando por la orilla izquierda del Marañón hasta San Borja.

Los papeles en que se encuentran consignados estos datos, de puño i letra del señor Garrido, estuvieron en poder del ilustre mandatario del Perú, don Manuel Pardo, i hace algunos años que su hijo don José, el actual presidente de la república, digno sucesor del talento i de las virtudes de su progenitor, los obsequió á la sociedad Geográfica de Lima, i hoi se encuentran depositados en su archivo, como una curiosidad digna de conservarse, teniendo en cuenta la época en que se formuló el proyecto. En 1875, el patriota i memorable gobierno de aquella época, con visión clara de los ver-

daderos intereses nacionales, i dándose cuenta cabal de la grandiosidad i trascendencia del plan, de unir por una línea férrea, el océano Pacífico i el Amazonas, que dejara establecida á más de la comunicación interoceánica, el fácil acceso á las regiones del oriente peruano, pidió al Congreso votara los fondos necesarios para hacer estudios, como paso preliminar para su construcción.

En este proyecto del Ejecutivo, se fijaban como puntos extremos de la línea los mismos que hoy recomendamos con mejor conocimiento de esas localidades i de sus necesidades; á saber: Paita i Puerto Limón.

Desde aquella época, distintos ingenieros han estudiado el proyecto i todos ellos opinan que el terreno no presenta dificultad alguna, agregando que la construcción de la línea es relativamente fácil, i posible hacerla sin apelar á pendientes mayores de 2 %, i esto solo en determinados sitios; lo que es de grandísima importancia, pues la explotación de una línea de pendientes suaves es económica, i, por consiguiente posible adoptar para su explotación tarifas bajas.

En efecto, la cordillera que es la gran barrera que, hasta ahora, detiene i dificulta la marcha del progreso nacional, de occidente hacia el oriente, experimenta una depresión notable entre Huarmaca hasta algunos kilómetros más al sur de Paracalla. De 3,500 metros que es aproximadamente la altura media de los Andes al norte i sur de los dos puntos mencionados, queda reducida, providencialmente en esa zona, á 2,300 metros en promedio. Parece que los Andes se hubieran inclinado en ese paraje para dejar pasar sin dificultad mayor un ferrocarril que dejara establecida comunicación directa entre el más grande de los océanos i el río más caudaloso del mundo. El paso del ferrocarril Central por el túnel de Galera, se efectúa á más de 4,500 metros. Es la misma naturaleza la que indica, que este es el sitio por donde el Perú debe establecer su comunicación, con la gran hoya del Amazonas, que es la arteria principal de esa admirable red de ríos navegables, la más extensa i la mejor dotada por la naturaleza, para ser explotada por el hombre, en provecho de la humanidad.

NOTA. — Para que pueda apreciarse la significación de las pendientes en las líneas férreas, nos basta indicar cómo aumenta ó disminuye el poder

de tracción de una locomotora según la pendiente de la vía. Al efecto, tomaremos como ejemplo una locomotora de carga del tipo *consolidated* de 72 toneladas, de la acreditada casa de Baldwin en Filadelfia. Esta locomotora que á nivel arrastra 2,740 toneladas, con 2% á 370, con 3% á 235 i con 4% á 150.

II

DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA I PRESUPUESTO

La distancia entre Paita i el puerto fluvial de Limón, en línea recta, es sólo 420 kilómetros, pero el trazo preliminar, hecho por el ingeniero von Hassel, según es de verse en la publicación, acompañada del plano respectivo, inserta en el Boletín de la Sociedad Geográfica, correspondiente al primer trimestre trimestre del año 1902, es de 673 kilómetros. El plano respectivo, dibujado á mayor escala i revisado por el señor von Hassel, queda exhibido en la Sociedad Geográfica, para que pueda ser examinado por las personas que se interesan por este proyecto. Para que el lector se forme idea exacta de la naturaleza de esta vía, haremos una ligera descripción de ella, dividiéndola, al efecto, en cuatro secciones. *La primera*, que podemos denominar de *pampa*, mide, según el trazo del mencionado señor von Hassel, 144 kilómetros de longitud, pues, con el objeto de aprovechar del ferrocarril en actual explotación de Paita á Sullana, no parte del puerto de Paita sino que se reduce á unir esta población con el pueblo de Salitral, situado al pié de la cordillera, i que solo queda á 231 metros de altura sobre el nivel del mar.

Sentimos discrepar, en este sólo punto de la opinión del señor von Hassel; según nuestro criterio el ahorro en la construcción de la vía de unos 60 kilómetros de línea, no es causa suficiente para privar á una empresa de esta importancia de su independencia, i obligarla á entrar en arreglos especiales con una sociedad, como lo es la Peruvian Corporation, que tiene noción tan extraña respecto á sus verdaderas conveniencias i las de la Nación, mucho más si se con-

sidera que construyendo directamente de Paita á Piura (155 kilómetros,) i de ahí á Salitral, pasando por Vicos (108 kilómetros) la distancia total entre Paita i Salitral queda reducida á 163 kilómetros, contra los 220 que tendría el mismo trayecto según el trazo del ingeniero von Hassel, incluida la sección ya construida de Paita á Sullana.

La línea desde Piura á Salitral, atraviesa los pueblos las grandes haciendas situadas á las márgenes del río Piura, sin encontrar á su paso, obstáculo alguno; el terreno es completamente llano, i las quebradas que existen son poco profundas i pueden, por consiguiente, salvarse con facilidad, sin ser necesaria ninguna obra de arte de importancia. Esta circunstancia i la de abundar en gran parte del trayecto bosques de algarrobo, con cuya madera incorruptible, pueden hacerse sobre el mismo terreno i con economía todos los durmientes que se necesitan; permite calcular el costo de cada kilómetro en £ 2,500, lo que da un gasto total para la primera sección de £ 407,500.

La *segunda sección*, desde Piura á Salitral, como se desprende de lo que ya hemos dicho, es la que debe trasmontar transversalmente la cordillera, la llamaremos *andina*.

Según el trazo del señor von Hassel, esta sección mide 180 kilómetros. Propone este ingeniero llevar la línea por el paso de Huascarai, situado en la misma cumbre de la cordillera, que en este sitio tiene 2,349 metros de altura, para luego descender con gradiente moderada por la meseta de Huancabamba, á fin de remontar en seguida la segunda cordillera por el paso de Huascarai á 2,625 metros, hasta caer finalmente sobre Churuyacu que queda á 1,322 metros sobre el nivel del mar. Respecto al trazo de esta parte de la vía, que, desde luego, es la única que presenta alguna dificultad, existen diversas opiniones. Por los estudios mandados hacer por el señor Mc Cune, con el objeto de conocer cuál sería el paso más favorable para atravesar esta región de la cordillera con un ferrocarril, ha quedado comprobado por los reconocimientos hechos por el ingeniero señor Pearse, que existen entre Huarmaca i Purculla varios pasos utilizables, cuya altura varía entre 2,133 á 2,300 metros.

Según el ingeniero peruano don Enrique Coronel Zegarra, que ha explorado personalmente esa zona, entusiasma

do por la importancia i significación de la vía, la abra de Huarmaca, que queda á 2,200 metros, sobre el nivel del mar, es la más conveniente para llevar el ferrocarril proyectado. A su vez sostiene el explorador Mesones Muro, que el paso más favorable es el que queda frente al pueblo de Olmos, en los linderos de la hacienda del Chinche, i agrega que este paso, situado á 2,260 metros de elevación, reúne condiciones excepcionalmente ventajosas para la construcción de una vía férrea. El señor Brüning, que formó parte de la comitiva de este explorador, se pronuncia también en favor de esta ruta, i opina que construyéndose en la cumbre un túnel de 1,500 metros de longitud, se evitarían 700 metros de altura i se acortaría en algunos kilómetros la extensión de la línea.

Con arreglo á estos datos, sería posible trasmontar la cordillera á sólo 1,524 metros de altura sobre el nivel del mar. El ingeniero Alfredo Duval en el informe que presentó al gobierno con fecha 15 de agosto de 1872, tratando de la conveniencia de construir un ferrocarril de Paita á Bellavista, á fin de comunicar los espléndidos valles de Jaén con la costa, recomienda se dé la preferencia para atravesar la cordillera real, al paso de Pariamarca, agregando, también, que mediante la construcción de un túnel, se reduciría mucho la altura; cuidando de hacer presente, además, que la construcción de la línea es relativamente fácil i puede realizarse sin tener que apelar á fuertes pendientes.

Como se vé por lo expuesto, queda aún por determinarse el punto por el cual el ferrocarril debe cruzar la cordillera. Fijando, por ahora, provisionalmente la total longitud de esta sección en 180 kilómetros; i el costo de cada kilómetro, en atención á la naturaleza del terreno, en £ 3500, puede admitirse como costo total de la construcción de esta sección el de £ 630,000.

La *tercera sección*, corresponde á las faldas orientales de la cordillera hasta llegar, después de cruzar el Marañón en Bellavista, á Bagua Chica, población situada en la margen derecha del Utcubamba, afluente navegable del Marañón, i desde donde, puede decirse, principia la región de la montaña. La fertilidad de los cinco valles de Jaén, regados por caudalosos ríos, es extraordinaria i maravillosa la variedad i exuberancia de sus productos.

La construcción de esta vía férrea en toda esta sección no presenta dificultad de ninguna clase, con excepción del puente de 200 metros sobre el Marañón, cuyo costo se estima en £ 15,000. La longitud de la línea en esta sección es de 160 kilómetros i su costo se calcula á razón de £ 3,000 el kilómetro; no creemos pues que el desembolso excederá de £ 500,000, inclusive el puente sobre el Marañón.

La cuarta i última sección, que podemos llamar de la montaña, se extiende desde Bagua Chica hasta Puerto Limón, más abajo del Pongo de Manseriche. Según los estudios hechos por el ingeniero von Hassel, la longitud de esta sección es de 160 kilómetros, i la diferencia del nivel entre los dos puntos extremos, no pasa de 300 metros. A fin de evitar los efectos de las periódicas inundaciones que ocurren en la época de creciente, propone el señor von Hassel llevar la línea por el paso de Aramanca, pasar en seguida por el de Miranar i continuar por la cima de la cadena de colinas que existe en ese paraje, manteniendo así el terraplén del ferrocarril á 300 metros sobre el nivel de los ríos, hasta descender al Marañón á inmediaciones de la desembocadura del río Omaguas, donde está ubicado el puerto Limón, término de la línea proyectada. Este puerto queda á 500 metros de altura sobre el nivel del Atlántico, i á 760 kilómetros de Iquitos.

El costo de esta última sección, se ha computado en £ 480,000, á razón de 3,000 el kilómetro.

La vía en esta sección, como dejamos dicho, atraviesa la región de los bosques. No es posible indicar las riquezas que guardan esas selvas vírgenes, que nos son hoy tan desconocidas, como fué la América para los habitantes del viejo mundo, antes de ser descubierta por Colón. La flora de esas misteriosas selvas, hasta ahora vírgenes, es casi del todo ignorada por la ciencia. Por la relación de los pocos exploradores que las han recorrido en parte, sólo sabemos que es un emporio de riquezas naturales, que es rica en gomales, siendo grande la variedad de las distintas especies, existiendo algunas que aún no han sido aprovechadas, por ser desconocida la manera de solidificar su savia.

Las pequeñas explotaciones que actualmente existen en las márgenes de esos ríos, revelan que aumenta el jebe débil

(*weak fine*) que después de la shiringa, es el jebe que mayor precio alcanza en los mercados de Europa i de los Estados Unidos.

Esta región gomera resultaría ser la primera en la América del Sur cruzada por un ferrocarril, i es imposible preveer todas las favorables consecuencias que se derivarían de ese hecho, para el progreso i engrandecimiento del Perú.

Con sujeción á estos datos, obtenemos las siguientes cifras:

| SECCIONES | LONGITUD | COSTO POR KLM. | COSTO TOTAL |
|-----------------|----------|----------------|---------------|
| I de pampa..... | 163 klm. | Lp. 2500 | Lp. 407.500 |
| II andina..... | 180 „ | „ 3500 | „ 630.000 |
| III trasandina. | 160 „ | „ 3000 | „ 500.000 |
| IV montaña.... | 160 „ | „ 3000 | „ 480.000 |
| Total..... | 663 klm. | | Lp. 2.017.500 |

Resumiendo lo expuesto, resulta que esta gran vía férrea, llamada á unir el Pacífico con la arteria principal de esa admirable red de ríos navegables de la hoya amazónica, la más grande del mundo i la más bien dotada por la naturaleza para ser explotada con provecho directo é inmediato del Perú, tendrá una longitud de 663 kilómetros, i su costo no excederá de dos millones de libras.

No debemos olvidar que el trazo presentado por el ingeniero von Hassel, solo tiene el carácter de preliminar, hecho á su costo, entusiasmado por la importancia del proyecto i sólo con el propósito, que es el mismo que nos anima, de demostrar la practicabilidad i gran conveniencia de la ejecución de este proyecto.

Es, pues, susceptible de perfeccionarse dicho trazo é indudablemente será necesario hacer algunas rectificaciones.

Además, otros opinan que debería adoptarse para esta línea férrea la trocha de un metro; cambio que reduciría el costo de la construcción en un 25 %. Los que así opinan estiman más que suficiente la capacidad de un ferrocarril de vía angosta para atender á todo el tráfico de la línea, sobre todo durante los primeros años. No puede haber duda

sobre esto, como tam
el desembolso original
to. Mas, falta saber s
aumentaría de año en
tancia llamado á ser u
del Perú, resultara con
144 centímetros, que ti
de igual categoría, i co
en el porvenir. Por nue
acometer la Nación una
la vía debe ser normal;
be ser dilucidada por lo
versación en estas mat

Formemos primero
conveniencia nacional d
en su favor, que fácil ser
pecto á los detalles.

Lo cierto es que bas
ferrocarril, que abre vas
construcción satisfecería
tes del país.

NATURALEZA I RECURSOS
DE LAS

Para el propósito que
rectamente la importanc
aunque sea someramente
atravesará el ferrocarril d
llas que resultan ubicadas
de su benéfica influencia

Las tierras que corre
son las del departamento
de Piura como el Nilo, i
tierras bajas, i cuando qu

sobre esto, como tampoco respecto al punto que reduciendo el desembolso original, se facilita la realización del proyecto. Mas, falta saber sino sería un defecto, cuya gravedad aumentaría de año en año, que un ferrocarril de esta importancia llamado á ser una de las principales líneas troncales del Perú, resultara con una trocha menor que la normal de 144 centímetros, que tienen los demás ferrocarriles del Perú de igual categoría, i con los cuales está llamado á conectar en el porvenir. Por nuestra parte somos de parecer, que al acometer la Nación una obra de tanto porvenir, el ancho de la vía debe ser normal; pero naturalmente esta cuestión, debe ser dilucidada por los profesionales que tienen especial versación en estas materias.

Formemos primero opinión respecto á la importancia i conveniencia nacional del proyecto, para que se pronuncie en su favor, que fácil será después ponerse de acuerdo respecto á los detalles.

Lo cierto es que bastan £ 2.000,000 para hacer este gran ferrocarril, que abre vastos horizontes á la república i cuya construcción satisfecería uno de los anhelos más vehementes del país.

II

NATURALEZA I RECURSOS

DE LAS DISTINTAS SECCIONES DE LA LÍNEA.

Para el propósito que perseguimos, de que se aprecie correctamente la importancia de esta vía, conviene describir, aunque sea someramente, la naturaleza de las tierras que atravesará el ferrocarril del norte, como también la de aquellas que resultan ubicadas, comprendidas dentro de la zona de su benéfica influencia.

Las tierras que corresponden á la primera sección, que son las del departamento de Piura, son feracísimas. El río de Piura como el Nilo, inunda durante las avenidas las tierras bajas, i cuando queda de nuevo reducido á su lecho,

deja abonadas por el limo, grandes extensiones apropiadas para el cultivo.

El agricultor se apresura á rozar el terreno que se propone cultivar; reduciéndose su trabajo á abrir hoyuelos en los que deposita la semilla, i después de una ligera limpia, espera tranquilo i confiado una abundante cosecha. Allí no se labra i el arado es innecesario.

Resulta, pues, maravillosa la manera de cultivar en Piura i la producción á más de ser variadísima, es tan fácil i abundante que es preciso haber sembrado en esos campos, para no creer que se trata de una leyenda.

El principal producto de los valles de Piura i de la Chira, es el algodón del país, conocido en el comercio con el nombre de *rough peruvian*. Este arbusto adquiere allí las proporciones de un árbol, por lo cual es preciso sembrar las plantas á distancia de 10 metros, unas de otras, i aun así, se hace necesario degollarlas, con el objeto de que no crezcan muy alto, ni se enreden sus ramas con las vecinas.

Además, el algodón produce á los diez meses i la recolección se efectúa durante ocho consecutivos; teniendo la planta una duración total de seis años. También se cultivan otros productos como el cacao, caña de azúcar, tamarindos, maíz, etc., que rinden cosechas igualmente ricas; pero ninguna planta produce cosechas tan abundantes como el algodón especial de Piura. La circunstancia de existir terrenos baldíos susceptibles de ser fácilmente irrigados, es muy favorable, pues no debemos olvidar que uno de los hechos más sorprendentes en estos días, es la crecida demanda que existe por este artículo; actualmente el consumo de algodón supera á los abastecimientos, i es tres veces mayor que la de la lana, i siete veces mayor que el de lino.

En los grandes bosques de algarrobo, que en buena parte serían atravesados por el ferrocarril, se cría ganado vacuno, lanar i cabrío, lo que da lugar á un negocio muy lucrativo, como lo es igualmente la venta de las pieles, para la fabricación de cabritillas i otros cueros de clase superior.

A más de estos productos, la existencia del ferrocarril, permitiría explotar el *seiba cotton* ó sea la lana vegetal, que crece espontanea i abundantemente en estas regiones. Así mismo, sería posible exportar el cemento natural que se

encuentra en todas las colinas que se hallan en la margen derecha del Chira, sobre todo frente á Monte Abierto.

El consumo de este artículo en el Perú es considerable i la importación anual asciende á más de 7,000 toneladas. En vista de todo esto, es natural que la vida industrial del departamento de Piura experimentará gran incremento una vez cruzado su territorio por un ferrocarril, i esto independientemente del impulso que recibirá su comercio una vez que esté unido por rieles con la provincia de Huancabamba, con los famosos valles de Jaén i por conducto de los ríos con todo el oriente del Perú.

Como queda dicho, *la segunda sección* es la andina, pues, es aquella en la que el ferrocarril trasmonta la cordillera; pero como la altura es solo de dos mil i tantos metros, no se faldean cerros pedregosos i áridos, como se vé en el ferrocarril Central, sino planicies i laderas cubiertas de vegetación, que disfrutan de un clima sano i suave, en las que se cultiva la papa, cebada, trigo, maíz, i demás productos de la zona templada; siendo estas tierras apropiadas para ser colonizadas por razas europeas. Respecto á las riquezas minerales nos basta recordar el desarrollo que invariablemente ha adquirido la minería, en todas las regiones de los Andes cuando han sido cruzadas por un ferrocarril.

La tercera sección, atraviesa los extensos valles de Jaén. Es necesario leer las descripciones del sabio Raimondi, para formarse concepto, de lo que está llamada á ser esta maravillosa porción del territorio nacional. La fertilidad de estas tierras es asombrosa, el tabaco que produce es de excelente calidad, i es, por lo mismo, el que de preferencia se fuma en el Perú. Las plantas del tabaco llegan á adquirir dimensiones sorprendentes, sin presentar las hojas asperesa alguna. La cantidad que actualmente se cosecha llega á 460,000 kilogramos.

Este suelo es tan feraz, que el arroz dá tres cosechas por año, produciéndose espontáneamente el café, el cacao i varios otros productos. La caña de azúcar apenas necesita cultivo, la alfalfa que espontáneamente se produce en sus valles i laderas, como los demás pastos naturales, es abundante i de magnífica calidad, á punto de que el ganado que en él patea es de los mejores i más estimados de la república.

ca. El día que existan en Jaén medios para trasportar el ganado á la costa, i á las márgenes del Amazonas i de sus afluentes, adquirirá la ganadería, sin esfuerzo alguno, un gran desarrollo. Las tierras bajas producen 3,000 kilómetros de arroz, por hectáreas i las altas más de mil. En igual proporción se cosecha el trigo i otros productos; pero lo que da más valor á estas tierras, es su excelencia para el cultivo del cacao, que es de superior calidad i rinde dos cosechas al año. Como todos sabemos, el cacao constituye una de las principales riquezas del Ecuador. La exportación en el último año, llegó á 500,000 quintales, que vendido á 22 sucres, digamos soles, representa un valor de exportación de S. 11.000,000, dejando al fisco ecuatoriano por derechos de exportación, más de un millón i medio de soles. El costo de producción de un quintal de cacao en el Ecuador, fluctúa entre 7 ú 8 sucres, de modo que mientras se mantenga el precio á 20 sucres, el cultivador tiene una utilidad de doce. ¡Con razón se llama en esa tierra á la almendra del cacao, la *pepita de oro*! Igual cantidad de cacao podría cosecharse en los hermosos valles de Jaén i vegas circunvecinas, con iguales provechos para los cultivadores i rendimientos para el fisco, tan pronto como se contara con un ferrocarril que permitiera trasladar el producto al puerto de embarque con gasto reducido. Esto sólo representaría una gran riqueza para el Perú i compensaría con usura el sacrificio que ocasionara la construcción de la vía. En sus bosques abundan plantas medicinales, bálsamos, barnices, lacres, mentas, i demás productos de la montaña. El ingeniero Scold, que hizo un estudio de esta región, por cuenta del señor Twedle, el promotor de la gran negociación petrolífera de Talara, que soñaba con unir el Pacífico i el Amazonas por un gran ferrocarril, que atravesara los ricos territorios fronterizos del norte del Perú, con el fin de abrir esa zona á la explotación de los hombres de empresa i colonización de la raza blanca; califica toda esa región como admirablemente adaptada para la emigración, esto no sólo por la fertilidad de sus tierras, sino por la excelencia de su clima. El sabio Agazzis, al visitar esta sección de nuestro territorio, exclamó: “No conozco en el mundo país más rico, más lleno de atractivos, más fértil, más saludable i más propio para

llegar á ser el centro de una numerosísima población, que el magnífico valle de Amazonas. Ya el barón de Humboldt, gloria del linaje humano, había profetizado que esta zona llegaría á ser la cuna de de una futura é importante civilización.

La construcción del ferrocarril á travez de las hermosas vegas de Jaén, abrirá sin duda todos estos vastos territorios á la colonización, i así contará el Perú con una extensa zona apropiada para ser colonizada.

La *última sección*, que con justicia hemos denominado de la montaña, atraviesa una parte de la gran región de los bosques que sería invadida por primera vez por un ferrocarril. No es posible indicar todas las riquezas que guardan esas selvas con sus hermosos árboles, coronados de frondas impenetrables, cruzadas por ríos majestuosos, que parecen creados por la naturaleza para facilitar al hombre el aprovechamiento de las grandes riquezas que ocultan. Puede decirse, que toda esa inmensa región, es hoi tan desconocida para nosotros, como lo era el Perú para los habitantes del viejo mundo, antes de ser descubierto i conquistado por Pizarro. La verdad es, que la mayor parte de su flora es aún ignorada por los botánicos. Sólo por la relación de uno que otro audaz explorador, es que sabemos que existe una gran variedad de plantas productoras de ceras, aceites, bálsamos, barnices, lacres, mentas, narcóticos, canelas, vainilla, incienso, marfil vegetal i gran número de plantas medicinales. La variedad de los árboles de goma es notable, existen entre éstos muchos que todavía no han sido estudiados i aprovechados, por ignorarse la manera de solidificar su savia. Puede afirmarse, que actualmente se explota en toda esa zona el jebe fino (*weak fine*). Esta región gomera, al ser cruzada por un ferrocarril, producirá indefectiblemente resultados inesperados. La posibilidad que proporcionará el ferrocarril para conducir con facilidad los brazos i recursos necesarios, hasta el mismo campamento de los explotadores de goma, causaría una verdadera evolución en el aprovechamiento de esta riqueza, que con toda propiedad puede llamarse el *oro negro* de nuestros días, pues para apoderarse de él, luchan los hombres i se matan, tal cual lo hacían los españoles en la época de la conquista, por el *oro amarillo*. Es indudable

que tan pronto como exista este ferrocarril, se iniciará el cultivo de la goma, estableciéndose verdaderas plantaciones que serán fuentes perennes de gran riqueza i prosperidad para el Perú.

Además, sería posible acometer en forma comercial, la explotación de las riquezas acuáticas de estos ríos. La gran variedad de peces alimenticios, que ellos contienen, pueden servir de base para el desarrollo de importantes industrias; como la preparación de conservas, salazón de pescado, extracción del carei i del aceite especial de la charapa, (tortuga de río,) i varias otras. Todas estas riquezas naturales que hoy carecen de valor comercial, se transformarán en artículos de tráfico lucrativo, desde el momento que una vía férrea les abriera fácil salida á los mercados del mundo.

Pero no es solamente la feracidad de las tierras, la calidad de los frutos, la bondad del clima i la posibilidad de cultivar la goma, lo que dá tanto valor á esta sección de nuestro territorio. La mayor parte de los ríos que la cruzan, como el Chinchipe, el Nieve, el Imaza, i aún el mismo Marañón poseen magníficos lavaderos de oro. Una vez construido el ferrocarril sería fácil trasportar toda clase de maquinaria i posible, por consiguiente, explotar esas riquezas auríferas con arreglo á los procedimientos modernos, i entonces sorprenderá una vez más al mundo, el Perú, con su producción de oro.

IV

IMPORTANCIA DEL CULTIVO DEL JEBE

Siempre que se habla de las inmensas riquezas que contienen nuestras selvas vírgenes, es únicamente con referencia á los grandes provechos que deja la extracción del caucho, del jebe i de algunos otros productos análogos, cuyo aprovechamiento se efectúa de la manera más rudimentaria; pero es por cierto la simple explotación de manera tan primitiva de esos dones espontáneos de la naturaleza, lo que constituye la verdadera importancia i riqueza de nuestra montaña. Lo que comunica valor inconmensurable, i tiene que convertir

en manantial de inagotable riqueza, la gran región del oriente peruano, es el cultivo del jebe i del caucho. La explotación de esta última sustancia sólo representa riqueza transitoria, pues el aprovechamiento de los cauchales (mancha de árboles de caucho) es obra de destrucción, que se realiza echando abajo los arboles, esto es, con la muerte de ellos, mas no así la del jebe.

No tenemos idea, hoy que se conoce la manera de cultivar el jebe, de la magnitud de la riqueza que representa para un país, el poseer tierras susceptibles de producir un artículo tan valioso i codiciado, cuyo consumo crece de año en año. Pocas son las regiones situadas en los trópicos que reúnen las condiciones de clima, humedad i suelo, necesarios para producir el jebe. Pasa con la goma algo parecido á lo que ocurre con el cacao, que sólo, en determinados lugares, es posible cosecharlo, de ahí que el cultivo del cacao representa para el Ecuador una gran riqueza, i que por circunstancias análogas, el cultivo de la goma constituiría una grandiosa fuente de riqueza perpétua para el Perú. El consumo de jebe i caucho en el mundo llegó en el año de 1904 á 1.000,000 toneladas, correspondiendo al Perú, apenas el tres por ciento en esta producción mundial, cuando por la condición especial de sus tierras debía figurar en primera línea, entre los mayores productores.

Los rendimientos que deja una plantación de gomales son tan considerables que no es posible ponderarlos. Si no nos eforzamos por modificar las actuales condiciones de Loreto, estamos expuestos á que pase con el jebe, lo mismo que nos ha pasado con la cascarilla, i demás productos valiosos que ocultaban nuestras selvas vírgenes. Recordemos que han sido los ingleses i holandeses los que han sabido aprovechar, más de una vez, en sus colonias tropicales, de las riquezas que nos prodigó la naturaleza. Cultivando con laudable perseverancia de una manera científica, diversas plantas de nuestra rica flora, han logrado convertirlas, con gran provecho de la humanidad, en objetos de lucrativa explotación industrial de sus colonias.

Los retoños del árbol de la cascarilla, que Mr. Markham, el actual presidente de la Sociedad Geográfica de Londres, trasladó á Ceilán hace medio siglo, se han propagado

de una manera extraordinaria en la India i Java i al cabo de pocos años la exportación de quinina de esos lugares ha sido tan cuantiosa, que anuló en el Perú i Bolivia, la industria de la extracción de la cascarilla, que en su origen fué patrimonio exclusivo de ellos, como todavía lo es, por fortuna, el de la coca.

Tanto Inglaterra como Holanda, se preocupan en el día i activamente, bajo la dirección de botánicos i agrónomos eximios, de propagar el cultivo de jebe fino.

Desde hace cuatro años se cultiva esta valiosa planta en Ceilán i en las islas de Sonda i Málaga. En Ceilán i en la isla de Java, ya existen grandes plantaciones; cosechándose anualmente fuertes cantidades de goma. En el jardín botánico de Buitenzorg, se hacen continuamente toda clase de experimentos. En Sumatra se han transformado muchas plantaciones de tabaco en gomales. La isla de Borneo, situada bajo el Ecuador, que posee inmensas superficies de terreno fértil i clima húmedo, se presta admirablemente para la propagación del árbol de la goma, como lo acreditan las plantaciones que se han hecho.

También han prosperado mucho, las plantaciones de goma en el Congo (Africa); pero en esas regiones según los datos que hemos podido adquirir sólo se cultiva el caucho, i el número de árboles, silvestres i cultivados, se estima en 60 millones.

Como dejamos dicho, ha sido sólo durante los últimos cuatro años, que se han sembrado en Ceylán, i en las colonias de los Estrechos, con miras industriales, el jebe fino de la región amazónica (Pará fino). Cada una de estas plantaciones, cubre hoy una superficie de 24,000 hectáreas, con 600 árboles por hectárea, lo que hace un total de 14 millones 400,000 de árboles de jebe fino. En nuestras montañas, por razón de estar diseminados en el bosque los árboles de jebe, sólo se encuentran en igual superficie, á lo sumo, de 15 ó 40 árboles, razón por la cual un hombre no puede atender á más de 100 árboles, i esto si las condiciones son favorables. (1)

(1) Las personas que se interesen por obtener mayores datos sobre este interesante punto, los encontrarán en el folleto, "La Industria Gomera en el Perú", publicado por el entusiasta explorador del oriente peruano, el señor ingeniero Jorge H. von Hassel.

El precio actual del jebe fino es de 6 soles el kilogramo (5 chelines 7 peniques la libra) con tendencias al alza, pues la demanda continúa activa.

La producción anual mínima de un árbol de jebe en nuestra montaña, es de 2 ½ kilogramos, de manera que una plantación de estos árboles, produciría resultados fabulosos i esto sin considerar el aumento natural de cada árbol, por razón del cultivo. Abisma pensar en la magnitud de la riqueza que representa para el Perú, la introducción del cultivo del jebe, llevada á cabo de una manera metódica i científica. No hai en el mundo planta ni explotación conocida que pueda rendir resultados análogos. Suponiendo que entre nosotros, se siembre en una hectárea sólo la mitad del número de árboles que se cultivan en Ceilán, tendríamos como rendimiento anual, á partir del cuarto año, 750 kilogramos de jebe por hectárea, que al precio actual representan soles 4,550.

Desde luego, la renta que percibiría el fisco por derechos de exportación sería enorme. A razón de 24 centavos por kilo de jebe, que es la cuota de la nueva tarifa, cada árbol dejaría al fisco anualmente 60 centavos de renta, i por consiguiente, cada hectárea cultivada, computando siempre en sólo 300 el número de árboles, dejaría \$ 180. Algunos de los shiringueros del Acre, Purús i Yuruá han iniciado el cultivo del jebe; pero en la región peruana, sólo tenemos conocimiento de los experimentos que ha hecho el senador señor Morei, i esto de una manera empírica é imperfecta, según nos lo ha comunicado él mismo. Por mucho tiempo se ha creído que el jebe fino sólo crecía en los lugares que quedaban anualmente inundados por las crecientes de los ríos, pero se ha visto en el Acre i otros lugares relativamente secos, desarrollarse el jebe en las tierras que no son inundadas periódicamente. Es cierto que en esos lugares sólo se puede extraer la savia del árbol cada dos años, pues, si se intentara hacerlo anualmente, el árbol moriría al tercer año. También se ha creído que el jebe sólo produce á los 7 años, mas ha quedado demostrado en las plantaciones de Ceilán, que puede cosecharse á partir del cuarto año.

Lo cierto es que hoi se cultivan todas las distintas variedades de la goma, i que los hombres eminentes, dedicados á

estos estudios, conocen todas las propiedades de estos preciosos árboles; mientras que nosotros sólo conocemos empíricamente algunas de sus cualidades é ignoramos los procedimientos modernos i científicos del cultivo i la manera de aumentar la savia de estos preciosos árboles.

En el vasto departamento de Loreto, existen grandes extensiones de tierra adaptables para el cultivo del jebe fino, como lo son toda la región del río Ampiyaco, la parte peruana del Napo i del Tigre, i todo el bajo Ucayali, con sus numerosos afluentes.

Como este río no está bien encausado, se esplaya i cambia de rumbo en las épocas de creciente, i al volver á su lecho, deja innumerables lagos, que en la época de seca son otras tantas extensiones de terrenos de aluvión, excelentes para el cultivo del jebe. En toda la extensa sona montañosa de la provincia de Bongorá, bañada por el Marañón, que queda más ó menos á 1,000 de altura, crece admirablemente la especie llamada *weak fine*. En esa montaña, cuyo clima es sano i donde el beri-beri es desconocido, podrían formarse hermosas plantaciones. La especie del *weak fine*, no requiere la inundación de las tierras. Este jebe, casi igual en calidad al Pará fino, que como sabemos es el más apreciado, sólo sufre un castigo de 10% respecto al precio que alcanza esta clase. En fin, aun le quedan vastas extensiones de tierra, en la que es posible formar grandes plantaciones de este valioso artículo, cuya aplicación á diversos usos industriales provoca una demanda que aumenta de año en año. Pero para que pueda realizarse en la industria del jebe del Perú, esta grandiosa evolución, es indispensable crear un orden de cosas distinto del que existe en el día. Además, es necesario poder contar con los servicios de algunos botánicos experimentados, para que se encarguen de establecer en el mismo Iquitos un jardín botánico, para estudiar prácticamente el cultivo de las distintas variedades de la goma peruana sobre el mismo terreno i con relación ó las condiciones climatológicas de aquellas zonas, sin perjuicio de estudiar las otras riquezas vegetales que abundan en esas selvas. En ese jardín deberían formarse almácigos de las diversas especies, i repartirse las estacas gratuitamente, junto con las instrucciones pertinentes para propagar su cultivo.

Estimamos que este procedimiento es el más eficaz para lograr que se formen verdaderas plantaciones de gomales. También es necesario que la acción de la autoridad sea más inmediata i benéfica; que se ponga término á ciertos abusos i cese el escándalo del tráfico en carne humana, que con ultraje de nuestra civilización i de nuestros sentimientos, es tolerado en aquella sección del territorio peruano. Además, es necesario que se establezca en toda esa zona, un régimen de respeto absoluto por la lei.

La población propia de nuestro oriente es tan escasa, que no sería pasible que ella sola bastara para atender á los cultivos del jébe, tampoco puede esperarse que sean nuestros indios, que viven tristes i melancólicos en las alturas sembrando un poquito de maíz i de papas, los que descendan á los bosques á sembrar i cosechar jébe.

Vemos, pues, que es necesario facilitar el acceso á esas regiones de gente con otro espíritu i que estén alentados por el deseo de lucro. Para todo esto, como para inspirar completa confianza i seguridad, es indispensable que exista fácil acceso á esas zonas, i que la acción de la autoridad central de Lima se haga sentir de una manera directa é inmediata. Todo esto es sólo realizable cuando Puerto Limón esté ligado al Pacífico por ferrocarril.

La ejecución de esta línea es obra de previsión, de talento i de patriotismo. Recordemos siempre lo que nos ha pasado con Tarapacá i no olvidemos que el porvenir de Loreto es tan valioso para el Perú como lo fué el de Tarapacá, i que para no perderlo es indispensable vincular sólidamente esos territorios con sus riquezas naturales al organismo económico del Perú.

V.

INFLUENCIA DE LA VÍA FÉRREA EN EL PROGRESO
ECONÓMICO DEL PERÚ.

Hasta aquí nos hemos concretado á exponer aisladamente algunas de las ventajas que debe producir el ferro-

carril, en cada una de las secciones ó sea en las distintas zonas que está llamado á recorrer. Estimamos ahora conveniente, para que pueda apreciarse mejor la importancia de esta ruta, examinar en su conjunto, aunque sea someramente, su influencia con relación al progreso material del Perú.

Desde luego debemos decir que en países como el nuestro, donde apenas existen malos caminos i estos sólo de herradura, el radio de acción del ferrocarril, como factor de progreso, no se limita exclusivamente á las poblaciones i campos inmediatos á la línea, sino que se extiende, por lo menos, á toda la faja de la tierra que queda á una jornada á ambos lados de la vía i en la prolongación de su estación terminal. En efecto, el pueblo, la hacienda ó la mina que resulta situada á 50 ó 70 kilómetros de los rieles, aprovecha prácticamente de la mayor parte de las ventajas i facilidades que proporcionan las vías férreas.

Todo el movimiento comercial é industrial, por insignificante que sea, de toda esa inmensa área de la república, que hoy se encuentra asfixiada por falta de caminos, i en la imposibilidad de poder importar las herramientas i maquinarias, imprescindibles para adoptar los modernos procedimientos de explotación, recibirá con la construcción de esta vía, el elemento que le es indispensable para su rápido desenvolvimiento, i que es, á la vez, el único capaz de producir ese resultado.

Para comprender esto, es preciso recordar el deterioro que sufren algunos productos, cuando se exponen por mucho tiempo, por falta de caminos á la acción de la intemperie, i lo que significa para otros la demora en su traslación. Las pérdidas causadas por robos i extravíos, en una palabra, todos los daños i dificultades, anexas á las malas vías de comunicación, que sólo permite al productor movilizar determinados artículos, dejando varios otros sin aprovechamiento alguno. Todos estos inconvenientes, agravados con la imposibilidad de trasladar maquinaria pesada, son de tal naturaleza, que dificultan extraordinariamente el progreso en las regiones que carecen de ese moderno elemento de movilidad, al extremo de hacer imposible todo adelanto.

Actualmente, el cacao i el tabaco de Jaén, se envía en

acémilas al puerto de Eten para su exportación, haciendo un viaje de seis á ocho días, con un gasto de dos á dos soles i medio por quintal. Los agricultores del departamento de Amazonas emplean por lo general, veinte días para remitir al puerto de Pacasmayo sus productos, pudiendo computarse el costo de flete por cada quintal en cuatro soles.

A existir el ferrocarril que recomendamos, se necesitaría menos de un día para colocar la carga de Jaén, en el muelle de Paita, i esto sin sufrir nada en su traslación. Dos ó tres días bastarían para llevar la carga desde Chachapoyas, aprovechando de la navegabilidad del río Uctubamba, á la estación de Bagua Chica, i sería suficiente un día, con un gasto comparativamente insignificante, para conducirla de allí á Paita.

Iguales facilidades prestaría el ferrocarril al comercio de Chirinos i de toda la región bañada por el Chinchipe, para los cuales sería Bellavista el lugar obligado para todo su tráfico. Se cometería grave error si se midiera la importancia de este comercio, por lo que es en el día. Encerradas esas poblaciones en el interior de nuestro territorio, desprovistas de todo medio racional de transporte i comunicación, yacen hoy, á pesar de la asombrosa fertilidad de sus tierras i la abundancia de sus riquezas agrícolas i mineras, en la mayor penuria. El ferrocarril, sería para ellas un soplo de vida, que las sacaría de su aislamiento, despertándolas de su letargo aniquilador. En esta rica sección del Perú, que puede decirse que carece en lo absoluto de caminos, el ferrocarril hará sentir inmediatamente la influencia, que ese medio de comunicación, siempre ejerce en favor del progreso de los pueblos, i esto con mayor eficacia, en este caso, desde que es posible, por la topografía del terreno, explotar la línea, con fletes reducidos.

Hasta el día, principalmente por causa de las fuertes pendientes á que ha sido inevitable apelar, ninguno de los ferrocarriles nacionales, por causa de sus exageradísimas tarifas, presta á la vida industrial del país, los servicios que rinden las líneas férreas en otras partes. Ya que la topografía del terreno lo permite estimamos indispensable construir el gran ferrocarril del norte, llamado á satisfacer una aspiración nacional, bajo principios distintos de los que han ser-

vido hasta la fecha de base para ejecución de nuestras principales vías férreas.

El ferrocarril del norte, debe construirse, teniendo de toda preferencia en mira, la baratura de los fletes, subordinando á este punto capital toda otra consideración. Permitiendo la naturaleza del terreno, como lo demuestran los estudios hechos, tender la línea sin que la pendiente exeda de 2 %, i este sólo en determinados trechos, siendo á la vez posible á las locomotoras usar como combustible el petróleo, que tan próximo se encuentra á Paita, no vemos razón alguna, siempre que el material rodante fuera moderno, que la tonelada de carga de productos agrícolas i mineros, se transporte á razón de 3 á 4 centavos por kilómetro recorrido.

El día que la locomotora, salve la distancia que media entre Paita i Puerto Limón, toda la región del norte experimentará una radical trasformación, cuyos resultados inmediatos sorprenderán á los más optimistas.

Esta línea férrea, junto con la compañía de vapores fluviales que la complementa, constituirán la arteria principal de esta importante sección del suelo patrio, i su inauguración producirá, á más de los múltiples beneficios ya indicados en el orden comercial, otros dos más de inapreciable ventaja para el engrandecimiento del Perú; á saber: la desviación hacia el Pacífico de la corriente de exportación de los productos de la gran región de Levante, cuya importancia aumenta continuamente i de una manera tan sorprendente nacionalizándose todo ese tráfico, i crearía un lucrativo comercio interno, en beneficio directo de nuestros agricultores i manufactureros del litoral.

En el día, las reses que se consumen en Iquitos, ó sea en el oriente peruano, son conducidas por vapores desde Buenos Aires i Montevideo; el azúcar se envía del Brasil; el arroz viene de Liverpool; las papas, verduras, conservas i vinos, del Portugal, Alemania i Francia. Los cigarrillos que se fuman en esos lugares, no obstante de ser fabricados con tabacos de Jaén, como varios otros productos manufacturados en la costa del Perú, se remiten á Iquitos por la vía de Hamburgo; esto es, se embarcan en el Callao, en vapores de la línea Kosmos, i después de rodear este continente, pasando

por el estrecho de Magallanes, cruzan el Atlántico, el canal de la Mancha i parte del Mar del Norte, hasta llegar á Hamburgo, para en seguida, atravesar de nuevo el Atlántico con dirección al Pará i remontar 5,283 kilómetros del río Amazonas, hasta llegar á Iquitos.

Construido el ferrocarril con sujeción á las bases que hemos indicado, el costo de la traslación, por ejemplo, de una tonelada de azúcar, arroz i otros productos análogos, desde el litoral hasta puerto Limón, no excederá de un sol por quintal, i en el caso de ser cosechados estos productos en los valles de Jaén, no será mayor de 30 á 40 centavos por quintal. Igualmente reducido sería el flete de los vapores i lanchas, que partan de puerto Limón, prolongando así prácticamente i en diversas direcciones, las ventajas i facilidades del ferrocarril. Para todo esto no vemos inconveniente alguno, desde que una vez que llegue el ferrocarril al mencionado puerto fluvial, podrá construirse un gran depósito de petróleo que será fácil abastecer por medio de carros tanques, solucionando de esta manera la cuestión del combustible para la navegación en el Alto Amazonas i en sus afluentes. Con semejantes facilidades, es evidente que todo ese comercio se efectuará por la vía férrea del norte i con productos cosechados i manufacturados en los valles i en las poblaciones de nuestro litoral, sin necesidad de atravesar territorio extraño, i, por lo tanto, sin estar expuestos á sufrir paralizaciones i secuestros.

A fin de que puedan apreciarse, los provechos que reportará á nuestros agricultores i manufactureros el apoderarse del comercio de abastecimiento de toda la región del oriente peruano, del que han estado privados hasta hoi, basta saber que actualmente en la plaza de Iquitos los principales artículos i frutos que se producen en nuestro litoral, se realizan lo menos por el cuádruplo del precio que alcanza en el resto de la república.

Este lucrativo tráfico, que tendría por centro Iquitos, se extendería indefectiblemente, por la relativa baratura de los productos, que es el principio que rige el comercio internacional á los territorios de los estados vecinos, que están en comunicación con esa plaza por la vía fluvial, con gran provecho de Iquitos i de todo el país. Ya no sería el Brasil el

principal abastecedor de toda esa importante zona fluvial, sino el Perú.

Por nuestra parte, debemos declarar que no conocemos ningún proyecto, juzgando exclusivamente bajo el punto de vista económico, llamado á producir mayores provechos materiales para el Perú, que la construcción del ferrocarril de Paita al Amazonas; esto es al rei de los ríos, cuyos tributarios navegables abarcan dos terceras partes del continente sud americano.

“NOTA—Nuestro ferrocarril central, tan admirado como obra maestra de ingeniería, por todos los extranjeros que llegan á Lima, resulta hoy inadecuado para atender satisfactoriamente á las exigencias del tráfico actual; no obstante de que las altas tarifas resultan prácticamente prohibitivas para infinidad de artículos de exportación, restringiendo, por consiguiente, el uso de la vía férrea como medio de transporte, para sólo determinados artículos. El número de trenes de carga en 1904 llegó á 2,160.

En esta línea la locomotora en sus viajes de subida, por razón de la fuerte pendiente de 4%, en varias secciones de su trayecto, no puede arrastrar más de 5 carros, cada uno con 20 toneladas de carga i esto en los casos más favorables; de manera que en la línea de la Oroya, un convoi completo sólo puede trasportar 50 toneladas de carga, siendo lo corriente 40 á 45 toneladas. En el día, en las grandes líneas troncales de otros países, donde las pendientes, cuando existen, fluntúan entre $\frac{1}{2}$ i 1%, i es corriente el uso de carros de acero, construídos para soportar cada uno 50 toneladas de carga, sin que exceda el peso bruto del carro ó sea el peso muerto de 10 toneladas i pico, es corriente ver trenes de 10 á 20 carros, trasportando 500, 1,00 i 2,00 toneladas, en los que uno sólo de los carros, transporta más carga que un convoi completo de nuestro ferrocarril central.

En la última exposición de San Luis, la poderosa casa constructora de locomotoras, de Baldwin, exhibió una de las últimamente fabricadas para la línea de Atchison, Topeca i Santa Fé. Esta locomotora monstrua pesaba 143 toneladas, i con el tender 225.

Al ver esos trenes, i al tomar nota de la increíble baratura de los fletes, $\frac{1}{2}$ centavo oro por tonelada al kilómetro, es cuando puede apreciarse la naturaleza i magnitud de los servicios que prestan las líneas férreas, en el desenvolvimiento económico de un país. Entonces, se llega á comprender lo que significa un ferrocarril, como elemento de progreso, i se explica uno los asombrosos progresos realizados en Estados Unidos, México i otros países, que hoy sorprenden al mundo con su rápido desarrollo i crecimiento.

Naturalmente, no sólo sería injusto, sino absurdo pretender servicio análogo en nuestras líneas; la topografía del terreno no lo permite en la mayoría de los casos, i en los que no existe este inconveniente, supuesta siempre la abundancia de carga, resultaría necesario rehacer previamente las líneas; esto es, principiár por reforzar los puentes, reemplazar los rieles por otros más pesados; en una palabra, dar mayor solidez á la vía, i por

último, cambiar todo el material rodante. Pero bien puede exigirse que se adopten ciertas reformas que permitiría la reducción de las tarifas, con gran provecho de nuestras industrias i de las mismas empresas ferroviarias. Por ejemplo, si en la línea central, se adoptaran locomotoras del tipo, *consolidated* de Baldwin que pesan 72 toneladas, capaz de subir, apesar de la pendiente de 4%, un tren con 150 toneladas netas de carga i se reemplazaran los carros antiguos, que pesan del 70 á 90% del máximun de la carga que puede trasportar (10 toneladas), con carros modernos de acero, que sólo pesan poco más de 10 toneladas i son capaces de trasportar casi tres veces su peso (30 toneladas), resultaría que con un convoi de 4 carros modernos (la naturaleza de la vía, por razón de las *veces* i de las fuertes curvas no permite la circulación de un convoi de mayor longitud), conduciría por lo menos 120 toneladas de carga. en vez de 50 que, como queda dicho, es el máximun que hoy trasportan los trenes de carga de la Oroya.

El gasto de maquinista, fogonero, brequeros, camineros, etc., i los demás de administración, serían los mismos, sólo aumentaría de 25 á 30% el de combustible, recargo que representa un gasto mucho menor que la diferencia entre el flete de 50 toneladas i el de 120 toneladas, aunque fuera reducida en un 50% la tarifa de carga. En el primer caso sólo podría cobrarse el flete correspondiente á 50 toneladas, i en el segundo, á 120 toneladas, i en caso de haberse reducido á la mitad la tarifa, el producto siempre sería superior, pues prácticamente se cobraría una suma igual al flete íntegro correspondiente á 60 toneladas.

Carros de esta naturaleza son los que desearíamos que se adoptaran en el ferrocarril del norte. Hoy que la preocupación constante es perfeccionar i abaratar los medios de producción i de transporte, todos los nuevos inventos tienden á este fin. Su adopción ha permitido, invariablemente, la reducción de las tarifas; los fletes introducidos bajo este régimen, cuya baratura no era siquiera sospechada ahora 20 años, ha provocado un aumento considerable en el tráfico, á punto de que el valor de los fletes percibidos bajo el régimen actual; esto es, el de la tarifa barata, es mucho mayor que el que se recauda durante la vigencia de la tarifa alta. Todos hemos presenciado el incremento en el número de pasajeros que trafican en los tranvías, desde que se cobra por pasaje 5 centavos en vez de 10, i el aumento que tuvo lugar en el movimiento de pasajeros al Callao, tan luego como se redujo el pasaje á la mitad.

Esta es una lei infalible. El tráfico en la línea central se triplicaría á la vuelta de unos pocos años, si la compañía usufructuaría quisiera reformar la línea i modernizar su material rodante para ponerla en condición de poder reducir en un 50% su tarifa, con provecho de ella misma i del público en general."

VI

IMPORTANCIA DEL FERROCARRIL PARA PROVOCAR
LA INMIGRACIÓN I COLONIZACIÓN DEL ALTO AMAZONAS

En el capítulo anterior hemos expuesto algunos de los resultados económicos, que está llamada á producir la línea férrea por la que abogamos. Creemos, ahora, conveniente ocuparnos de las ventajas de orden social i político, que bien puede decirse, superan aún en importancia á las anteriores.

En este capítulo nos ocuparemos, de preferencia, de los importantes problemas de la inmigración i colonización, dejando para el siguiente los de orden político.

En construcción el canal de Panamá, bajo los auspicios del poderoso gobierno de los Estados Unidos, absurdo sería discutir estas cuestiones con prescindencia de esa obra. Al contrario, demandando por lo menos seis años la construcción de la línea férrea de que tratamos, la razón aconseja, al abordar estos problemas, hacerlo bajo el supuesto de que existe el canal ó que está próxima á inaugurarse esa gran vía marítima, llamada á dar vida á una corriente comercial i de emigración, hacia las repúblicas sud americanas bañadas por el Pacífico.

Viniendo de Panamá, las primeras tierras salubres para el europeo, son precisamente las que forman los departamentos de Paita i Tumbes, i son también las que debe recorrer el proyectado ferrocarril hasta llegar á puerto Limón. Su fertilidad i demás condiciones propicias, para que el emigrante se establezca en ellas, son indiscutibles, i como la mayor parte de ellas pertenecen al Estado, tendrá el Perú, i esto por primera vez á nuestro juicio, grandes extensiones de tierras adaptables, según las ideas modernas, para ser colonizadas; esto es, tierras sanas i fértiles cruzadas por un ferrocarril que termina en una hermosa hahía.

Se verá, pues, el gobierno en la posibilidad de satisfacer la patriótica impaciencia de los peruanos, por que inicie la colonización de las hermosas tierras despobladas que exis-

ten en nuestro territorio. Desde la independencia se ha dicho, en todos los tonos, i por todas las clases sociales, que el Perú no será grande i poderoso mientras no tenga población; que faltan brazos, capitales i colonos que vivifiquen con sus esfuerzos nuestras fuentes de riqueza. Incesante ha sido la crítica contra nuestros gobiernos, por no haber hecho grandes sacrificios para atraer á nuestro suelo corrientes de población, tan poderosas i continuas, como las que han convertido á la República Argentina, en una de las naciones más ricas de este hemisferio. Se han escrito artículos, folletos i pronunciado elocuentes discursos, inculcando la falta de iniciativa de nuestros hombres dirigentes, para provocar esas corrientes emigratorias; pero todos ellos en la vehemencia del deseo, de que el Perú se colonice en breve tiempo, han olvidado que el problema de la colonización es arduo i que no es posible acometerlo sin previa i cuidadosa preparación, sin exponerse á fracasos que desacreditan, dificultando enormemente i aplazando por muchos años, la conveniente solución de este vital problema. Como ya lo hemos dicho más arriba, en nuestro concepto, el ferrocarril del norte facilita extraordinariamente la satisfacción de esta legítima aspiración nacional; cuya solución, somos los primeros en reconocerlo, tiene que producir bienes inapreciables; debiendo declarar que esta materia, es la única en la que, sin duda por las razones indicadas, hasta ahora, no ha podido hacer sentir su acción bienhechora el actual ministro de fomento, que tanto lleva hecho en pró del adelanto de nuestra patria.

La América ejerce para todos los desheredados de la vida una atracción irresistible, sobre todo para los europeos. Facilitado con el canal de Panamá, el acceso al Perú, entonces podrá atraer á sus tierras, para robustecer su raza i explotar sus riquezas naturales, hombres que tienen el corazón lleno de energías, el cerebro lleno de inteligencia, i las manos llenas de habilidad. Entonces podremos seleccionar i obtener que vengan á nuestras tierras colonizables, en las que abundan tantos gérmenes de riqueza, i en las que el esfuerzo humano recibe siempre amplia i generosa remuneración, los elementos que han contribuido á formar la raza norteamericana, que hoi es asombro del mundo.

A esta hermosa perspectiva, sólo conocemos una objeción, que no queremos dejar de mencionar—el paludismo—que enerva i debilita las energías de las razas europeas; pero felizmente para nosotros esta enfermedad no reviste en la zona norte del Perú i menos aún en la región de los bosques, que quedan á unos mil metros de altura sobre el nivel del mar, i que son precisamente de las que tratamos, la intensidad que tiene este flajelo en las tierras pantanosas, que son periódicamente inundadas por la creciente de los ríos. Además, la investigación tenaz de los sabios que se ocupan de descubrir los medios de luchar contra el paludismo, juzgando por los progresos que ya han realizado, nos autorizan para confiar que el triunfo de la ciencia sobre esta enfermedad, será el resultado final de esa benéfica campaña, tal cual ha sucedido con varias de las otras plagas que han atigido á la humanidad.

Esperamos haber demostrado que el ferrocarril del norte tiene especialísima importancia para que llegue á ser una realidad la deseada colonización del Perú, i esta es una razón más i de mucho peso, en apoyo de nuestro proyecto.

VII

INFLUENCIA POLÍTICA É IMPORTANCIA ESTRATÉGICA DEL FERROCARRIL DEL NORTE.

La desviación hacia el puerto de Paita de gran parte del comercio del Alto Amazonas i sus afluentes, que hoy salen por el Pará, que será uno de los efectos inmediatos de la construcción de este ferrocarril, tiene á más de las grandes ventajas económicas enumeradas, trascendental importancia política para el Perú. La peruanización de todo ese tráfico, creará esas fecundas corrientes nacionales, que en las naciones bien constituidas, van del centro á los extremos, llevando el calor de la vida i el sentimiento de solidaridad, que son indispensables para formar los lazos de la nacionalidad i mantener unidas, todas las secciones territoriales de una nación.

La mayor parte del vasto departamento de Loreto, cuya superficie es igual á la tercera parte de todo el Perú, carece de esas corrientes, i es un deber ineludible é inaplazable crearlas.

Obra de buen gobierno es provocar la existencia de esos vínculos é intereses comunes á fin de que no se debiliten los lazos políticos que ligan esa lejana circunscripción territoriales, con el resto del Perú.

Según nuestro criterio, para la conservación de ese valiosísimo departamento, bajo la jurisdicción del Perú, la construcción de caminos, i sobre todo en la forma de ferrocarriles, es la medida que más confianza nos inspira; ella facilita la comunicación i establece las vinculaciones comerciales, que la acción de la fuerza bruta i demás medidas de carácter administrativo, no pueden crear faltando vías de comunicación.

Este punto merece ser tomado en seria consideración; á juzgar por nuestra dolorosa experiencia, parece que el Perú estuviera condenado á perder en sus fronteras las porciones más valiosas del territorio nacional. La historia nos enseña que cuando un territorio que permanece aislado se desarrolla i prospera, sin tener vinculaciones directas con la metrópoli, á medida que crece i se enriquece, brota en el cerebro de sus habitantes la idea de independizarse, i en el de los países vecinos el de anexarlo. Creemos que la previsión más vulgar, aconseja eliminar con tiempo esos peligros, que, por desgracia, se vislumbra por ese lado.

La prosperidad del estado federal brasileiro del Amazonas, cuya capital es Manaos, ha despertado i mantiene vivo en sus habitantes el deseo separatista, con la idea de constituir junto con el estado del Pará la gran república del Amazonas; ó mejor dicho de la *goma*, acariciando la esperanza de poder incorporarse el departamento de Loreto, debiendo tomar la nueva república por límites, la navegabilidad de los principales tributarios peruanos i brasileiros del Amazonas.

No olvidemos que la revolución del Acre, origen i causa de la pérdida para el Perú i Bolivia, de una buena parte de sus territorios orientales, fué concebida i fomentada en Manaos. Si el Perú quiere conservar esa privilegiada porción de

su territorio fronterizo, i ponerlo al abrigo de las asechanzas i avaricia de sus vecinos, le es indispensable construir la línea férrea proyectada. Sin el auxilio de esa vía, nunca podrá contrarrestar la acción invasora de sus vecinos. En verdad, ningún elemento puede ser más eficaz para la defensa i conservación de esa parte del suelo nacional; que el ferrocarril del norte i los vapores de río que son su complemento natural. Por el simple hecho de poder trasladar, reforzar i aprovisionar las fuerzas que el Perú tuviera á bien situar en su dilatada frontera del norte, que en línea recta, desde Tumbes á Tabatinga mide cerca de 2,000 kilómetros, quedaría esa zona perfectamente resguardada. Del Callao á Paita hai dos días de navegación [486 millas marítimas] i otros dos bastarían para trasladarse, por ferrocarril, andando sólo de día, á Puerto Limón; de allí á Iquitos, cualquier vapor navegando únicamente con la luz del sol, haría el viaje en dos días, de modo que el puerto de Iquitos quedaría sólo á 6 días de la capital de la república, que en casos extremos podría reducirse á cuatro. A más de esto, la existencia de esta hermosa vía de comunicación, daría gran desarrollo á los ricos é importantes departamentos de Tumbes, Piura, Lambayeque, Cajamarca i Amazonas, formándose así en ellos un núcleo de resistencia, que por sí sólo bastaría para contrarrestar la acción invasora de los que codician posesionarse de esos territorios.

Para los países débiles la grandeza basada únicamente en la posesión de extensos territorios, apartados del centro de sus recursos es precaria i además, ese estado de cosas constituye una amenaza constante. Es un deber patriótico precaverse contra estos peligros; pues el país que no adopta con previsión las medidas necesarias para defender sus territorios fronterizos se expone á perderlos. No basta el derecho ni la posesión tolerada por los vecinos, es necesario explotarlos i aprovechar sus riquezas. Dado el adelanto del mundo no es posible pretender que regiones tan ricas permanezcan intactas, sin que las aproveche la humanidad, cuando el progreso exige que todas las riquezas naturales de la tierra entren al servicio de la civilización, i mucho menos aún cuando vemos que en varios de los estados europeos, los hombres empiezan á hallar estrecho el suelo para sus piés i escaso el alimento para sustentarse.

En sus estados existen constituídos grandes imperios ansiosos i necesitados de extensión territorial. Los estadistas de esas naciones agresivas i conquistadoras, sin duda, se han fijado en los vastos i ricos territorios pertenecientes á los países latino-americanos. Fundar en ellos colonias tiene que ser su natural aspiración, i en verdad, que el menos observador ha advertido varios amagos i tentativas disimuladas de conquista. Lo que al Perú le conviene es preparar sus tierras, cruzándolas con vías férreas, para recibir como emigrantes, el excedente de los habitantes de esos imperios i convertirlos de esa manera, de conquistadores en elementos vigorizadores del organismo nacional.

Pero no sólo recomendamos la construcción del ferrocarril del norte, como elemento indispensable para colonizar esas tierras i defenderlas de las asechanzas de la fuerza bruta, sino también como factor importante para robustecer la fuerza de nuestro derecho. Con arreglo al espíritu moderno, los árbitros llamados á decidir las controversias de límites, se ven, á la postre, obligados á tomar en consideración los progresos materiales que hayan realizado los contrincantes de los territorios disputados. Así vemos, que en el reciente tratado de arbitraje con Colombia, se estipula que la controversia será resuelta, atendiendo no sólo á los títulos i argumentos de derecho, sino también á las conveniencias de las partes, conciliándolos de modo que la línea de frontera, esté fundada en el derecho i la equidad.

La importancia de las relaciones comerciales de los países, que son parte en la controversia, en los territorios disputados, se crean i se sustentan con la existencia de caminos de toda clase, i de ahí que la existencia de esos caminos son los que establecen i determinan las conveniencias de las partes.

Por esto es, que damos más importancia, para el resguardo i apoyo de los derechos del Perú, á la existencia de un ferrocarril que ponga en comunicación directa esos territorios con los centros civilizados de la república, que á la presentación de una ó varias cédulas reales, en las que conste que esos territorios formaban parte del virreinato del Perú en el año de 1810.

Demuestra pensar de igual manera el antiguo ministro de estado del Ecuador, señor Luis A. Martínez, miembro del último gabinete del general Plaza, i hoi director de obras públicas, á juzgar por la activa i tenaz propaganda que ha hecho para la construcción de un ferrocarril, que partiendo de Ambato termine donde principia la navegación á vapor del Curarai, uno de los afluentes más importantes del Amazonas, que en todo su curso, hasta desembocar en el Napo, está perfectamente encauzado, i, por lo tanto, libre de bancos, i de rápidos. A este ferrocarril, cuya longitud no será mayor de 180 kilómetros, se complace el señor Martínez, en calificarlo *como complemento obligado* del laudo arbitral que se pronuncie en Madrid, supuesto que éste sea favorable al Ecuador.

La ciudad de Ambato, está situada sobre la línea del ferrocarril de Guayaquil á Quito á 9000 piés de altura i queda á 375 kilómetros de ese puerto; de manera que el puerto fluvial en el Curarai, resultaría por rieles á 555 kilómetros de Guayaquil, que está en comunicación directa con el mundo comercial. La construcción de esta línea cuyo costo se estima en cuatro millones de sucres, pondrá en comunicación directa por vapor, las vastas regiones hidrográficas del norte del alto Amazonas con la capital i el puerto principal del Ecuador.

Este proyecto recibió la aprobación legislativa en 1904, adjudicándose para su ejecución, el producto de determinadas rentas, entre estas la de veinte centavos sobre la exportación de cada cien kilos de tagua [marfil vegetal] con más el $\frac{1}{2}$ % sobre el valor total de la exportación de ese artículo.

Tan pronto como se expidió la resolución, el señor Martínez se dirigió inmediatamente á Nueva York i contrató ahí el cuerpo de ingenieros para hacer el estudio i trazo definitivo de la línea, trasladóse en el acto con ellos sin pérdida de un día al Ecuador. Es jefe de las comisiones el ingeniero señor Cárlos More.

Los estudios están ya terminados; i el señor Martínez ha podido decir en la memoria que presentó al congreso ecuatoriano, en agosto último, al tratar del ferrocarril al Curarai, “la línea férrea no encontrará dificultad alguna, “ i más bien, será de fácil i económica construcción. Con las

“ rentas que asignásteis para la obra en la legislatura del
“ año pasado, recaudadas bajo un buen sistema, es posible
“ la construcción de un ferrocarril al Curarai, “agregando,
que la colonización i aprovechamiento comercial de esos bos-
ques, por empresas nacionales i extranjeras radicadas en el
Ecuador, será la manifestación efectiva del dominio de esta
república sobre toda esa vasta zona, i no la de sus autori-
dades, perdidas en ese *océano de selvas*.

Este es el gran proyecto, que preocupa á los ecuatoria-
nos para poder adquirir la posesión real de esos ricos terri-
torios, que formaron parte de la antigua gobernación de
Quijos, Macas i Canelos.

Otros proponen, además, aduciendo razones muy acepta-
bles bajo el punto de vista ecuatoriano, la construcción de
un ferrocarril de Machala hacia el oriente, en dirección al
río Santiago, que también desemboca en el Amazonas, po-
cos kilómetros antes de terminar en el Pongo de Manseri-
che.

Con pleno conocimiento de los propósitos de nuestros
vecinos del norte i del este, no es posible vacilar, respecto á
la conveniencia i urgencia de construir de toda preferencia
el gran ferrocarril del norte, llamado á asegurarle al Perú,
no sólo el dominio i la explotación de sus vastísimos i ricos
territorios, sino libertarlos á la vez de la dependencia comer-
cial del Brasil; la construcción de la línea daría libertad de
acción á nuestro gobierno para dictar las medidas más con-
venientes para el progreso de esas localidades, sin preocu-
parse de las conveniencias, que una paralización transitoria
en la navegabilidad del Amazonas, podría producir adopta-
da como medida de represalia en el caso de resultar no del
agrado del Brasil esas medidas.

Hoy en Iquitos se respira atmósfera brasilera, todo el
comercio internacional de Iquitos se opera al través del ter-
ritorio brasilero, i la principal fuente de abastecimiento es
el Brasil, dejando este tráfico i los beneficios consiguientes,
pingües utilidades á sus comerciantes i productores.

Además, el ferrocarril del norte tiene que constituir co-
mo el del sur la mejor defensa de nuestro territorio fronteri-
zo, máxime en este caso, en que la administración de la lí-
nea debe quedar bajo la inmediata dirección del Estado.

En nuestro concepto, mientras no tenga el Perú, resguardada por fuerzas de mar i tierra, una salida propia situada dentro de su territorio, para la exportación de los innumerables i ricos productos de su montaña, es imprudente hacer sacrificios para fomentar su explotación. Según nuestro humilde criterio, se procede con olvido absoluto de la noción más elemental de la prudencia, invirtiendo los dineros fiscales en construir caminos al oriente para desarrollar las riquezas naturales de toda esa inmensa zona, mientras que la única puerta de salida, permanece en poder de una nación extraña, con la cual tenemos pendientes cuestiones de límites, y cuyas tendencias absorbentes y agresivas, hemos podido apreciar recientemente.

No olvidemos, que la primera medida adoptada por el Brasil, cuando surgió la cuestión del Acre, fué entorpecer á la bandera boliviana la libre navegación del Amazonas, negándole en absoluto ese derecho en los afluentes de este gran río, en la parte que atraviesan territorio brasilero. Recordemos que cuando ocurrieron las últimas dificultades con esa república, en el acto, no obstante la santidad de los pactos internacionales que nos ligan con ella, dificultó á la bandera peruana el tráfico en el Bajo Amazonas, adoptando diversas medidas de hostilidad, contra los buques i vapores peruanos, que se hicieron extensivas á los barcos que con bandera extranjera navegaban el río con destino á Iquitos. Estos buques eran sometidos á una inspección aduanera, obligándolos á desembarcar todos los artículos que las autoridades brasileras consideraban que pudieran tener aplicación bélica.

Creemos, que se pueda tener perfecta seguridad, de que en el caso desgraciado, de interrumpirse nuestras pacíficas relaciones con esa república, la primera medida que pretendería adoptar el Brasil, sería la de impedir el libre tráfico á la bandera peruana, por todos esos ríos, que, por hoi, constituyen la única salida para los valiosos é innumerables frutos de nuestro oriente.

Bastaría que el Brasil enviara un par de cañoneras á bloquear Iquitos, para que no pudiera salir una sola libra de goma de nuestra montaña, i sólo una cañonera situada en la desembocadura del Ucayali (Nauta), paralizaría del

todo el comercio y tráfico, en toda la hoya de este hermoso río peruano, que atraviesa de sur á norte, casi íntegramente la región oriental del Perú.

Algunos han objetado la importancia estratégica del ferrocarril del norte, sosteniendo que bloqueado el puerto de Paita, queda anulada la eficacia militar de la línea.

Naturalmente, desde que aún no existe comunicación ferroviaria entre los departamentos del Perú i continúan siendo deficientes los caminos, cerrado el puerto de Paita por naves enemigas, la línea del norte perdería gran parte de su significación, como elemento de defensa nacional; de la misma manera la perdería el ferrocarril del sur por igual causa. Es cierto, que el bloqueo del puerto de Mollendo, por razón de ser más poblados los departamentos del sur, i por consiguiente más poderosos en esa zona los propios elementos de defensa, las consecuencias no serían tan intensas como en el norte; pero no es posible desconocer que la existencia del ferrocarril de Paita á Puerto Limón, no sólo robustecerá sino que próvocará un crecimiento notable de todo el elemento peruano de esa región. Además, debemos agregar, que al tratar de la importancia estratégica de la línea, no lo hacíamos por cierto, teniendo en mira la hostilidad de naciones cuyo poder naval es indiscutiblemente superior al del Perú, sino como elemento de conservación i defensa de nuestros territorios en la frontera norte i oriental, contra los peligros que eventualmente pudieran presentarse por esas direcciones.

Pero volviendo á ocuparnos de las supuestas consecuencias del bloqueo del puerto de Paita, consideramos que aún en este caso, quedaría la línea del norte en condiciones más favorables que las del ferrocarril del sur, en el caso de resultar bloqueado el puerto de Mollendo.

La Peruvian Corporation, teniendo únicamente en cuenta sus intereses económicos, ha estudiado el proyecto de unir por un ferrocarril de vía angosta, la línea de Pacasmayo, con las de Trujillo i Eten.

El señor Carmona tiene el propósito de construir una vía férrea de Ferreñafe á Jayanca, prolongándose así prácticamente el ferrocarril de Eten en dirección al norte. La unión de Jayanca con el proyectado ferrocarril del norte,

de la flotilla de cañoneras de río peruanas i á la vez el apostadero de la compañía de vapores fluviales; en una palabra, que para trasmontar la cordillera tiene que tomar desde Salitral rumbo al sur, hasta las inmediaciones de Olmos, sería asunto sencillo i de poco gasto. En este caso el ferrocarril del norte quedaría enlazado con los de Eten, Trujillo i Pacasmayo, de manera que á más de tener su propio puerto de Paita, contaría con los puertos de Eten, Pacasmayo i Salaverri i demás caletas intermedias. Para nosotros una de las consecuencias naturales de la construcción del ferrocarril del norte, sería la unión de las líneas mencionadas. En apoyo de esta aseveración, creemos que nos basta indicar la longitud de los tramos de ferrocarril que sería necesario construir, todos ellos en terreno completamente llano, para dejarlos entrelazados i unidas entre si las ciudades de Trujillo, San Pedro, Guadalupe, Chiclayo i Piura. Las distancias son las siguientes:

| | |
|------------------------------|---------------|
| De Chocope á San Pedro | 50 kilómetros |
| De Guadalupe á Eten..... | 60 „ |
| De Ferreñafe á Jayanca..... | 20 „ |
| De Jayanca á Olmos..... | 40 „ |

Suponiendo que la construcción de los 20 kilómetros de Ferreñafe á Jayanca se realicen, como es probable, i queda insinuado, por iniciativa particular, la distancia total por construir queda reducida, aproximadamente, á 155 kilómetros, cuyo costo, dando á la trocha el mismo ancho que tiene la de Trujillo (3 pies), sin presentarse dificultad alguna en toda la extensión, no sería mayor de Lp. 310,000, á razón de Lp. 2,000 por kilómetro.

Qué es lo que podría hacer el Perú, en tan crítica situación, si no contara una vía nacional como la que recomendamos, que á la vez que facilitara el acceso á esas regiones, no sólo para la conducción de mercaderías, sino para la traslación de toda clase de artículos bélicos, sirviera para dar salida á todos los productos de esas regiones? Nada absolutamente nada, mientras que á existir la línea férrea, en puerto Limón, como estación terminal del gran ferrocarril del norte, se establecería la estación militar, el arsenal

ese puerto sería el centro militar i naval del Perú en el oriente; en la que tendría acumulados sus elementos de defensa, sirviendo ese fuerte de base de operaciones. No es posible establecer una estación militar semejante en otra parte que quede más inmediata al litoral. Puerto Limón es de los puertos de Amazoñas, pasado el Pongo de Manseriche, el más próximo á los centros civilizados del Perú. Gracias á la vía férrea proyectada, fácil sería reforzar i remitir en todo tiempo, toda clase de elementos bélicos, inclusive torpederas i cañoneras á ese baluarte del Perú, establecido para ataque i defensa de sus importantes territorios amazónicos. Pero dejemos la dilucidación de este punto á los profesionales en la materia, i ocupémonos en terminar nuestra labor de propaganda.

VIII

CONSIDERACIONES GENERALES

Sin duda alguna á muchos sorprenderá nuestro empeño de que se exporten por el Pacífico los productos de territorios fecundados por ríos navegables, cuyas aguas afluyen al Atlántico, pero confiamos que modificarán su juicio al reflexionar sobre el particular, en vista de las razones ya expuestas. Otros considerarán utópica esta idea, olvidando que estos territorios quedan en promedio á más de 6,000 kilómetros del Pará; que la navegación de estos ríos, por diversas causas resulta muy costosa, sin dar á los exportadores la seguridad necesaria para la entrega de sus productos en el lugar de su destino. Además, los que piensan de ese modo, aprecian, como es natural, el costo del transporte del ferrocarril; por las tarifas excesivas, que en justicia pueden calificarse de prohibitivas, establecidas por la Peruvian Corporation. En el ferrocarril de Puerto Limón á Paita, cuya administración quedará bajo la influencia directa del gobierno, no es posible que se adopte política tan inconveniente; al contrario todas las medidas estarán inspiradas exclusivamente en las verdaderas conveniencias nacionales, i ya

hemos expuesto las diversas razones que existen, que permiten que los fletes de esa línea sean excepcionalmente bajos.

En la zona central de Estados Unidos, atravesada por el Misisipí, que tiene 4,620 kilómetros de curso, la mayor parte de la carga con excepción de la muy voluminosa i de poco valor, como por ejemplo, el carbón; madera, etc., se remite á los puertos de exportación, situados en el golfo de Méjico, por las líneas férreas que corren por ambas márgenes, de ese hermoso río i esto no obstante la increíble baratura de los fletes que cobran los inmensos vapores de carga, que trafican en toda su extensión. Meramente la construcción del camino de herradura, que actualmente construye la Inca Rubber C^a, á Puerto Candamo, en el Tambopata, afluente del Madre de Dios, ha dado lugar á que principie á exportarse la goma que se extrae de toda esa región, por el puerto de Mollendo.

| | | | |
|-----------|--------|---------------------|------|
| 1902..... | 12,562 | con un valor de Lp. | 2475 |
| 1903..... | 14,044 | „ „ „ „ „ | 2015 |
| 1994..... | 27,735 | „ „ „ „ „ | 6509 |

En este caso, los productos para llegar á la estación de Tipapata, en el ferrocarril de Juliaca al Cuzco, tienen que recorrer á lomo de mula 350 kilómetros, i en seguida por vía férrea hasta Mollendo otros 350 kilómetros, pagando un flete exorbitante. Debemos también advertir que el puerto de Paita, llamado á reemplazar al del Pará en la exportación de los productos de nuestra montaña, caso de construirse el ferrocarril, sólo dista de Panamá 854 millas marítimas i queda mucho más próximo á los Estados Unidos, que aquel puerto brasilero, sobre todo si consideramos, como debemos hacerlo, que una vez abierto el canal de Panamá, gran parte del tráfico de Estados Unidos con las repúblicas occidentales i septentrionales de América del Sur, se efectuará precisamente por los puertos norteamericanos situados en el golfo de México; á saber: Galveston, Nueva Orleans, Pensacola, etc. Las principales empresas ferroviarias cuyas líneas troncales terminan en esos puertos, se preocupan actualmente en mejorar las condiciones de sus vías, con el objeto de poder hacer frente á las nuevas exigencias del tráfico, que en su

concepto, tiene que provocar la apertura del canal de Panamá.

La estadística de los Estados Unidos, demuestra como se va trasladando, de año en año, de los estados del este hacia los estados que forman parte del grandioso valle del Misisipi, la línea que gráficamente representa el núcleo i centro de la riqueza i progreso del movimiento comercial é industrial de esa gran república adquiriendo cada año mayor importancia i significación comercial los puertos de esa sección.

La distancia de Panamá á esos puertos, es de unas mil millas náuticas; todo esto nos demuestra que una vez quede roto el istmo i se confundan las aguas del océano Atlántico con las del Pacífico, el movimiento comercial de los Estados Unidos con las repúblicas occidentales de la América del sur, se efectuará directamente por los hermosos puertos que posee en el golfo de México. Los múltiples productos del centro de la América del norte, cuya importancia, como acabamos de decir, crece de año en año, en vez de buscar los puertos de Boston, Nueva York, Filadelfia, Baltimore, atravesando por ferrocarril, unos mil quinientos kilómetros del territorio de los Estados Unidos, optarán por los del sur, que quedan situados á mitad de la distancia del canal de Panamá.

Ese día la importancia de la espléndida bahía de Paita, aumentará considerablemente, lo mismo que la del ferrocarril á Puerto Limón. Entonces el viaje de Paita á Nueva Orleans, señalando á los vapores únicamente un andar de 18 millas por hora, se reducirá á menos de 6 días de (2 á Panamá, 3 á Nueva Orleans), i bastarían 9 ó 10 días para trasladarse cómodamente de Iquitos al mencionado puerto de Nueva Orleans ó cualquiera de los otros situados en el golfo de México, para encontrarse al cabo de unas pocas horas en el corazón de los Estados Unidos.

No es posible, que prevalezca entre nosotros esa timidez genuinamente indígena, que detiene el progreso material de nuestra patria. Aun hai algunos peruanos que creen que los ferrocarriles sólo deben construirse para satisfacer las exigencias existentes del tráfico ó para unir una población con otra; no ven en los ferrocarriles sino el elemento puesto al servicio de la riqueza; pero no el elemento por excelencia crea-

dor de ella. La idea de construir un ferrocarril á regiones deshabitadas para explotarlas, la consideran absurda.

Cuando la locomotora apareció por primera vez al oeste de los montes Aleganis, todo el vasto territorio fecundado por el Misisipi era un desierto, i hoy es una de las regiones más fértiles i ricas del mundo. En los países nuevos, no se establecen los ferrocarriles para ponerlos al servicio de las corrientes comerciales ya desarrolladas, sino como medio de provocar i crear esas corrientes. Para estos países, las vías férreas son lo que eran en la antigüedad los ríos, cuando aún no había invadido al mundo esa febril impaciencia por la rápida explotación de las riquezas naturales; esto es una gran arteria comercial que transforma las condiciones económicas de la región atravesada por él.

Otra circunstancia, que en un futuro próximo contribuirá á acrecentar la importancia del puerto de Paita i del ferrocarril del norte, es el desarrollo de las relaciones comerciales entre el Perú, el Japón i la China. Una de las consecuencias inevitables de la última guerra entre Rusia i el Japón, será la expansión i crecimiento de las industrias i del comercio de esta última nación, que ha pasado á ocupar un puesto entre las grandes potencias del mundo.

El nuevo Japón, en su rol de gran potencia aliada con el Reino unido, nos prepara muchas sorpresas lo mismo que la modernización de la China. La situación geográfica del Perú respecto á esas dos grandes naciones, es bastante favorable para el intercambio de sus productos.

No creemos, pues, de que se necesita mucha previsión para comprender que está próxima á operarse una gran evolución en el comercio de esos países i que esa evolución afectará al Perú. Ya está anunciado el propósito de establecer una línea de vapores directa para la costa occidental de la América del sur, i considerando la inmensa población de esos países, es natural suponer que el consumo de los artículos que se producen en los trópicos, adquiera gran importancia. En este caso el jébe, caucho i demás productos que se extraigan de los territorios brasileros i peruanos ribereños al Amazonas i sus afluentes, se remitirán directamente al Japón i á la China por la ruta de Paita, por ser la más corta i la más económica.

No obstante de que así han procedido los Estados Unidos, México, la Argentina i otros países que hoi asombran al mundo con su prosperidad; i se reconoce que si esos países hubieran esperado, que primero se cultivaran los campos, se explotaran las minas i se formaran las ciudades para proceder entonces á construir los ferrocarriles, estarían esperando hasta el día. Todavía existe gente á la que arredra la idea de construir ferrocarriles, comprometiendo el crédito de la república.

Esos países han comprendido que era absurdo suponer que pudiera colonizarse una región, sin tenerla dotada de los mismos elementos i demás facilidades de trasporte de que disfrutaban los emigrantes en otros países. Por eso su procedimiento para determinar la construcción de una vía férrea en determinada zona de su territorio, ha sido reconocer previamente las riquezas naturales que ella contenía, para calcular cuál era el monto probable de los rendimientos de sus bosques, campos i minas i el costo de extracción de cada tonelada, con arreglo á los procedimientos modernos, para proceder de hecho, si el resultado fuere favorable á su construcción; sin esperar siquiera, como ha sucedido en México, poseer la renta necesaria para subvencionar el nuevo ferrocarril; confiando que éste producirá al cabo de pocos años, lo suficiente para pagar la subvención, que fué indispensable otorgar, para dotar al país de ese nuevo elemento de progreso.

Cuando las empresas ferroviarias san bien concebidas i sus líneas cruzan territorios fértiles, siempre son reproductoras, i al cabo de unos pocos años, devuelven con creces los sacrificios hechos. Si este sistema, que ha llevado á otros países el apogeo de su grandeza, nos inspira miedo, renunciemos al rápido engrandecimiento del Perú.

Grande es el esfuerzo que han hecho i siguen haciendo las diversas naciones del mundo para desarrollar su sistema ferroviario, convencidas de que este es el medio más eficaz para fomentar su civilización i progreso. En los países más adelantados no hai obstáculo que parezca insuperable, ni gasto que se juzgue excesivo, cuando se trata de aumentar i abaratar los medios de comunicación i trasporte. Si aquellos países no rehuyen sacrificios para mejorar su sistema ferro-

viario, ¿qué no debe hacer el Perú para crearlo? En el caso presente no se trata únicamente de la construcción de un ferrocarril con fines industriales i comerciales, sino una línea férrea de caracter estratégico, que además tiene vinculada á su ejecución, trascendental importancia política. El costo de esta obra, llamada á producir resultados tan benéficos para el Perú, como esperamos haber demostrado, es de sólo £ 2.000,000.

El servicio de interés al 6 %, demandaría una anualidad de £ 120,000, i bien pueden afectarse al cumplimiento de esa obligació, el 50 % de las rentas de las aduanas de Iquitos i Paíta, que corresponden á las secciones territoriales que en mayor escala, van ser beneficiadas con la ejecución de esta obra, cuyas entradas aumentarán de una manera extraordinaria una vez construido el ferrocarril. Los productos de estas dos aduanas, en el año próximo pasado, llegaron á £ 173,173, i teniendo en cuenta la nivelación de la tarifa de importación en Iquitos, con la que rige en las aduanas de la república, no consideramos exagerado computar el rendimiento para 1906, alrededor de £ 200,000.

No nos parece un imposible que el gobierno pueda conseguir que se forme en Estados Unidos, ó en Europa una compañía que se ocupara de llevar á cabo el proyecto; esto es, construir el ferrocarril, establecer la navegación fluvial i colonizar toda esa zona.

A más de dispensarse á esa compañía las franquicias i concesiones usuales, podría efectuarse el pago de la construcción de la línea, con bonos especiales de ferrocarril, que al efecto se emitieran, dando tantas libras en bonos para cada kilómetro de línea construida i entregada al tráfico público, de manera que los bonos se emitirán paulatinamente á medida que quedaran expeditas al servicio público las distintas secciones; de esta manera, el total de los bonos, sólo resultaría emitida una vez concluida i recibida la línea por el Gobierno.

Estos bonos de ferrocarril deberían gozar del interés de 5 á 6 % anual i estar sustentados, como ya se ha insinuado, con la mitad de los productos de las aduanas de Iquitos i Paíta; siendo además obligatorio para el gobierno, recibir las á la par en pago de toda venta de terrenos de cultivo ó

de gomales, que se efectuara en toda esa zona. A fin de reducir el monto de la emisión de estos bonos, sería conveniente ofrecer á la compañía constructora, cederle en parte de pago, determinado número de hectáreas de terrenos de cultivo á ambos lados de la vía, por cada kilómetro de línea puesto al servicio público, adoptando al efecto el sistema de hacer la adjudicación en lotes alternados, con cinco kilómetros de frente sobre la línea.

También podría otorgarse á la compañía, como aliciente, el derecho de preferencia sobre los denuncios que hicieran los particulares, con arreglo á las leyes de minas i gomales, dentro de las dos fajas paralelas á la línea férrea, señalando á cada una el ancho de cinco kilómetros, caducando este privilegio respectivamente, al año de construida cada una de las cuatro secciones de la vía.

No es posible ni hai objeto, por ahora, en enumerar todas la combinaciones que puedan hacerse para interesar é inducir á los capitalistas á que emprendan una negociación vasta. Los alicientes, especialmente para el capital norteamericano, son múltiples, figurando entre estos de una manera preferente, la posibilidad de adquirir vastas extensiones de gomales i de tierras propias para el cultivo de la goma i el caucho, unidas por ferrocarril á un puerto tan hermoso como el de Paita, que quedaría sólo á 6 días de Nueva Orleans.

Por esta circunstancia i otras más, según nuestro criterio, esta negociación tiene especial importancia para los capitalistas de los Estados Unidos, i, por consiguiente, tenemos confianza que el proyecto encontraría en esa gran república, favorable acogida; sobre todo si se presenta en la forma ya conocida por ellos i que es en la que han realizado negocios análogos, que han demandado capitales mui superiores.

Al actual gobierno, que ha iniciado en nuestra patria el nuevo período de construcción de ferrocarriles i que ha tenido la gloria de restablecer el crédito externo, le corresponde afrontar la solución del importante problema político vinculado á la ejecución del ferrocarril del norte, llamado á civilizar i peruanizar las ricas regiones del oriente de nuestro territorio, abriendo inmenso horizonte á la futura prosperidad del Perú.

No sabemos si nuestros sentimientos de peruanos perturban nuestro criterio, pues vemos tantas ventajas anexas á la realización de este proyecto, i todas ellas de tal magnitud, que no comprendemos como pueda vacilarse. Ya es necesario emprender con toda energía la campaña i trabajar sin descanso, hasta lograr la ejecución de esta magna obra. La posesión i conservación del incalculable tesoro, que para el porvenir del Perú representan esos espléndidos territorios, impone á la generación actual i especialmente á sus mandatarios deberes ineludibles. Para que ellos permanezcan intactos bajo el dominio del Perú es preciso apoyar nuestro derecho, en algo más sólido i más eficaz que el derecho mismo: en nuestro concepto, ya lo tenemos dicho, el único medio es la construcción del ferrocarril á puerto Limón, que deje ligados esos territorios i nos garantice la propiedad efectiva mediante el usufructo i aprovechamiento de sus riquezas.

Los intereses futuros del Perú exigen, que el día en que pase el primer vapor del Atlántico al Pacífico, i quede así, franco el paso para los capitales i los hombres del norte, dispuestos á venir al Perú, impulsados por el deseo de mejorar de condiciones, encuentren al llegar al primer puerto peruano, (Paita), que éste está unido con la hermosa hoya del Amazonas i que están abiertas á la colonización de las razas europeas, bellísimas i salubres comarcas de extraordinaria fertilidad, cuajadas de gérmenes de toda clase de riquezas naturales. No alcanzamos á concebir, cómo puede aplazarse por más tiempo la construcción de esta gran vía que representa para el Perú, garantía para la conservación de sus codiciados territorios septentrionales i orientales; la nacionalización de un comercio de gran porvenir i la apertura de una salida para la exportación de todos los productos de la extensa región de la montaña, dejando así practicamente colocado al Perú en medio de dos océanos. Hoi que el ambiente que se respira es de progreso, es imposible que quede sin satisfacerse esta aspiración nacional. Tenemos fé en que pronto recorrerá la locomotora la región situada entre Paita i Puerto Limón, i que una flotilla de vapores de río, extienda los beneficios de la línea férrea por todos los ámbitos de los territorios del oriente del Perú.

Esa fé nos inspira, el hecho de regir hoi los destinos de la república un ciudadano patriota i esclarecido, que en toda ocasión ha revelado tener cabal conciencia de los deberes que pesan sobre el primer magistrado de la república, i se robustece nuestra confianza al ver que está asistido por distinguidos consejeros, cuya preocupación constante es el engrandecimiento de su patria correspondiendo á dos de ellos, intervención directa é inmediata en la realización de este proyecto—á los ministros de hacienda i fomento—en los que todos se complacen en reconocer las aptitudes i energía necesarias para realizar obras de gran aliento.

Hagamos votos para que el proyecto acariciado ahora treinta años, por uno de los más preclaros estadistas que ha tenido el Perú—don Manuel Pardo—sea pronto una realidad.

Lima, 2 de octubre de 1905.

Alejandro Garland. (1)

(1) "Boletín del ministerio de fomento"—Dirección de obras públicas—Año I—No 3.

1905

El ferrocarril de Paita al Marañón.

CONFERENCIA DADA EN LA SOCIEDAD GEOGRÁFICA
POR EL INGENIERO SEÑOR ENRIQUE CORONEL ZEGARRA.

Señores ministros.

Señores:

Os pido vuestra benévola indulgencia para escuchar con atención los apuntes á que voi á dar lectura; os quedo sumamente agradecido por vuestra concurrencia i será la mayor recompensa de mis esfuerzos, que las ideas que emita encuentren acogida simpática i fructifiquen cual semilla útil, para hacer palpable á la nación, la necesidad de esta importantísima, inaplazable obra que traerá tan grandes beneficios á la patria.

Sólo la incalculable importancia de la proyectada vía férrea de Paita al Marañón, que permanece aún tan imperfectamente estudiada, i las consecuencias que para nuestro país tendrá la apertura de la gran ruta del norte al Amazonas, sírvame de excusa para haberme impulsado á ocupar una tribuna digna de los que mejores merecimientos poseen i exponer estos apuntes, con el único fin de llamar una vez más la atención pública hacia las conveniencias que para nuestra vida nacional, envuelve la rápida ejecución de ese ferrocarril.

No es mi propósito ofreceros animadas descripciones de las comarcas orientales de exhuberante naturaleza i de las riquezas naturales que encierra; no poseo la palabra galana que para ello se requiere, los apuntes á que voi á dar lectura, sólo presentan hechos i cifras áridos; pero á los que transforma i vivifica el brillante porvenir que á través de ellos se vislumbra i que acentúa cada vez más la necesidad, la urgencia

de que nuestro país facilite á las industrias, al comercio del mundo, los medios de explotar estas riquezas, que seguirían encerradas é inútiles si no nos preocupamos de ello; esas cifras áridas debidamente estudiadas i aprovechadas, pueden constituir el mágico *césamo* cuya aplicación abrirá de par en par las puertas de toda la región oriental peruana, de todo el interior del continente, en beneficio de esas mismas comarcas tan hermosas i fecundas, de los intereses mundiales que representan i de las esperanzas que ha cifrado en ella la civilización.

Pero no será este su único fin; al exponer los medios de extender las cintas de acero que deben unir las tranquilas aguas del puerto de Paita con los “mares en movimiento” que constituyen la hoya del gran río, deseo llevar á vuestro ánimo el convencimiento de que serán el lazo más firme, el medio más eficaz de consolidar allí nuestra soberanía, á la vez que establecerán, como llevo dicho, una grandiosa vía comercial que enriquecerá al país que la ejecute.

Han trascurrido cerca de cuatro siglos, desde que los antiguos señores del mundo civilizado, penetraron á esa región en pos del quimérico El Dorado. No hallaron los imperios, el oro que buscaban, sino tribus errantes, inmensos ríos solitarios, selvas interminables, i las expediciones aventureras, que no retrocedieron á tiempo, fueron aniquiladas por el hambre i la naturaleza tropical. No había llegado el día en que el hombre blanco auxiliado por la ciencia, pudiera cruzar impunemente ese mundo virgen, i aprendiera á utilizar los valiosos productos que encierra. Sin embargo, el país de que se habían apoderado ya los conquistadores merecía ese título deslumbrante de El Dorado. Era un verdadero El Dorado por los asombrosos tesóros acumulados bajo el dominio de los antiguos soberanos, por el gran imperio que existía allí, por la variedad de sus climas i de sus productos, muchos de ellos desconocidos para Europa. Cerca de tres siglos duró la explotación de su oro, su plata i de su raza indígena por los conquistadores; se descubrió en esa época la chinchona, venero hoy de activa especulación, no para el país de su origen, sino para la comercial i práctica Inglaterra que la cultivó en sus colonias i provee de ella á la humanidad doliente. I siguió siendo El Dorado con el descu-

brimiento del guano, i cuando se agotaban los grandes yacimientos de este abono, volvió El Dorado á descubrir en sus áridas pampas el salitre, i perdido el salitre, se descubre bajo los yacimientos de plata que los ocultaba, los extensísimos de cobre, á la vez que en las selvas, el caucho, sustancias ambas indispensables en el desarrollo de la industria eléctrica moderna. I vuelven á fijarse las miradas en los famosos yacimientos auríferos de Sandia i Carabaya; i continuará El Dorado si llegamos á estudiar i abrir al mundo comercial la región del Alto Amazonas, en donde hallaremos á la vez que la contraparte de la aurífera Sandia i Carabaya, el caucho i el jebe, con el agregado de muchos otros minerales i el del petróleo, del fierro i el carbón que hermanados han sido la base de la opulencia hidráulica de los numerosos torrentes i pongos..... I este El Dorado no desaparecerá como las riquezas del coloniaje, para vivir solo de los recuerdos históricos; ni como la benéfica chinchona, aprovechada por otra industriosa nación, ni se agotará como el guano, de cuyas grandezas sólo nos quepa algunos centenares de kilómetros de ferrocarriles usufructuados por extraños; ni como el salitre, botín de codiciosas guerras. No, este El Dorado será permanente, i el medio de conquistarlo, esa vía del norte que permitirá extraer no sólo las riquezas de nuestras montañas, sino las de todo el centro del continente sudamericano. Abierto ese gran cauce, se precipitará desde el Pacífico una corriente permanente de internación de productos peruanos, norteamericanos, europeos, asiáticos, con su contra corriente de exportación de todos los productos de esa región, hoy la menos conocida del globo, sedienta de capitales i de brazos i que no puede, no quiere ya permanecer cual una incógnita en el mapamundi, para vergüenza del empuje civilizador del siglo XIX.

Pero veamos las condiciones especiales que la vía de Paíta ofrece, reunidas por la misma naturaleza, de manera que parece haber señalado ese punto de preferencia á los demás.

El continente de América del sur presenta un gran triángulo, que en su mayor anchura en el paralelo 5° de latitud sur, de Punta de Paíta al Cabo San Roque, mide 46° geográficos; 0° al norte del Cabo San Roque i 13° al oeste, es

decir, en la zona ecuatorial, desemboca el Amazonas rechazando con sus aguas las del océano Atlántico por más de 300 kilómetros; el Amazonas, canal gigante, que atraviesa casi toda la América del sur en su parte más ancha con más de 5,000 kilómetros navegables, según las últimas mensuras practicadas, enlazadas con los 50,000 kilómetros de todos sus afluentes, á lo que debe agregarse la comunicación con la hoya del Orinoco i las facilidades que presenta para su unión con la hoya del Plata. Pero aquella hoya grandiosa que está separada del Pacífico por una barrera de montañas de altas cumbres, la cordillera andina que partiendo con una altura de 300 metros en el istmo de Panamá i subiendo luego á miles de metros va á rematar en la Tierra del Fuego, formando el espinazo del continente á todo su largo de más de 8,000 kilómetros, barrera colosal con alturas que llegan á 7,000 metros i que tan solo, en un lugar, baja á 2.140.

Esa gran cordillera, á pesar de las notabilísimas ventajas que posee, por los minerales que existen en sus entrañas, por la potencia hidráulica que sus corrientes desarrollan i por la variedad de climas que proporciona, ha constituido en cambio, casi infranqueable obstáculo para el comercio entre el Pacífico i la hoya fluvial, i aunque en nuestro territorio ha sido franqueado á medias, por dos ferrocarriles, lo ha sido á costo elevadísimo, con fortísimas gradientes de cuatro i cinco por ciento, para trasmontar los Andes á más de 4,000 metros, “escalando las nubes”, como dice gráficamente un escritor americano, luchando con los inconvenientes á veces mui serios, de la enrarecida atmósfera de esas alturas i con los derrumbes i huacos. De manera que la gran hoya fluvial amazónica que desde su desembocadura en el Atlántico, á los 48° longitud O. de Greenwich, viene hasta besar los pies de la cordillera en el grado 78°, 30 oeste, se encuentra hoy como antes con esta barrera que bloquea el comercio en el cortísimo trecho de 1 ½ metro geográfico; pero por lo mismo que falta tan corto trecho, un vigésimo apenas de la distancia total, el moderno coloso del intercambio de productos, que ha atravesado inmensos desiertos, como los de los Estados Unidos, el Canadá i el África, i perforado montañas, como los Alpes entre Suiza é Italia, no titubeará en franquear los Andes para dejar estable-

cido el libre circuito, el flujo i reflujó comercial de un océano á otro, alimentando los países que atraviesa, extrayendo sus materias primas, poblando sus selvas i dando las facilidades que la vida moderna i la naturaleza misma de los negocios exige. Está, pués, señalado, por el curso mismo del río i su cercanía al otro océano, cuál es el espacio más corto que hai que atravesar, cuál la menor resistencia que vencer, i así como la nube vá acumulando la electricidad i cargándose hasta que llega el momento en que desborda, se comunica por la descarga eléctrica á través de la menor resistencia i restablece el equilibrio; así se están acumulando las corrientes comerciales en el Marañón i en el Pacífico i se acerca el momento en que tendrán que desbordar, atravesando la chispa eléctrica del comercio, la gran valla de los Andes entre Paita i el Marañón.

Pero ese punto de menor longitud nos ofrece otra particularidad más, que lo fija yá á firme, como el lugar de forzosa travesía. La gran barrera tiene aquí la mayor depresión que presenta en toda su longitud de 8,000 kilómetros, desde el istmo de Panamá hasta la punta sur de la Patagonia, i se agacha, se aplana en una extensión de 35 á 40 kilómetros, ofreciendo allí pasos que solo tienen 2,140 á 2,300 metros sobre el mar; más allá aumenta rápidamente hacia el norte, hasta llegar á las blancas nieves del Chimborazo, á 6,530 metros, como también aumenta hacia el sur para presentar en la cordillera de Ancas las cumbres nevadas del Huascarán á 6,721 metros.

He aquí, pues, el abra que la misma naturaleza tiene señalada para la travesía, el cauce forzoso del tráfico que se establecerá en no lejana época, porque la evolución natural de las necesidades comerciales así lo exige, i si la nación en cuyo territorio se encuentran esas privilegiadas condiciones, no coadyuva á la apertura de la vía, otra la ejecutará, porque así lo requiere el desarrollo del comercio é intercambio universales, eje al rededor del que jiran hoi, hasta las altas relaciones internacionales.

Pero ofrece otro aspecto más inmediato para nosotros en el terreno político administrativo. Todo el Alto Marañón, es decir gran parte de los departamentos de Cajamarca i Amazonas, así como el extenso departamento de Loreto

con sus 748,000 kilómetros cuadrados de superficie, 1,400 kilómetros navegables del Amazonas i con su emporio de oriente—Iquitos—se encuentra tan separado, comercialmente, de la capital de la república, que hasta la savia de su vida material, su alimentación, la importa de Europa, á distancia de más de 4,000 millas! I cuando necesita alguno de los productos de nuestras industrias, como el aguardiente de Ica ó los cigarrillos del tabaco de Jaén (producido á orillas del Marañón mismo), vése obligado á pagar un flete sobre 16,000 millas i teniendo que recorrer del Callao á Liverpool i de Liverpool á Iquitos, una distancia equivalente á más de las dos terceras partes del globo. ¿No es indispensable que la nación haga su esfuerzo para satisfacer las necesidades de sus propios hijos, con sus propios elementos, i para aproximarlos, asimilarlos á su vida social i política, facilitándole los medios de travesía dentro del propio territorio?

En casi todo Loreto, los caucheros diseminados por las selvas desiertas, atraviesan trochas provisionales constantemente, con el arma al hombro, para protegerse contra el salvaje i las fieras. Son los únicos representantes de la civilización moderna, sin más Dios, lei, ni patria que su propio interés, que su propia voluntad impuesta por el rifle. En grandes extensiones de esa región, la audacia domina todo, la conciencia calla, la sed del oro elástico es el único impulso. el único fin. I esa riqueza, ese oro elástico se extrae sin que el señor del suelo, el país, reciba nada en cambio.

No olvidemos además, que el objeto principal de esta vía del norte, no es buscar i establecer únicamente el camino más corto para llegar á Iquitos. No, ese sería, i es efectivamente un resultado de importancia secundaria en este gran problema. El ferrocarril de Paita al Marañón, como vía esencialmente comercial, tiene por principal objeto desviar la corriente del comercio del Marañón. Del Alto Amazonas i de sus tributarios, independizándolo del cauce forzoso que hoy está obligado á seguir, para llegar á su única portada de salida,—el Pará—á través de territorio extranjero i sujeta en cualquier momento á las gabelas i condiciones que quiera imponer el dueño de esa única salida, quien en caso dado, podría hasta cerrar el paso i hostilizar i matar nuestro comercio, si así lo creyese necesario á sus intereses.

Es pues urgente, que previsoras medidas nos emancipen por completo i para siempre de ese yugo comercial, que labremos nuestro cauce propio, en nuestro propio territorio, trazando aquella salida á “nuestro Pará del Pacífico,” según la feliz expresión con que bautizara á Paita el señor E. Clark, uno de los propagandistas de esta vía, i que con justicia continúa empleando tanto el ingeniero señor Eulogio Delgado, en su interesante artículo “Vías Férreas,” como el señor Garland en su folleto sobre el “Ferrocarril del Norte.”

Las consecuencias de la apertura de la “Vía del Norte” serían inmediatas; atraeríamos en el acto los productos, no sólo de nuestro propio suelo, sino los de una zona que iría ensanchándose con las facilidades dadas á la travesía por el istmo de Panamá i que llegaría á su máximo al abrirse el canal, dividiéndose tal vez el total del comercio de la hoya amazónica, por partes iguales entre el “Pará del Pacífico” i el del Atlántico.

De esa manera también se facilitaría la introducción de inmigrantes, con ingentes capitales, i, con capitales, el desarrollo i la explotación de otras riquezas; se formarían nuevas poblaciones i la nación habría cumplido para con el orbe civilizado, al abrir con sus propios esfuerzos, esa que Humbolt llamó: “despensa del mundo i cuna de una gran civilización;” i de la que Luis Agassiz decía: “que es el país del mundo, el más rico, más lleno de atractivos, más fértil i más propio para llegar á ser el centro de una numerosísima población”.

Hace ya mucho tiempo que el Perú se ha preocupado de explorar la región comprendida á lo largo del Alto Marañón, i con la bella é interesante publicación que acaba de hacer el Archivo especial de límites, de los documentos i viajes oficiales sobre el departamento de Loreto, puede cualquiera formarse una idea de los esfuerzos hechos para reconocer esa parte de nuestro territorio. Así tenemos las exploraciones del obispo Ruiz, de Torres, de Aguilar, de Eguren, que han cruzado diametralmente, con trochas abiertas por ellos, el ángulo que forma allí el Marañón al dirigirse con rumbo general hacia el este, después de pasar el Pongo de Manseriche; tenemos los informes de Montferrier, Werthemann i de Palacios Mendiburu i últimamente los estudios de los ingenieros

von Hassel, Mesones Muro, Habich, de Brüning, del cura Muñoz i los estudios de la trocha que hizo abrir el prefecto del departamento, coronel Pedro Portillo.

Pero veamos otra faz del proyecto; bastará la construcción de las dos cintas de acero para que nuestra influencia en la hoya amazónica, lejos de ir debilitándose, como ha sucedido durante más de medio siglo, se ensanche por efecto natural del comercio, como consecuencia lógica de la posesión de esa vía. Cesarán por completo allí las pérdidas de nuestro territorio i la necesidad de hacer costosísimos esfuerzos para detenerlas. Esa vía señalada por la naturaleza é indicada por un estudioso hijo del departamento de Piura desde 1843, en la infancia de los ferrocarriles, hará desaparecer de hecho todo temor de que predomine ahí comercialmente la influencia de las naciones limítrofes i del resultado que ese estado de cosas pueda traer para nuestras relaciones con ellos ó del menoscabo que pueda sufrir nuestra soberanía. Estudiada i abierta la gran arteria comercial al mundo civilizado, las conveniencias de éste i su apoyo moral, haría imposible que se presente duda alguna sobre nuestros derechos de propiedad. Brotarán allí la "poblaciones hongos," como las califican en los Estados Unidos, se establecerán numerosas industrias en los ramos de minas, de agricultura i de manufacturas; se infiltrará nuestra propia savia i la de los colonos para quienes las garantías de la lei, cooperarán á aumentar el atractivo natural de esa región i de la prosperidad que ofrece á los hombres de trabajo; se asentará, en fin, con pié firme, inamovible, nuestra nacionalidad. Lo que el traquido del rifle i el estrépito del cañón no podrían conservar en las soledades de los bosques, será rápido i totalmente dominado por el ruido i el humo de las fábricas, el silvido de las locomotoras i vapores i las variadas aplicaciones de la electricidad. ¡Qué medio más hermoso de reafirmar nuestro dominio, de impedir que nos arrebaten ese viejo legado de la época de la conquista por armas de acero, con la conquista por rieles de acero, como armas de la moderna civilización!

Las exigencias del comercio del siglo XX, son cada vez más avasalladoras; el comercio hoi no se detiene ante obstáculos, ni aún ante los principios de la lei internacional, i

está creando cuando así lo requieren las circunstancias, fórmulas i leyes nuevas de “expropiación forzosa”, de “utilidad mundial,” siempre que esto sea necesario, para trazar i abrir una vía que reclama el comercio universal. Abre el istmo de Panamá, aún á costa del desmembramiento de una nación i forma una estrella nacional más en el continente de América.

No debemos cegarnos; prosigamos sin vacilación á estudiar i resolver este problema que interesa, no solo á nuestro país, sino al comercio del mundo. No cerremos los ojos á una triste experiencia, hagamos lo que es necesario, para evitar en adelante, que otras nacionalidades aprovechen las riquezas de nuestro territorio; escuchemos la voz de Garrido, que hoi repercute, después de más de sesenta años; de ese piurano que con clara visión distinguió el porvenir, el rol que iban á desempeñar los ferrocarriles i el comercio, en relación con la importancia de la vía de Paita al Marañón.

Los romanos construyeron grandes caminos para asegurar sus conquistas, los soberanos del Cuzco construyeron grandes caminos para extender su dominio, como único medio de unificar i sostener su dilatado imperio, los grandes colonizadores modernos, los ingleses, construyen ferrocarriles para asegurar sus colonias; ejemplos que indican al Perú lo que necesita hacer, para consolidar sus títulos sobre la vasta región del oriente.

¿Cuál será nuestro primer paso? Hacer lo que hizo Garrido, lo que otros también han hecho ya; pero de manera imperfecta i sin el sello oficial que le daría valor ante los capitalistas extranjeros. Procedamos á un estudio conforme á la ciencia moderna, para tener un conocimiento completo i detallado de esa importante vía. Todos se alistan para el gran desarrollo comercial que seguirá á la apertura del canal de Panamá; i aún antes, para el enorme impulso que recibirán el tráfico á tsavés del istmo con la gran reducción concedida ya á los fletes del ferrocarril de Panamá i el establecimiento de la doble línea de rieles que ya están ejecutándose. Estas dos reformas serán de gran significación para la costa del Pacífico; desviarán gran parte de las mercaderías que pasan por el estrecho de Magallanes i favorecerán á los centros comerciales que más cerca del istmo se hallen. Vamos ya á

sentir las consecuencias benéficas de aquella expropiación forzosa; pero no estamos preparados para obtener todo el provecho posible en lo que se refiere á la riqueza de la montaña, porque aún no existe la vía que será la continuación de la arteria comercial del istmo; aún no hemos estudiado bien el trazo de nuestro ferrocarril á través de ese otro istmo que forma la cordillera entre Paita i el Alto Marañón. Ya el Ecuador, con la certera mirada de uno de sus estadistas, don Luis A. Martínez, ha procedido resueltamente al concienzudo estudio de un ferrocarril al oriente, entre Ambato i el Curarai, i haciendo un gran esfuerzo está invirtiendo más de 130,000 sucses en dicho estudio para un trazo de 170 kilómetros, i desde ahora tiene señalados impuestos como garantía para los capitales que exija la construcción. Con fundada lógica ha comprendido que conforme á los principios atados hoi por las grandes naciones, será propietario de los ricos territorios que sus rieles crucen, quien primero llegue á colocarlos, adquiriendo con la colonización, derechos que á un laudo arbitral le sería mui difícil vencer; nos ha dado una lección convirtiéndose en maestro de quien debiera haber sido discípulo. ¿Nos mantendremos insensibles ante una lección que tanto nos interesa aprovechar?

Bolivia se prepara á cruzar su territorio con líneas férreas combinadas con las del Brasil i Argentina, invirtiendo en ello los millones que ha obtenido de sus negociaciones sobre los territorios del Acre. Cuidémonos de que otros millones obtenidos sobre otros territorios que nos pertenezcan de derecho, sirvan para el engrandecimiento comercial de otro vecino. Procedamos de una vez á colocar la primera piedra, á hacer el primer estudio científico de una vía que tan vastas consecuencias i tan fecundos resultados nos ofrece.

Estudio de la vía.

La región que debe atravezarse desde Paita al Marañón, se presta admirablemente para una vía comercial de esta clase.

El puerto de Paita está reconocido por todos los marinos como el mejor de la costa del Pacífico, tanto de norte

como de Sud-América; la gran extensión de su bahía, la tranquilidad i profundidad de sus aguas, las condiciones económicas de los malecones i grandes muelles que exigirían su posición como portero del comercio que se desarrollaría al explotarse el corazón del continente sud-americano, lo señalan de manera incuestionable como puerto terminal, de la vía del puente geográfico á través del cual se cruzarían las corrientes comerciales del Amazonas i el Pacífico.

La cordillera de los Andes frente al puerto de Paita, se halla retirada á 170 kilómetros de distancia, separada del mar por grandes pampas, sin accidentes topográficos dignos de consideración; las corta casi en la mitad de esa extensión el río de Piura, que tiene su nacimiento cerca de Huarmaca, situado en el *divortia aquarum*. De este lugar baja el río de Piura en dirección de N. O. recostándose contra los contrafuertes del oeste de la cordillera; por manera que parece ésta la ruta que habría que seguir para remontar los Andes.

Viene en seguida la notable depresión andina de Huarmaca i Porculla, con una extensión de 35 á 40 kilómetros de longitud, i alturas que varían de 2,140 á 2,300 metros sobre el nivel del mar; depresión que habría que estudiarse cuidadosamente, á fin de ver si podría reducirse aún más la altura por medio de un túnel, cruzándose tal vez con gradiente inferior á la de 2%.

Dicha depresión ha sido reconocida por Raimondi i otros viajeros; yo mismo he tenido ocasión de comprobarla en unión de varios ingenieros, entre los cuales figuraba Mr. Scold; habiéndola visitado i reconocida también sus alturas, posteriormente, Mr. Pearce, sin determinar con la suficiente minuciosidad el lugar más aparente para la apertura de un túnel si fuera necesario, i por consiguiente debe ser objeto de un prolijo estudio.

Una vez hallado el portachuelo ó el lugar más conveniente para un túnel, habría dos rutas posibles i que merecerían estudio especial; la una bajando el río Huancabamba ó Chamaaya para llegar al Marañón; la otra remontando el mismo río Huancabamba para cruzar á Tabaconas i bajar por el río de este nombre hasta Bellavista. Ambos trayectos están calculados en 180 i 210 kilómetros, respectivamente, desde

Salitral hasta bajar á Bellavista, situada como sabemos, á orillas del Marañón.

Agregando la distancia de Salitral á Paita, llegaremos pues, en ambos trayectos, á los totales siguientes:

Primero.

| | |
|--|----------|
| Paita á Salitral, vía Piura, Pabur, Morropón.... | 170 kms. |
| Salitral, Bellavista, vía Chamaya..... | 180 „ |
| | <hr/> |
| Total..... | 350 kms. |

Segundo.

| | |
|---|----------|
| Paita á Salitral..... | 170 kms. |
| Salitral á Bellavista, vía Tabaconas..... | 210 „ |
| | <hr/> |
| Total..... | 380 kms. |

Se ha llegado así al Marañón; pero como debido á los pongos, sólo es comercialmente navegable el río, pasado el último de ellos, el pongo de Manseriche, no podría detenerse el ferrocarril en Bellavista; para llenar las condiciones de una gran arteria continental, habría que prolongarlo hasta un punto del río en que éste sea navegable por vapores de siete ó más piés de calado, á un puerto aguas abajo del pongo de Manseriche, distante de Bellavista 320 kilómetros, según datos que ha tomado de las últimas expediciones i medidas del reconocimiento Mesones Muro, Habich, Bruning.

Dicho trayecto en plena montaña, es de terreno accidentado i atraviesa pequeños afluentes del Marañón. Pero su clima es excelente, i según los reconocimientos efectuados por el obispo Ruiz, Eguren, Torres, Aguilar, von Hassel i los expedicionarios enviados por el coronel Portillo, se ve que no presenta grandes dificultades para la construcción del ferrocarril.

La distancia total sería, pues, de 580 kilómetros, vía Chamaya, 610 kilómetros, vía Tabaconas. Tal es la extensión que deberá estudiarse empleando los métodos más modernos.

I aquí me permitirá el selecto auditorio que me escucha, entrar ligeramente en la parte profesional. ¿En qué consiste, i qué condiciones debe llenar dicho estudio?

A mi modo de ver deberá consistir:

1º En un estudio geográfico esmerado de la ruta i comarcas inmediatas, de sus recursos económicos, de sus productos naturales que pudiera aprovechar el comercio i la industria, de sus condiciones bajo el punto de vista de la inmigración, todo ello condensado en un informe.

2º En un trazo del ferrocarril, con mapas topográficos que abarquen los puntos salientes ó dominantes, que fijen de manera incontrovertible la localización definitiva de la línea, anotados i marcados con informaciones respecto á bosques, cursos de agua, su potencia hidráulica, agricultura, minerales, poblaciones i todo lo que se relacione con datos geográficos.

3º Determinar las alturas de manera tal, que pueda fijarse el mínimum posible de gradientes á lo largo del trazo.

4º Fijar de manera indiscutible gradientes tales, que ningún otro trazo tan económico, en toda la región, podría escogerse para construcción de una línea.

5º Presentar mapas completos i perfiles de la ruta i comarcas vecinas, con detallado presupuesto de volúmenes de movimientos de tierra, calidad ó naturaleza del trabajo, i obras de arte i su costo, siendo indicadas estas últimas en sus dimensiones principales i su costo en conjunto; por manera que sobre dichos mapas puedan basarse propuestas de contrato i, si necesario fuese, dar inmediato principio á la obra.

Como al procederse al estudio, será necesario fijar la trocha i ancho de la vía que se proyecta, es mi opinión que deberá ser, ó la de tres piés ingleses, como deberían serlo en todos nuestros ferrocarriles, que partiendo de la costa cruzan los Andes; como se halla establecida en las líneas de Salaverri á Trujillo i Ascope i de Chimbote á Suchimán.

Para ello me baso en las construcciones de ferrocarriles que las naciones europeas están ejecutando para el desarrollo del continente africano, siempre que se han presentado condiciones análogas á las del actual problema. Sin entrar

en minuciosas explicaciones, bastará decir, que el reducido costo de construcción, la fácil adaptabilidad á la topografía más rebelde, reducción en el peso muerto ó tara transportable, reducción en el material fijo rodante, son otros tantos argumentos poderosos que abonan este modo de opinar.

Los grandes colonizadores del mundo, i también grandes maestros en la construcción de vías férreas, nos dán elocuente lección objetiva en los ferrocarriles del Africa i especialmente en la India. En este último país, los grandes ferrocarriles estratégicos de trocha ancha, 5'6'', resultaban costosos i dispendiosos i se iniciaron trochas de un metro, como alimentadoras de las vías anchas. Hoi existen en la India 12,162 millas de ferrocarriles, trocha de 5'6'', i 8,528 millas de ferrocarriles trocha de un metro, siendo todos estos reproductivos.

En Africa, casi todas las naciones europeas, han adoptando para sus ferrocarriles la trocha de un metro.

Costo.—Examinemos ahora lo que para muchos es el gran impedimento de esta vía: su costo.

Desde luego tenemos tres secciones definidas: las pampas, la cordillera, la montaña—que rigen otros tantos precios de construcción. Veamos cuales serían éstos.

Para llegar á las cifras más apropiadas posibles, heme preocupado en recoger los últimos precios de construcción de ferrocarriles, verificados en el curso del presente año.

Acaba de construirse en las pampas del despoblado de Sechura, inmediato i en todó semejante á las que habría que atravesar desde Paita, hasta las faldas occidentales de los Andes, un ferrocarril de vía angosta, un metro de trocha, una extensión de 54 kms., con rieles de 30 libras por yarda, i cuyo costa comprendido el material rodante, ha sido de Lp. 500 por kilómetro.

Calculando un riel de 50 libras por yarda, modelo de los ferrocarriles de la India inglesa, amplio para el tráfico de la vía de un metro de trocha, más el aumento prudencial para el mayor movimiento de tierras, resultaría un costo, en la pampa de Lp. 1,500 por kilómetro máximum. Por consiguiente el costo de esta sección sería de Lp. $1,500 \times 170$ kilómetros, igual L. 255,000.

En la construcción del ferrocarril de la Oroya á Huan-cayo, que tiene mucha semejanza con la fácil subida á Huar-maca, el costo de la vía ancha ha resultado de Lp. 2,900 por kilómetro, sin material rodante. Reduciéndolo á vía angosta i agregando el valor del material rodante, arriba-mos á un costo mui aproximado de Lp. 3,000 por kilóme-tro, resultando para los 180 kilómetros, vía Chamaya, un costo de Lp. 540,000, i para los 210 kilómetros, vía Taba-conas, Lp. 630,000.

Nos resta la montaña; con un terreno accidentado, es cierto, i de tupidos bosques; pero no comparable al de la cordillera, i de fácil acceso para trasporte del material, lle-vándolo directamente de Europa ó de Estados Unidos por el mismo Amazonas.

Como no existieran en nuestro país trabajos de cons-trucción de ferrocarril en la montaña, heme preocupado de estudiar con esmero las descripciones de esa región hecha por diversos viajeros en la segunda mitad del siglo pasado i últimamente por von Hassel, Mesones Muro, Habich, Brun-ning i cura Muñoz, así como la importante serie de fotogra-fías que acompañan á esos trabajos.

Buscando en mi práctica profesional pasada, encuentro que los trabajos entre Bagua Chica i un punto navegable del Marañón, pueden asimilarse á los de construcción de terraplenes, cortes i enrielladura, ejecutados en el ferrocarril del sur, Ecuador, siendo yo ingeniero, jefe de la sección de Chimbo á Ucumar; con la circunstancia de ofrecer sin duda, mayores tropiezos, mayores dificultades la aludida región ecuatoriana que la del Alto Marañón.

Uno de los principales contratos de esa línea, fué ejecu-tador mi estimabilísimo compañero señor ingeniero don Fe-lipe Arancibia, á cuyo testimonio, respecto á las pocas difi-cultades que ofreció la construcción de esa línea, apelaría si fuere necesario.

Pues bien, compulsando cifras de los trabajos ejecutados allí, he encontrado en que basarme para calcular un costo máximo de Lp. 3,500 por kilómetro de vía angosta de la mencionada sección, cantidad amplia, amplísima, pero que he exagerado de intento, por lo ignoto de construcciones se-mejantes en nuestro país.

Los 230 km. de esta sección importarían pues al rededor de Lp. 805,000; i sumando el costo de las tres secciones, tendremos como total para la trocha angosta vía Chamaya, 1.600,000, vía Tabaconas Lp. 1.690,000. Capital bien reducido por cierto, para tan grande empresa.

Pero supongamos que se prefiriera la vía normal de 1 m. 44, el costo se elevaría, conforme á estudios serios verificados en nuestro país, en un 30 por ciento más, i en este caso, llegaría á Lp. 2.080,000 para la vía Chamaya, ó por la de Tabaconas á Lp. 2.197,000.

Como se vé, dado lo esencialmente comercial de la vía proyectada, no es excesivo el capital que se requiere, i una vez planteadas en concienzudo estudio científico informativo de las ventajas que van á obtenerse, con un esfuerzo de la nación, sería fácil encontrar los capitales indicados; i aún mayores, ya para que ella misma emprenda la construcción directa, lo que sería preferible, ya ofreciendo los alicientes al alcance del gobierno, i que hoi se emplean en todas las naciones del orba civilizado, para atraer capitales, como privilegio para la construcción i explotación de minas por tiempo limitado; franquicias de navegación en los ríos; i por último, contribuir la nación con 20 ó 30 por ciento del costo de la obra, en bonos del ferrocarril que ganen el 5 por ciento de interés i 2 por ciento de amortización acumulativa, sirviendo de garantía á su servicio el aumento indudable de las aduanas de Iquitos i Paita.

Hemos dicho que no son excesivos los capitales que se requieren, es decir, que los consideramos proporcionados á las ventajas que se van á obtener. Para comprobarlo basta un ligero estudio del probable tráfico del ferrocarril, una vez concluido.

El floreciente ferrocarril de Paita á Piura, apesar de que no llega á penetrar á los distritos más productivos del departamento, está demostrando los resultados que tendría la empresa en la primera sección.

Una comisión de ingenieros de la que formé parte i que acompañó hasta la cordillera al señor Tweddle, padre, quien con clara visión comprendió, en 1890, la trascendental importancia de esta vía, además de recorrer la región de la costa hasta la cima de Huarmaca, estudiando al país i veri-

ficando la mayor altura de dicha depresión, se manifestó sorprendida de la riqueza de la comarca en las cabeceras del río de Piura, i consideró que un ferrocarril daría provechosos resultados, aún deteniéndose al pé de los contrafuertes.

Pero compulsemos cifras que pueden servir de base comprobatoria á la aseveración de que esta vía sería esencialmente comercial.

La aduana de Paita, durante los años de 1902 á 1904, ha tenido un promedio de valores por año:

| | | |
|----------------------|-----|---------|
| Por importación..... | £p. | 118,945 |
| Por exportación..... | „ | 185,755 |
| | | <hr/> |
| Por año total..... | £p. | 304,700 |

La aduana de Iquitos ha tenido un total de valores en 1904:

| | | |
|----------------------|-----|-----------|
| Por importación..... | £p. | 571,293 |
| Por exportación..... | „ | 678,775 |
| | | <hr/> |
| | £p. | 1.250,068 |

Habiendo sido estos totales en

| | | |
|-----------|-----|-----------|
| 1902..... | Lp. | 620,000 |
| 1903..... | „ | 727,000 |
| 1904..... | „ | 1.250,000 |

Estas cifras representan los valores en las extremidades de la línea proyectada; mas para formarse una idea aproximada de los valores con que sería acudido el tráfico al principio, habría que agregar los productos de las riquísimas provincias intermedias i en especial la de Jaén, que apesar de los fletes de acémilas, extrae hoi sus productos por Chiclayo i Eten, pagando más de £ 4 la tonelada, i á veces £ 5. Los principales productos de Jaén han sido en el año último:

| | | | Valor. |
|------------------|---------------|-----|--------|
| Tabaco..... | 500,000 kilos | Lp. | 15,000 |
| Cacao..... | 400,000 | „ „ | 11,000 |
| Reses..... | 2,000 | „ „ | 6,000 |
| Arroz..... | ..... | „ „ | ..... |
| Café, etc.,..... | 50,000 | „ „ | 1,000 |
| | 952,000 kilos | Lp. | 39,000 |

Por manera que tendríamos un monto total de valores en 1904 de Paita, Iquitos i Jaén ascendentes á £ 1.594,000, habiendo producido las aduanas de Iquitos i Paita, por derechos en 1904, la suma de £ 166,000.

Estos valores totales que han pasado por Paita é Iquitos, agregando los productos de Jaén, representan las sumas siguientes; junto á las cuales indicaremos la suma de los productos de las aduanas de esos dos puertos, con el desarrollo gradual en los últimos tres años.

| | Valores. | Productos de aduana. |
|--------------|-------------|----------------------|
| En 1902..... | Lp. 945,000 | Lp. 100,800 |
| En 1903..... | „ 1.055,000 | „ 108,000 |
| En 1904..... | „ 1.594,000 | „ 166,000 |

Todo lo cual representa un movimiento de más de 30,000 toneladas, antes de iniciarse los trabajos de este importante ferrocarril i que seguramente duplicarían desde el momento en que se emprendieran dichos trabajos.

Nos resta sólo indicar las ventajas que ofrecería esta nueva vía para atraerse el tráfico de la hoya del Amazonas.

Todas las gomas que hoy bajan por los ríos Ucayali i Huallaga, Santiago, Pastaza, Morona, Napo, Putumayo, Yapurá, en una palabra por todos los grandes afluentes peruanos del Amazonas en el Norte, se embarcan para sus lugares del consumo de Europa i de Estados Unidos i deben recorrer hoy 2,400 millas de bajada hasta el Pará, que se encuentra casi en la misma latitud que Paita, i por consiguiente casi á igual distancia de Nueva York (la plaza de consu-

mo más importante), siendo la ventaja á favor de Paita, as en distancia, como en el tiempo que se emplea.

Es evidente, que no sólo para estas gomas, sino para muchas de las regiones del Brasil i de Colombia, se ahorraría gran parte del tiempo que se consume en la bajada del Amazonas, de Iquitos al Pará, viaje que varía entre nueve i quince días, mientras que el trayecto de Iquitos á Paita podría hacerse con el ferrocarril sólo en tres días. No es dudoso que en igualdad de condiciones de transporte, se preferiría la ruta que exigiría menos tiempo, en especial para artículo noble, como el caucho, cuyo alto valor estaría en manos de sus dueños, con seis á doce días de anticipación, embarcándose para Nueva York por la vía de Paita. I en el caso de los mercados europeos, como el tiempo que se emplea de Colón á uno de los grandes puertos de Europa, es mui poco mayor que el del Pará á éstos, (4 días) siempre quedaría un margen favorable para la vía por Paita á Europa.

Igual cosa sucedería con los artículos de importación europea i desde luego, con mucha mayor razón, con los artículos que podemos enviar de la costa del Pacífico. En sólo siete renglones: vinos, tejidos de algodón i lana, jabón ordinario, fósforos, cera i calzado, productos todos de nuestras industrias, se ha importado el año de 1904 por valor de Lp. 175,000. Y en seis renglones alimenticios: pescados secos, carnes, granos, galletas, azucar i arroz, por valor de Lp. 75,000. ¿No es verdad que todos estos artículos se importarían de nuestras propias fábricas i centros de producción por la vía de Paita? ¿I qué desarrollo no tendría el comercio de estos artículos al reducirse su flete de transporte, por consiguiente su costo en el mercado de consumo?

Juzgo que estas pocas cifras, con su elocuente laconismo, habrán llevado al ánimo el convencimiento del tráfico abundante que hallaría el ferrocarril al establecerse, vislumbrándose á la vez el enorme desarrollo que tendría i sus ventajas para la nación.

Creo haber comprobado, también, la conviencia de proceder sin demora, al estudio que servirá de base para la inmediata construcción del ferrocarril, el más importante, en mi opinión, para consolidar nuestra soberanía en el oriente,

para fijar de un modo perdurable nuestros límites, para establecer nuestra salida propia, independizándonos de la servidumbre de travesía por ajeno territorio, para poblar nuestra montaña i explotar sus tesoros naturales; para unir á firme nuestro emporio de Eoreto con el resto de la república; para desarrollar esas regiones hoy casi inaccesibles, para abrir en fin, ese mundo al comercio universal i á la civilización.

¡Qué resultado más grandioso! ¡qué monumento más perdurable para los que realicen ese paso gigantesco en el progreso i engrandecimiento del Perú! (1)

1905

Estudios para el ferrocarril al oriente llevados á cabo por el ingeniero Fernando Carbajal en la sección Ucayali-Huallaga-Aguaitia.

¿Por qué, hasta el presente, no posee el Perú un ferrocarril oriental? Muchas son las causas que han impedido que se realice una obra tan necesaria como imprescindible: necesaria, para llevar nuestros productos á regiones, que por sus transacciones comerciales, se encuentran menos relacionadas á la república, que muchas naciones extranjeras; é imprescindible, porque el alejamiento en que se encuentra nuestro oriente, ha constituido i constituye, una amenaza constante para nuestra integridad territorial. Estas consideraciones, desgraciadamente recién ahora, comienzan á hacerse manifiestas. Pocos, mui pocos en verdad, son los que no han mirado con indiferencia, lo que se relaciona con nuestros bosques; i, mui pocos también, los que conocen el lugar por donde corren los ríos como el Yuruá, Purús ó Napo.

(1) "Boletín del ministerio de fomento.—Dirección de obras públicas—Año 1º,—N. 8.

Para esos pocos, que comprenden la montaña i sus escollos, escribo estas ideas; i el laconismo con que las exprese, será una prueba de la verdad de mis aseveraciones, pues comprenden perfectamente, que el horizonte que puede investigar un explorador es reducido, i el tiempo de que dispone sumamente corto; para los demás, acostumbrados, como están, para juzgar de la bondad de una exploración, según el peso del informe, mis conceptos carecerán de valor, por su poca extensión i por alejarme de las relaciones fantásticas i en general de todo lo que no sea de verdadera importancia. Daré nada más que un paso, pero destinado exclusivamente á la verdad.

¿Cuál es el mejor trazo para un ferrocarril á nuestros ríos navegables? Hé aquí un problema que siempre ha sido de resolución más que difícil.

El maremagnum de trazos ideados, que provienen: unos, del egoismo natural de cada departamento, que quiere tener para sí la línea férrea; otros del interés mezquino de los particulares, que desearían desviar los rieles para que recorrieran sus propiedades, i otros muchos, ideados por personas que creen tener la suficiente competencia para resolver problema tan trascendental, constituye una verdadera rémora pues los descontentadizos, proporcionando á los que obstruyen los planes del gobierno, material precioso, le roban la tranquilidad que debe asistirle en obra de tanto aliento.

I, si consideramos luego, que ese ferrocarril debe terminar en un punto navegable de nuestros ríos, entramos á otro terreno tan escabroso como el anterior. Las contradicciones que sobre la navegabilidad fluvial existen, provienen de que se quiere juzgar en lo absoluto, lo que por su esencia es de lo más relativo. Se quiere que nuestros ríos se apropien á las lanchas que posee el Estado, que por lo general son malas, i no como es lógico, construir lanchas apropiadas á nuestros ríos. Es por esto, que nuestra navegación fluvial tiene un pequeño radio de acción, que tomará á no dudarlo gran incremento, una vez que se apliquen á ella los últimos inventos.

Sensible es, pues, que estos factores intervengan, tratándose de la obra más importante que tiene que realizar el Perú; pues además de las consideraciones comerciales, polí-

ticas i hasta estratégicas, que hacen imprescindible esa obra, es verdaderamente ingrato concebir que para ir de la capital al departamento fluvial de Loreto, se emplee más tiempo que para ir al lugar más alejado del globo; i no tan sólo eso, sino practicando un viaje sembrado de dificultades i peligros.

La importancia manifiesta de esta obra, hace, pues, que no me detenga á analizarla. No debe el Perú, tender rieles por otros lugares que no sean los destinados á hacer llegar la locomotora á un punto conveniente de la hoya amazónica, i por lugares que á la vez faciliten la ejecución de un paso, que por ser grande i de trascendencia para su vida política, debe verificarse con las precauciones necesarias, que aseguren su conservación en el futuro.

El gobierno comprendiendo esta necesidad, organizó algunas expediciones, con el fin de que estudiaran trazos por los lugares que se creyó más convenientes, para seleccionarlos después i proceder á estudios más detenidos por lugares evidentemente más ventajosos.

La comisión que me confiara el supremo gobierno i que partió de Lima en setiembre del año próximo pasado tenía por objeto primordial, estudiar las condiciones de paso entre los ríos Huallega i Bajo Ucayali, á través de una zona bastante difícil por su extensión, i por ser desconocida completamente la situación de las quebradas de que se debía hacer uso, para facilitar relativamente el avance.

En virtud de estas consideraciones, i por el hecho de haber partido de Huánuco, dos comisiones análogas á la mía, i que naturalmente debían haber agotado los elementos utilizables en trabajos de esa naturaleza, obtuve autorización para invertir mi itinerario, entrando por el Bajo Ucayali al Aguaitía, para así caer al Huallaga.

Antes de entrar al asunto objeto de la exploración, haré una breve reseña del viaje practicado, más que todo, para detenerme en algunos puntos, i hacer más palpable la imposibilidad que tuve, al no cumplir con el derrotero que se me trazara.

La comisión partió de Lima por la vía central, empleando 10 días para recorrer la distancia hasta puerto Bermúdez, i recogiendo en Chanchamayo algunos operarios

aptos para el trabajo de monte. La navegación al Pichis i Pachitea, no ofreció dificultad ninguna, á no ser la imposibilidad para conseguir remeros; dos balsas i una canoa fueron suficientes para trasladarnos en 11 días hasta el Ucajali. En este punto, tomamos la lancha "Clara", que nos condujo á Contamana: escala, evidentemente forzosa, para poder con la cooperación de la autoridad política, obtener los elementos necesarios para el viaje.

Eu Contamana, tuve que permanecer muchos días, pues las dificultades que se manifestaban ya, tomaron un aspecto bastante serio: Todas las personas que se informaban del objeto de mi viaje, lo consideraban por lo menos como una locura; i esto tenía su razón de ser: La historia del río Aguaitía, que me proponía surcar, no podía ser más desfavorable; habitadas sus orillas por los caschibos, salvajes caníbales i valerosos, han impedido éstos que el avance de la civilización, en varias ocasiones, haya sido fructuoso, viéndose las expediciones, en general caucheras, obligadas á abandonar el campo i desistir de trabajar en lugares tan poco hospitalarios. La simple consideración de que no se explota el caucho de ese río, estando á un paso de Iquitos, prefiriéndose acarrearlo por los lejanos varaderos, será una prueba del temor que nuestros ribereños tienen á los salvajes de esta tribu.

Ante esta emergencia, aquí ignorada, fácil sería concebir las dificultades con que tropecé, al organizar un personal que se decidiera á secundar mis trabajos. Lo primero que tuve que hacer, fué aumentar en mucho el número de expedicionarios i cuidar de una manera especial, de lo relativo al armamento i provisión de víveres, lo que se tradujo inmediatamente en incremento para el supuesto que se me fijara. Esto no obstante, á fines de noviembre, la expedición compuesta de 50 hombres i 10 canoas, se hallaba en la boca del Aguaitía, lista para comenzar los trabajos de exploración.

Internada la comisión en el Aguaitía, se empleó un mes en surcar 317 kilómetros de río; i no siendo ya posible la navegación, por falta de agua en las quebradas secundarias que se siguieron, se hicieron todos los preparativos necesarios, para acarrar las provisiones i continuar la marcha por varadero.

Haré notar que durante el viaje, no se presentaron los

salvajes á nuestra vista, si bien encontramos rastros de su vecindad, i aún en algunas ocasiones, escuchamos, cuando hacíamos campamento, sus gritos imitando los de animales i destinados á preparar celadas, en caso de que desertaran unos expedicionarios con el interés de darles caza; pues seguramente, el número de 50 hombres perfectamente armados, de que constaba la expedición infundía respeto.

A los dos días de marcha por las trochas, dirigidas con orientación conveniente, i destinadas á ganar los altos picos, con el fin de inspeccionar con ventaja el terreno, se fugaron la totalidad de cargueros, á pesar de la vigilancia que sobre ellos se practicaba. Este hecho, será bien explicado por las personas que conocen el bosque i saben lo difícil que es impedir esta clase de sucesos. Ante tal emergencia, que obedeció seguramente, al temor i á la pesada labor de transportar la carga por las trochas, en una época, en que las constantes lluvias las hacía impracticables, tomé la resolución de continuar con los 12 hombres á que quedamos reducidos, avanzando hasta el kilómetro 344, donde ya fué verdaderamente imposible todo avance.

Examinando en el plano, el punto final de la exploración, se comprenderá, lo doloroso que me fué tomar la resolución de contramarchar, encontrándonos en lugar tan cercano al río Huallaga.

En el viaje de regreso, empleamos 12 días para llegar á Contamana, por donde ya no temía por nuestra suerte, por haberse recibido en esta población la noticia de que la generalidad de operarios se habían fugado.

En tal situación, i habiendo agotado los recursos de la comisión, por haber aumentado considerablemente el personal i no previendo nada práctico de un estancamiento oneroso en Contamana, donde hubiera sido imposible salvar la desesperada situación, me decidí bajar á Iquitos, á hablar con el prefecto de Loreto, con el fin de buscar alguna solución á ese estado de cosas. Así fué efectivamente: después de algunos tropiezos, se fletó una lancha que nos condujo á Puerto Bermúdez, donde recibí orden del gobierno de regresar á la capital.

Tales en síntesis,—la que no hago más que diseñar á grandes rasgos, por no cansar la atención sobre un asunto que

considero secundario,—la historia de una de las comisiones que ha dado los primeros pasos en el estudio del ferrocarril al oriente.

Voi á ocuparme, pues, con relativa detención, de los trabajos científicos, que en este caso, ajustándome á las instrucciones recibidas, son más ó menos rápidos, pero procurando sí, que den una idea clara de la zona explorada, que acarree como consecuencia, criterio sobre las ventajas ó dificultades que tuviera que experimentar, la construcción de un ferrocarril que se trazara por esos lugares.

Río Aguaitía

El uso, ha alterado el nombre de este río, que es *Aguaitea*, dado por los shipibos—primeros habitantes del Ucayali—i que viene de las voces *ahuai*, pez corta agua, i *tea*, abundancia, por encontrarse en sus aguas muchos pescados de esa clase, así como se llamó Pachitea, de *pachi*, (*) zancudo, por ser este otro río, uno de los lugares más fastidiosos á ese respecto.

El río Aguaitía, nace de la cadena oriental, recibiendo las aguas de muchas quebradas, que por lo general contienen mucho *cloruro de sodio* en disolución, proveniente de la lexicación de los yacimientos de sal gema, que caracterizan del mismo modo, á las vertientes orientales del Huallaga. Corren sus aguas, con rumbo marcado al N. E. i después de bañar una extensión aproximada de 400 kilómetros, desemboca en el Ucayali con todos los caracteres de un río de gran curso, á una altura barométrica de 177 m. Sus aguas amarillentas en la parte baja, arrastran gran cantidad de materias en suspensión, desembocando con un ancho variable al rededor de 150 m.

El Aguaitía, ha sido visitado en varias ocasiones, pero desgraciadamente, siempre sin provecho positivo para la cartografía. Entre esas exploraciones, se cuenta la del padre misionero France, que lo bajó en su mayor parte, confundiénolo con el Pachitea, i habiendo sido asesinado en él

[*] Insecto en general.

por los cashibos. Después han penetrado por el Ucayali en diversas épocas, algunas expediciones, pero con el objeto de explotar el caucho que contiene sus orillas, las que no han permanecido mucho tiempo en la quebrada, á causa de los constantes ataques de que eran víctimas por parte de los naturales; pudiendo decirse que á ese respecto, el primer viaje de provecho, ha sido el por mí realizado, pues ha traído como consecuencia, el conocimiento de su curso i formación; de gran importancia, como lo será también los que se realicen en los afluentes de la vertiente occidental del Ucayali, tales como el Pisqui, Catalina i Coxiabatai, que permanecen sin estudio, estando ubicados en el corazón de nuestro oriente.

En la actualidad, los primeros 70 kilómetros del Aguaitía, están habitados por los shipibos ó *chamas*, donde tienen sus pequeños cultivos, i donde se dedican á la pesca i salazón del paiche.

El río Aguaitía, es característico por su curso esencialmente sinuoso; en la parte baja, por correr sus aguas por terrenos mui bajos desprovistos de contrafuertes, i tener una débil pendiente, que hacen que las aguas divaguen antes de mezclarse á las del Ucayali; i en la parte alta, por el fenómeno contrario; pues los levantamientos i contrafuertes, inflexionan constantemente el cauce, proporcionándole vueltas forzadas i caprichosas; i en este caso con mucha razón, pues perteneciendo esos contrafuertes á las últimas manifestaciones del fenómeno orogénico, no ha tenido allí éste, la intensidad necesaria para presentar levantamientos bien definidos, sino interrumpidos por soluciones de continuidad.

En dos partes bien marcadas puede dividirse el río Aguaitía; La primera, desde la quebrada Chanintía hasta su desembocadura, cuyo arrumbamiento secundario es mui variable, i la otra desde Chanintía hasta su origen, en que el rumbo N. E. se conserva perfectamente constante. Esta división se impone, pues si las pendientes en la primera son suaves, en la otra no lo son, pudiendo asegurarse *a priori*, por ese hecho, que la primera sección, en época que no sea de estiaje, podría navegarse totalmente por lanchas á vapor de pequeño calado.

En realidad, el Aguaitía no tiene sino extensión de 280

kilómetros, pues lo he considerado formado por la unión de las quebradas Almayare i Pacamari, que poco más ó menos tienen la misma importancia.

El procedimiento empleado, para levantar el plano del Aguaitía, ha sido siguiendo un camino perimétrico azimutal, con corrección de los errores por la observación de una latitud geográfica; nivelación al aneroides i sondajes frecuentes, relacionados á un nivel único, por observación continua de la creciente ó merma de las aguas, ó sea por el estudio de la escala hidrométrica.

En cuanto á la observación de latitudes, punto de vital importancia, haré presente que no he podido darle la amplitud necesaria, porque no disponiendo sino de sextante, en una época en que el sol tan alto, no permite sino observaciones mui extrameridianas, en esa estación, repito, fué mui difícil hallar en un mismo día largos períodos de buen tiempo que permitiesen frecuentes observaciones.

La corrección, pues, la he practicado, sirviéndome de las coordenadas que para la desembocadura, señala el plano del departamento de Loreto, corregido por las observaciones de nuestros marinos, i de la latitud que observara en el origen del Aguaitía, i cuyo cálculo, siguiendo el método de alturas extra-meridianas, copio en seguida:

| | | | | | |
|----------------------|--|-----------------------|------------|-----------------------|-------------|
| 1 ^a hora: | 9 ^h 44 ^m 51 ^s . | 1 ^a alt. : | 52°33'05'' | 1 ^a alt. : | 52°33'05'' |
| 2 ^a hora: | 14 21 30 | 2 ^a „ : | 55°02'39'' | 2 ^a „ : | 55°02'39'' |
| ----- | | | | | |
| dif. | 4 ^h 36 ^m 39 ^s . | dif. | 2°29'34'' | sum. | 107°35'44'' |
| dif. en arco; | 69°09' 45'' | ½ dif.: | 1°14'47'' | ½ sum.: | 53°47'52'' |

Declin: 23° 25' 33''

| | X | Y | Z |
|--------------------|----------|------------|--------------------|
| ½ sum | cos: | 9.771326 | sen: 9.906837 |
| ½ dif. | sen: | 8.387497 | cos: 9.999897 |
| del cot: 10.363255 | Ct° cos: | 0.037356 | Ct° sen: 0.400610 |
| cos de | Ct° sen: | 0.245985 | cos X: 9.668106 |
| ½ int: 9.915573 | | | ct cos Y: 0.000132 |
| ----- | | | |
| tang X: 10.278828 | sen Y: | 8.392164 | cos Z: 9.975582 |
| X: 62° 14'40'' | Y: | 1° 24'69'' | Z: 16°02'00'' |

Latitud:

X: 62° 14' 40''

Z: 19° 02' 00''

X + Z: 81° 16' 40''

Cos (X + Z): 9.180826

Cos Y: 9.999868

Seno latitud: 9.180694

Latitud: 8° 43' 10''

Haré presente, que calculada esta misma latitud, por el método de dos horarios, se obtiene un valor 8° 42' 50'', que sólo difiere del obtenido por el método directo, 20'', lo que es una verdadera prueba de la aproximación de la coordenada observada.

Debo hacer aquí una indicación, i es: que siendo la observación de las latitud, de gran interés en las exploraciones, por lo mismo que se emplean procedimientos rápidos i desde luego bastante imperfectos, debe dársele especial preferencia, para tener así, con mayor número de observaciones, mayor aproximación en los trabajos. Es pues indispensable, que al explorador se le provea de buenos aparatos—de preferencia de paso—para tener de ese modo por algún método estereográfico, una determinación rápida de la latitud, sobre el terreno, i poder de ese modo juzgar con gran certeza de la situación en que se encuentra.

Las alturas barométricas, siendo también de gran importancia para la nivelación, han sido calculadas con especial cuidado, refiriéndolas al máximo de la mañana, i corregidas de temperatura por los abacos de Weilenmann, i de variación horaria, según la curva para el efecto construída, i que es la siguiente:

La nivelación, pues, practicada de este modo, me ha permitido la formación de los perfiles, que sirven para dar una idea de la construcción i topografía de las márgenes, i desde luego de gran importancia para el objeto del estudio.

Los sondeos transversales, practicados en muchas esta-

ciones, han servido para formar otro perfil del cauce, de interés nada más que secundario.

Una vez conocidos, los procedimientos que he seguido en la investigación, voi á analizar con alguna detención el Aguaitía.

Corriendo este río, por terrenos bastante bajos, donde se han formado necesariamente gran cantidad de lagunas [cochas], existen muchos caños, que ponen en comunicación éstas con el río; sucediendo el caso bien curioso, que el Ucayali está en comunicación con el Aguaitía, por sus lagunas, hasta el kilómetro 43, pues según versión general, se puede entrando á la cocha "Tanaya", salir al Ucayali, aguas abajo del Aguaitía.

Hasta el río Huantía, ribera izquierda en el kilómetro 68, no recibe el Aguaitía otras aguas: El Huantía, tiene en la boca un ancho de 30 á 40 m., sus riberas mui bajas, son por lo tanto inundables, sus aguas son amarillentas i sucias, parecen tener un curso marcado al O. Ha sido habitado por cashibos, los cuales lo abandonaron, una vez que los chamas, establecieron sus cultivos en sus inmediaciones,

Frente al Huantía, existe una regular cocha, donde se pesca gran cantidad de paiche.

Siguiendo la ascensión del río, i después de pasar las islas "Huamanga", "Tres Marías", "Cedro", etc., se llega al río Tonoya, que afluye por la margen derecha en el kilómetro 96; es de 20 m. de ancho en su boca i no puede surcarse en canoa, sino en una pequeña extensión. Esta es una de las quebradas, adonde se han reconcentrado los cashibos que abandonaron el Huantía i la parte baja del Aguaitía.

Después de pasar dos caños de cocha, i las islas "Huacamayo" i "Camaleón", se llega en el kilómetro 116, al río Neshuai, que afluye por la margen derecha, con un ancho de 30 m., arrastrando aguas sucias i amarillas. Remontando esta quebrada con dificultad, se llega á un varadero, que conduce á otra quebrada que desemboca á la cocha Tipishca, situada cerca de la desembocadura del Pachitea i empleando en ese viaje diez días.

A partir del Neshuai, comienza á aparecer el cascajo, i por lo tanto las aguas se hacen cada vez más limpias.

El kilómetro 129, es importante por ser el término de la

navegación á vapor, que practicara el oficial de marina Nicolás Zavala, estando el río á medio verano. Véase el perfil transversal de este punto, que servirá de bastante ilustración.

En el kilómetro 133, desemboca por la margen izquierda la quebrada Tapua, á una altura de 235 m. i con un ancho en la boca de 40 m.; sus riberas son altas i un poco sólidas.

A partir de esta quebrada, empiezan ya á distinguirse los contrafuertes i cerros, que se pasan más adelante i que son manifestaciones de las pequeñas cadenas, que separan las aguas del Pisqui de las del Aguaitía, i las de éste de las del Pachitea.

En el kilómetro 151, i después de pasar los cerros de Curimaná i otros, desemboca por la margen derecha el Chanintía de alguna importancia. Su ancho en la desembocadura es de 50 m., i su altura sobre el nivel del mar, de 240 m. Sus aguas son ligeramente turbias, contrastando con las todavía sucias del Aguaitía. Parece tener un rumbo general de 210°. Sus riberas son bajas, pero al poco tiempo de surcada, á no dudarlo, deben existir alturas á ambas márgenes. Sus aguas son tranquilas, i podría surcarse unos seis días en canoa. Existen probablemente en sus cabeceras, trochas que lo ponen en comunicación con el Zúngaro-Yacu, i por donde debe realizarse el tráfico de los infieles para ir al Pachitea.

El Aguaitía, arriba del Chanintía, se presenta ya con caracteres bien diferentes: comienzan á aparecer las co-rentadas, i la navegación se hace más difícil. Las vueltas forzadas son muy frecuentes, producidas por el entrecruzamiento de los contrafuertes; desaparecen las cochas i se manifiestan las quebradas del norte, lo que hace probable el acercamiento á las cabeceras del Pisqui. Las islas van disminuyendo en importancia i aumentando los bajos, tanto de guijarros como de arena, tan fastidiosos en la navegación.

Después de los afluentes secundarios, denominados de "Mucamaca", "Sanihuaca" i "Cuntaya", recibe el Aguaitía al "Tarahuaca", que viene de la vertiente sur, i al "Achanía" del norte; ríos de navegación difícil, por su poca agua i lo estrecho del cauce. Después, en el kilómetro 240, recibe las

aguas de la quebrada "Sanuya", de 20 m. de ancho i á una altura barométrica de 255 m.

Después de pasar "Puerto Limón" i algunas islas importantes, se llega, en el kilómetro 281, al origen del Aguaitía: Está formado éste, por la reunión de las aguas de los ríos "Almayare" i "Pamacari"; quebradas sensiblemente iguales cuyas aguas traen un ancho variable al rededor de 80 m., i que son algo correntosas i limpias. Habiendo surcado algunas vueltas de la primera quebrada, i obtenido el convencimiento de que su rumbo, tomaba una dirección pronunciada al sur, me decidí á continuar el viaje por la otra, desde luego, de orientación más ventajosa.

Disminuído notablemente el caudal de agua, la navegación por esta quebrada, fué de lo más difícil, siendo frecuentes las viradas ó naufragio de las canoas al salvar los malos pasos de que está sembrado su cauce.

En el kilómetro 301, abandonamos la quebrada "Pamacari" i seguimos su tributario "Pacaya", que nos permitía un pronto acercamiento á los altos picos, adonde había gran conveniencia de ascender, con el fin de tener un horizonte más vasto, i poder juzgar con más luz, sobre las condiciones del terreno.

Abandonando el "Tacaya", entramos á la quebrada de "La Sal", llamada así, porque sus aguas, contienen en disolución tal cantidad de *cloruro de sodio*, que las hace *imposibles para la bebida*.

Tales, son, pues, las principales aguas del río Aguaitía, de las cuales no se tenía hasta hoi claro concepto.

La naturaleza del lecho por donde se desliza el Aguaitía, es de lo más variada: los perfiles longitudinal i algunos transversales, darán prueba de esta aserción. El limo i arena, caracterizan la parte baja; estos elementos, alternados con levantamientos de arenisca i algo de cascajo, forman la parte media; i las rocas, los grandes cantos i el cascajo, son las notas resaltantes de la parte alta.

La constitución de las riberas del Aguaitía, no presenta particularidades resaltantes. En la parte baja, las riberas son de pequeña altura, i constituidas por terrenos más ó menos inundables i sembrados de cochas ó lagunas; después, se hacen cada vez más altas i firmes, hasta que por fin aguas

arriba del "Tarahuaca", la solidez i alturas de ellas, es verdaderamente manifiesta.

Los elementos que la constituyen, son: en la parte baja, la tierra vegetal más ó menos firme, ó cubriendo al detritus silicoso de formación antigua; después aparecen los areniscos ferruginosos, ocres i greda; después vienen los conglomerados en alternancia con las areniscas, i por fin, la aproximación á las nacientes, da lugar al predominio de las rocas silicosas i calcáreas.

El ancho del cauce, como se comprende, es de lo más variado, tomando en el varadero Aguaitía, hasta un ancho de 300 m., i estrechándose en otros sitios, hasta 60 m. En las quebradas secundarias, este ancho varía también del mismo modo, pero entre límites más cercanos.

Las pendientes del cauce del río Aguaitía, son también varias i aumentan naturalmente de valor, en razón directa del acercamiento á su cabeceras, i fluctuando entre 0.40 m., por kilómetro, valor mínimo abajo del "Tonoya" i 0.96 m., en su origen, ó sea después después de la confluencia de los ríos "Almayare" i "Pamacari." En las quebradas secundarias, "Pamacari," "Pacaya" i "La Sal," la pendiente toma los respectivos valores de 1.35, 2.45, i 3.33 m., por kilómetro. En realidad, estos últimos valores para el delive general, son un poco menores, pues entre las estaciones en que se han calculado, existen desniveles bruscos que forman los malos pasos i *cachuelas*.

Las velocidades de las aguas, siendo pues, funciones de éstas pendientes, siguen la misma lei que éstas para su crecimiento i variación, pudiendo como dato práctico asegurar, que la velocidad de la corriente, entre la desembocadura del "Chanintía" i la boca del "Aguaitía," fluctúa entre los valores 4, 5 i 2 kilómetros por hora, en época normal. Estos valores, repito, no tienen sino un carácter práctico, pues la velocidad en éstos cursos de agua, no sólo toma diferentes valores según el punto de la sección en que se observe, sino también según la diferentes horas i días del año, que son otras variables de la que depende.

No me ha sido posible, en atención al corto tiempo de investigación, el hacer observaciones respecto al estiaje avenidas del Aguaitía, fenómenos que no deben sucederse se

gún lei especial, por ser un río de primeras aguas, i expuestos por lo tanto, á los más pequeños fenómenos pluviométricos. Como dato aproximado, sacado de la observación de restos llevados por las aguas, puedo decir, que durante las grandes crecientes, puede subir el nivel 5 m., por encima del indicado en los perfiles.

Respecto á la navegabilidad del Aguaitiá, sólo puedo apreciarla de una manera mui aventurada, pues esa propiedad no puede estudiarse sino permaneciendo un largo tiempo en un río, para observarlo en todas sus manifestaciones i practicar nivelaciones mui prolijas en las correntadas, malos pasos, etc. Este ha sido el principal motivo por el que no se sabe á qué atenerse, cuando se trata de indagar sobre la navegabilidad de un río de nuestro oriente. Los encontrados juicios emitidos, han provenido precisamente, de la creencia casi general que existe de que basta pasar por un río i echar en algunos puntos la sonda, para tener ya claro concepto de sus condiciones para la navegación. I es tan cierto esto, que si suponemos que todos los que emiten los diferentes criterios sobre la navegabilidad de un río, permanecieran en éste un año haciendo estudios, la única consecuencia posible, de éstos, sería la uniformidad en la opinión.

Por eso, pues, i por ser el Aguaitiá un río que recién se inicia al estudio, haré sólo saber, como una primera aproximación, que: estando el río en condiciones más favorables, es decir, á medio caudal, podría surcarse en lanchas á vapor de tres piés de calado, hasta la desembocadura del "Chaninintia", ó sea una extensión de 151 kilómetros.

El oficial Zavala, que fué el primero en navegarlo de ese modo, recorrió 129 kilómetros en una lancha de ese calado, i á principios del estiaje del año pasado. En condiciones más favorables; pues, no existiendo hasta el límite que indico, ni grandes correntadas, ni fuertes desniveles, es probable que se puedan ganar los 22 kilómetros restantes.

Haré notar también, que por ser la quebrada angosta, i por lo tanto el canal, es necesario hacer uso de embarcaciones adecuadas, que son las de ruedas independientes á los costados, que es el tipo que más se acepta hoy para navegar en esta clase de ríos.

La navegación en canoa, haciéndose cada vez más difícil, no puede ser juzgada de una manera general. Para tener ligero concepto de ella, basta decir que para recorrer los 317 kilómetros practicados, fué necesario emplear 33 días, haciendo á veces marchas forzadas.

Tales son, á grandes rasgos, los caracteres más resalantes del "Aguaitía", que servirán de base para estudios posteriores, que no tengan el sello de rapidez ó reconocimiento del presente.

Divortia aquarum.

La cadena de cerros que separa las hoyas del Huallaga i Bajo Ucayali, pertenecen al ramal que se desprende del nudo de Pasco, ramal que si bien definido en su origen, va perdiendo en importancia i altura, á medida que se acerca al Ecuador, pudiendo presagiar que desaparece al norte de las Pampas del Sacramento, no debiendo existir ya, en esta zona, sino manifestaciones orogénicas más ó menos importantes é interrumpidas por lagunas, donde el fenómeno no ha podido producirse. Esta suposición, no es lanzada á priori: La ausencia de afluentes de consideración, tanto en el Ucayali como en el Huallaga, entre esa región, es un seguro indicio, pues si existieran altas i bien formadas cadenas, que reunieran con facilidad las aguas por sus quebradas, la proporción de éstas sería también manifiesta, en las vertientes tanto oriental como occidental lo que en realidad no sucede.

Además, recorriendo el varadero descubierto por el padre Girbal en 1792, mui traficado hoi, que existe entre esos ríos por Tierra Blanca, siguiendo las playas de Catalina, sólo se pasan alturas mui pequeñas, lo que constituye una prueba más palpable de mi aserto.

Las probables cotas observadas por mí, en los picos altos de esa cadena, donde la clase de vegetación i presencia de ciertas plantas como el *incienso*, hacen suponerlas próximas al máximo de altura, prueban todavía, de una manera más palpable, que la poca elevación i las tendencias á desaparecer, son los caracteres predominantes del ramal oriental entre los paralelos 8 i 9.

Estas características del ramal oriental, ponen de manifiesto, las ventajas que se obtendrían en un trazo ferrocarrilero llevado por él donde á no dudarlo tienen que existir cuellos de paso fácil, que obtenidos por un reconocimiento exacto del terreno, serían otros tantos puntos principales por donde pasaría la traza. Estos cuellos de paso tienen que estar situados en la intersección de las líneas que unen las nacientes del Tulumayo i Aguaitía, en conformidad con una de las reglas prácticas, que sirven para determinar los puntos principales en los primeros estudios del ferrocarril, que dice: “Cuando dos talwegs, después de ser paralelos, divergen en sentidos opuestos, el punto donde prolongados encuentran la cumbre, es necesariamente un *mínimum*”.

Por estas consideraciones, la línea de rasante, base del proyecto tiene que pasar por esta zona, pues aunque deben existir en realidad cuellos más bajos al sur del paralelo 8, no sería ventajoso su aprovechamiento por constituir puntos de retroceso para el trazo que considero probable, alargándolo además i dificultándolo, al continuar con él descendiendo por la vertiente oriental del *divortia*.

Suponiendo, lo que es muy probable, que esos cuellos tengan una altura igual á la mayor que he observado, ó sea de 845 m., i comparada ésta con la cota probable de Tingo María que es de 617 m., i que tomo para tener una idea aproximada de la pendiente, vemos que hai un desnivel de 228 m. Si suponemos ahora, que el desarrollo probable entre esos dos puntos, sea de 80 kilómetros, se obtendrá una pendiente general media de 0.285 %, que como se vé es bastante pequeña, lo que permitiría reducir en mucho el desarrollo horizontal del trazo. Este dato para la pendiente, está bastante alejado del que se obtenga en la práctica, que en realidad será mucho mayor, pues como se comprende para llegar á las vecindades del *divortia*, en donde empezaría la verdadera ascensión, habría que correr grandes tramos con débil pendiente, i aún tramos á nivel i hasta descendentes; pero con todo, siempre es un dato que nos permitirá juzgar de la facilidad que debe existir para ganar las alturas.

En la vertiente oriental del *divortia* haría idénticas suposiciones, pues si bien el desnivel es mayor, en cambio el desarrollo horizontal toma gran incremento.

Estas ligeras consideraciones de nivel, que desde luego son de gran importancia para el reconocimiento que practicara, despiertan el interés, pues de la reflexión de ellas, se deducen menos dificultades para la construcción de la línea férrea.

El divortia aquarum, pues, por las consideraciones de altura, i por estar constituído por la pizarra i calcáreo, cubiertos por la tierra vegetal de variable potencia, lo hacen apto para que su recorrido i las obras de ataque que en él se practiquen, tengan una relativa facilidad.

No habiéndome sido posible determinar los cuellos de paso, una de las partes más importantes de la exploración, que consistía en esa determinación, con su nivelación, perfiles, estudio de las posibles gradientes, etc., ha quedado, desgraciadamente por hoi, todavía al estado de hipótesis, con más ó menos probabilidades de que sea comprobada.

Probable trazo.

Para los ante-proyectos, en países en que existen cartas geográficas bien levantadas, se facilita en mucho el trazo, porque de la observación de ellas se obtiene aproximadamente los puntos principales, las dificultades que hai que vencer en el terreno, la diferencia de altitudes de los puntos obligados del trazo, i hasta posible es, conociendo las distancias, imponerse á priori un límite para el declive. Pero entre nosotros, i mucho más tratándose de lugares, que como el que nos ocupa, se hallan completamente ignorados, los primeros pasos en el estudio se hacen difíciles, i la operación de reconocimiento del terreno, toma gran importancia.

Voi á reseñar ahora, á grandes rasgos, el trazo ferrocarrilero probable, que ponga en comunicación la capital de la república con el oriente, para después analizar las ventajas que reportaría su adopción:

Del Cerro de Pasco, límite actual del ferrocarril, se seguirá N. O. para ganar las cumbres del río Chaupihuaranga, pasando por la región carbonífera de Yanahuanca, i continuando después por el valle de esa quebrada hasta Ambo, para continuar después por el Huallaga i del mismo modo hasta Huánuco.

De Huánuco, se seguiría por la margen izquierda del Huallaga, procurando pasar á la orilla derecha lo más pronto posible, i continuar así por Cullcui, Nuestra Señora del Valle, Piñogoc, Muña, Chinchavito i Cueva; de aquí se continuaría hacia el N. hasta tomar la ladera sur del Tulumayo, la que se ascendería hasta un punto conveniente, que permitiera la construcción de un sólido puente: de aquí, seguiría el trazo hacia el N. para ganar los cuellos del divortia, de que he hecho mención, i situados probablemente en la latitud $8^{\circ} 45'$; de aquí, se regresaría al S. E. i siempre por la ladera, para pasar en lugares convenientes, las quebradas "Pacaya" i "Almayare".

Después se seguiría con rumbo N. E. por la margen derecha del Aguaitía, hasta encontrar los contrafuertes del E. que según las mayores probabilidades, van á morir en el punto llamado Puca-Allpa, en el Ucayali.

Se seguirían, pues, esos contrafuertes, evitándose así, los terrenos inundables del Bajo-Aguaitía, i llegándose á un punto de nuestra red fluvial, donde la navegabilidad, se halla mui lejos del enojoso terreno de la discusión.

Voi á indicar de una manera aproximada, la distancia que habría que recorrer siguiendo el trazo anteriormente descrito, entre Pasco i Puca-Allpa en el Ucayali:

Del Cerro á Huánuco, podemos asignar unos 150 kilómetros, pues según los estudios de los ingenieros Backus i Maning, proyectaban éstos salvar, con la construcción de una vía cremayere, los 97 kilómetros que midieron, haciendo uso de pendientes hasta del 8 %.

De Huánuco á Tingo María, habrá probablemente unos 150 kilómetros; i

De Tingo María á Puca-Allpa, podemos asignar unos 300 kilómetros. En resumen:

| | |
|-----------------------------------|----------------|
| Del Cerro de Pasco á Huánuco..... | 150 kilómetros |
| De Huánuco á Tingo María..... | 150 „ |
| De Tingo María á Puca-Allpa..... | 300 „ |
| Total..... | 600 kilómetros |

Téngase entendido, que al lanzar una idea sobre la longitud del trazo, tomo en consideración la pendiente, que po-

dría estar comprendida en 3 i 4 por ciento, dándole además un cierto coeficiente de exceso.

Este trazo, que considero como probable, puede estar sujeto á algunas modificaciones si se llevara á la práctica, principalmente en el camino seguido del lado del Huallaga, por donde sólo he tenido referencias i comparación de algunos estudios practicados, escogiendo entre ellos, los que me han parecido más lógicos i de más provecho.

Por estar, como he dicho al tratar del rio Aguaitía, las riberas de éste en su parte baja, sembradas de cochas i terrenos inundables, hace que me incline á desviar el trazo por los contrafuertes de Puca Allpa; por donde la línea se tendería con más seguridad, evitándose los largos terraplenes i hundimientos, tan frecuentes en los terrenos montañosos bajos.

Además, es necesario que el punto final del ferrocarril, por estar llamado á ser al poco tiempo de construida la línea, una regular población, es necesario que vaya á terrenos como el de Puca-Allpa, que no son frecuentes en el Ucayali: sólidos para evitar en lo posible que la erosión de las aguas origine derrumbes, i altos para alejarlos de las inundaciones.

La formación orográfica del terreno, parece como se vé amoldarse á las necesidades del trazo: la conveniente altitud del divortia, la solidez i poca inclinación de las laderas i hasta la situación de los contrafuertes, no podía ser más apropiada.

Los puentes que habría que construir en las quebradas secundarias, por ser éstas pequeñas i bañar buenos terrenos, podrán construirse en espléndidas condiciones de economía i resistencia.

En resumen, el trazo planteado, tiene todas las probabilidades de constituir la solución, al problema de nuestro acercamiento á nuestra red fluvial.

Principales temperaturas observadas en la región del río Aguaitía:

| Fecha | Máxima | Mínima | Media | Tiempo |
|--------------|--------|--------|-------|---------|
| Noviembre 28 | 32°50 | 24°00 | 28°75 | Sol |
| „ 29 | 31.50 | 28.50 | 30 | „ |
| „ 30 | 33 | 24 | 28.50 | „ |
| Diciembre 1 | 27.50 | 25 | 26.25 | Variado |
| „ 2 | 29 | 24.50 | 26.75 | „ |
| 27 | | | | |

| Fecha | | Máxima | Mínima | Media | Tiempo |
|-----------|----|--------|--------|-------|-------------|
| Diciembre | 3 | 31 | 23 | 27 | Lluvioso |
| " | 4 | 31 | 26 | 28.50 | " |
| " | 5 | 31 | 25 | 28 | " |
| " | 6 | 31 | 26.50 | 28.75 | " |
| " | 7 | 31 | 24 | 27.50 | Nublado |
| " | 8 | 28 | 24 | 26 | " |
| " | 9 | 32 | 24 | 28 | Sol |
| " | 10 | 27 | 22 | 24.50 | Variado |
| " | 11 | 26.30 | 22 | 24.25 | " |
| " | 12 | 29 | 22 | 25.50 | Lluvioso |
| " | 13 | 26.50 | 22 | 24.25 | " |
| " | 14 | 27.50 | 22.50 | 25 | Variado |
| " | 15 | 26 | 22 | 24 | " |
| " | 16 | 25.50 | 22.50 | 24 | Tempestuoso |
| " | 17 | 27.50 | 26 | 26.75 | Variado |
| " | 18 | 29 | 24.50 | 26.75 | " |
| " | 19 | 39 | 23.50 | 26.25 | Nublado |
| " | 20 | 30 | 23 | 26.50 | " |
| " | 21 | 32 | 22.50 | 27.25 | Variado |
| " | 22 | 30 | 21 | 25.50 | " |
| " | 23 | 28 | 22 | 25 | " |
| " | 24 | 29 | 24 | 26.50 | Tempestuoso |
| " | 25 | 27 | 22.50 | 24.75 | " |
| " | 26 | 33 | 21.50 | 27.25 | Nublado |
| " | 27 | 31 | 22 | 26.50 | " |
| " | 28 | 31 | 22 | 26.50 | " |
| " | 29 | 29 | 21 | 25 | Lluvioso |
| " | 30 | 29.50 | 23 | 26.25 | " |
| " | 31 | 30 | 24 | 27 | " |

Fernando Carbajal. (1)

(1) Boletín del ministerio de fomento.—Dirección de obras públicas.—Año I.—Nº 6.—
Página 6.

1906

**Conferencia dada por don Juan E. Durand en la
cámara de agricultura de Huánuco, sobre la faci-
lidad i ventajas de la construcción del ferrocarril
al oriente por la antigua vía Sobreviela.**

Señor prefecto,

Señores:

Defiriendo á la insinuación de la cámara de agricultura, voi á dar una conferencia sobre la facilidad i ventajas de la construcción del ferrocarril oriental por la vía Sobreviela.

Mui complacido quedaría si los lijeros apuntes que voi á exponer, pudieran servir para la realización de esa grandiosa obra.

El Perú para conseguir completa independencia económica, administrativa i militar necesita, en conformidad con su extensión i topografía, dos grandes líneas férreas que la crucen por su centro, i de cuyas dos redes deberán partir los dos diversos ramales.

La una por fuerza de los hechos, vá construyéndose por partes, de Sicuaní al Cuzco i de la Oroya á Huancayo.

En cuanto á la vía oriental han quedado reducidos á tres los proyectos que ocupan la atención del gobierno i de todo el país.

La primera vía de Paita al bajo Marañón, presentada por el publicista A. Garland; la segunda, la de la Oroya al alto Ucayali, por el Perené i el gran pajonal al Unini, sostenida hoi por el patriótico semanario "Aurora de Tarma"; i la tercera vía, del Cerro de Pasco al Bajo Ucayali, ya de Huánuco por el antiguo camino trazado por los padres Sobreviela i Abad, ó siguiendo las orillas del Pachitea, por el trazo del ingeniero Manning [1887].

Sobre la primera vía, el señor Alejandro Garland, nos presenta desde Puerto Limón una ruta practicable i un río

de buena profundidad en todas las épocas del año, para vapores de 5 á 7 pies de calado. La extensión de la línea desde Paita, la calcula, conforme al trazo del ingeniero von Hassel, en 663 kilómetros, con una gradiente general de dos por ciento.

La vía del Perené ó del Pajonal, recomendada anteriormente por el ingeniero señor Eulogio Delgado i por el padre Salas, tiene de extensión 600 kilómetros, desde la Oroya hasta el Unini i mucho más hasta Sheboya, sin contar los 220 kilómetros de la sección Callao.

*
* *

Los inconvenientes de esa segunda vía son manifiestos: ella no podrá jamás independizarse de la fuerte gradiente de la sección Callao-Oroya, que obligaría á cargar fletes muy altos; i de que, el alto Ucayali, desde pocas millas antes de su boca en el Pachitea, es innavegable en agosto, siendo muchas las lanchas de dos pies de calado que han encallado en las inmediaciones de Chicoza i de las islas de Aguipa. El Alto Ucayali tiene varias correntadas tan fuertes como la de Baños en el Pachitea; diversos i continuos explayes que forman bajos innumerables, remolinos fuertes i vueltas forzadas. El explaye de la Vuelta del Diablo hasta el Unini, forma más de ciento ochenta islas que son amenaza constante para las embarcaciones.

Así es el informe literalmente del experto marino, señor Stiglich, tratando del Gran Paro ó alto Ucayali; así es también el informe del capitán de la lancha "Adolfito" después del naufragio de "Fiscarrald" i "Vaca Diez". Los partidarios de este río jamás le han dado á su profundidad mayor capacidad que para embarcaciones de tres pies de calado. Sólo el entusiasmo juvenil, unido á la fantasía producida en Lima, por la llegada desde el Unini de unos cuantos salvajes traídos por el explorador Bezada, ó el egoísmo regional, pueden haber influido para que se tome en consideración esta ruta como la más perfecta.

Antes de demostrar detalladamente las ventajas de la

vía Cerro de Paseo al Bajo Ucayali, voi á plantear algunos principios generales, de valor axiomático.

Para que llamemos vía nacional á la que parta de la costa peruana al oriente, deberá salir del centro de ella, ó de la sección más poblada á un río navegable en toda época del año.

El centro de la costa peruana es el Callao, Chancai ó Huacho. Esta parte de la costa es también la más rica i poblada de la república.

La salida forzosa por nuestros ríos al Atlántico es la resultante de la unión del Marañón al Ucayali: un punto situado al noroeste del centro de nuestras costas. Por esto la línea nacional deberá ser la que partiendo de uno de los puertos, del Callao del departamento de Lima, tome esa dirección noroeste.

Los ríos verdaderamente navegables, que llevan dirección constante á nuestra salida al Atlántico, son el Bajo Marañón, Bajo Huallaga i Bajo Ucayali. Estos tres ríos son los únicos que soportan un calado de 5 á 7 piés en época de sequía.

Los estudios hechos recientemente por marinos i prácticos expertos, demuestran que los ríos Mairo, Palcazu, Pichis, Pachitea, Tambo, Urubamba, i Alto Ucayali no soportan en época de vaciante más que embarcaciones de uno i medio á tres piés de calado.

Los frecuentes trasbordos, indispensables por esos pequeños ríos, hasta el Bajo Ucayali, donde siempre llegan naves de mayor calado i tonelaje significarían, sin lugar á duda, gabelas, pérdida de tiempo i demás conocidos inconvenientes, que dificultan el tráfico i desarrollo mercantil.

Esa navegación i comercio pueden i deben existir, únicamente como cabotaje, hacia el río central. De aquí se deduce, que los puertos menores del Mairo, Pichis, Victoria, Shihuaniro, Unini, etc., sólo servirán para lanchas ó trasportes de menor calado; i que nuestro congreso i gobierno deberán solamente discutir las vías de Paita al Bajo Marañón i del Callao ó Huacho al Bajo Ucayali, que realmente satisfarán las necesidades de nuestro futuro comercio de oriente.

Hace tres años que presenté el proyecto de prolongación del ferrocarril de Pasco á Yurimaguas, siguiendo las orillas del Huallaga. En esa época señalé i demostré la practicabilidad, gradientes i distancias de esa vía; sus ventajas administrativas, económicas i estratégicas. No volveré á ocuparme de dicho proyecto únicamente porque su costo i extensión parecen exagerados á nuestros hombres dirigentes, sin que por ello renuncie á la evidencia de que esa prolongación hasta Yurimaguas realizaría á la vez muchas de nuestras presentes i futuras conveniencias.

Cuando presenté ese proyecto no había llegado el ferrocarril á las hulleras de Goillarishquishga, ni siquiera á Pasco. Hoi la vía central ha llegado á 14 leguas de Huánuco, i ya se insinúa la idea de cortar la distancia á la costa, de disminuir la costosísima gradiente de San Bartolomé á Galera, i de independizar el centro de la república de la maléfica garrá de la Peruvian que no ha podido hasta hoi, competir con el carguío de burros i de llamas, causando en sus elevadas tarifas la rémora de nuestro comercio central, i siendo también, quizá, la causa del entorpecimiento de la red al oriente.

El gran proyecto para salvarnos del monopolio de la Peruvian es llevar el ferrocarril de Lima á Huacho i de aquí al Cerro de Pasco. Parece que las hulleras i minerales de Oyón bastarán para darnos la tan deseada independencia económica.

Construido el ferrocarril de Huacho al Cerro de Pasco, podría entonces utilizarse como doble red unida al central: éste por su fuerte gradiente quedaría obligado al servicio de trenes de bajada; i el de Ancón por Chancai i Huacho á Pasco á los de subida.

El trazo del ingeniero Mr. Mc Ginnis, entre Pasco i Huacho señala como gradiente máxima 2 ½ por ciento i de extensión 200 kilómetros.

Ultimamente los ingenieros Hartman i Kerr han recorrido este trazo informando á la compañía americana del Cerro de Pasco de la conveniencia de la ejecución de esa vía.

El proyecto que presenté aprovechando los estudios de Manning, Marzo i Backus del Cerro á esta ciudad, va realizándose en partes.

El trazo señalado por éstos, es el mismo que han seguido los americanos á las hulleras i alturas de Chacayán; faltando para llegar á la capital de este departamento menos de 70 kilómetros.

De esta ciudad de Huánuco, el trazo de los indicados ingenieros pasaba por el pueblo de Panao (50 km.), Garganta Pinzá (3,200 m. altura), Puerto Salvación ó Mairo (234 m. altura, 56 km.) Total: de Goillarishquisga, término del ferrocarril central, al Mairo 226 kilómetros.

Del Mairo (234 m. altura), siguiendo la orilla izquierda del Palcazu hasta la boca del Pachitea en el Ucayali (154 m. kilómetros todo en pampa alta ó sea en terreno inundable altura) hai 220 con una gradiente insignificante.

Este proyecto por las sinuosidades del río es de 227 millas; pero de la boca del Mairo al trazo sería á la boca del Pachitea, cruzando varias de las pequeñas quebradas. Este territorio es bastante conocido el río; i por el interior lo fué por los caucheros Carlos Ganz, Fiscarrald i otros, no encontrándose colinas mayores de 50 metros sobre el nivel del río.

La extensión de la vía construida del Cerro de Pasco al Bajo Ucayali, siguiendo el trazo de Manning [en sus dos terceras partes] sería de 482 kilómetros, distancia menor que la de la Oroya al Alto Ucayali i de Paita al Marañón.

* * *

La vía Sobreviela es más corta. Del término del ferrocarril al Bajo Ucayali, existen 382 kilómetros.

Para demostrar las ventajas de esta ruta, que la preconicé en mi folleto, "Ferrocarril de Lima á Yurimaguas", i cuyos detalles se señaló minuciosamente en la relación de mi "Viaje á Monzón" que últimamente ha publicado "El Huallaga", voi á tratarlo por partes.

La primera sección de esta ruta, entre Huánuco i Tulumayo, siguiendo el antiguo camino Sobreviela i pasando á la derecha del Huallaga, antes del Tingo de Monzón, mide una distancia de 160 kilómetros con 42 valiosas haciendas de coca i café provistas de toda clase de recursos sea pasando por el Cayumba i Chinchao ó siguiendo las orillas del Huallaga.

La idea del trazo de Tulumayo al Ucayali fué sugerida al gobierno por el señor Delgado, presidente de la sociedad geográfica, á quien se debe la iniciación de estos trabajos.

Los esfuerzos hechos por el presidente Pardo i el ministro de fomento Balta, para estudiar este trayecto, han sido infructuosos debido únicamente; á la impericia i falta de voluntad de las tres comisiones de ingenieros enviadas á estudiarlo en el último año.

La falta de voluntad de estos señores se comprueba con sólo el hecho en que en ida i vuelta emplearon 2 meses entre esta ciudad i el caserío de Tingo María; trayecto que se hace hoy, como desde antes en 4 ó 5 días.

De Tingo María á Tulumayo emplearon más de un mes, en discutir la comunicación del Supe grande, después del encuentro de las comisiones, adquiriendo tal vez, con el descrédito de esta vía, experiencia para aprovecharla en otras partes, ó para dañar mejor los intereses nacionales que se les confiaran.

Estos señores ingenieros no ignoraban que esta región hace tres años fué atravesada por los caucheros procedentes del Aguaitía que también hace 148 años fué explorada por frai Alonso de Abad; que éste salió del pueblo de Cuchero (2 km. de la hacienda Vista Alegre el 4 de mayo de 1757), que llegó á la boca del Tulumayo en 11 días, abriendo sendas i que continuó tomando norte i noreste, por entre el bosque, atravesó en diez días la pequeña cadena del Boquerón; bajó en ocho días á la pampa del Sacramento descubriendo la navegabilidad del Aguaitía; (Raimondi tomo 2º, página 336.)

Del Tulumayo al Boquerón la distancia es de 32 km. i de allí á la boca del Aguaitía, siguiendo la oblicua noreste en la dirección de la cadena que la separa de la boya del Pachitea, hai menos de un grado geográfico, conforme á las diversas coordenadas tomadas en las orillas del Ucayali i Huallaga, lo que daría un máximo de 90 á 120 kilómetros de Tulumayo al Ucayali atravesando la Pampa del Sacramento.

Resumen: Goillarishquisga á Huánuco, 70 km.; Tulumayo á Boquerón, 32 km., Boquerón al Ucayali, 120 km. Total: 382 km.; del término del ferrocarril central al Ucayali, ó sea la mitad de lo que se había de construir en las otras vías.

Agregando á estos 382 kilómetros los 200 km. de Huacho á Unish (junto al Cerro de Pasco), esta vía sería, con esa adición, de 582 kilómetros; igual extensión á la vía de Paita al Marañón, i 200 kilómetros menor que la de Unini al Callao.

La gradiente de las secciones Chacayán á Huánuco i Tulumayo á la Pampa del Sacramento, serían del dos por ciento en un trayecto de 80 km., siendo el resto de menos de uno por ciento.

Así se comprueba que el trazo i perfil barométrico de Manning (en 1887) en la primera parte, i, por la depresión de la cadena al este del Tulumayo, señalada por el ingeniero Bsrreda i Bustamante.

La vía del norte tiene ventajas indiscutibles, comparándola, por su corta extensión, la navegabilidad del río Marañón i su comercio, con la del alto Ucayali, Pajonal ó Perené; pero comparada con la del ferrocarril del Cerro de Pasco al Bajo Ucayali, siguiendo la línea de Huacho á Unish, queda excluída por innumerables consideraciones que resaltan á primera vista.

Yo llamo, pues, vía nacional á la red que nuestro gobierno puede i debe construir de Huacho á Pasco i de Pasco al Bajo Ucayali i cuyo costo total desde Huacho á razón de £ 3,000 cada kilómetro alcanzarían á la suma de £ 1.800,000.

Esta obra como la que proyecta el señor Garland, puede ser garantizada con las aduanas de Iquitos i Huacho.

*
* * *

El insigne explorador Sobreviela, primer geógrafo que levantó los planos del Huallaga, Marañón i Ucayali i cuyos trabajos han sido calcados ó confirmados en su mayoría por Tucker, Wertheman, Raimondi i otros, tuvo clarividencia del porvenir i el acertado criterio de un verdadero hombre de ciencia. Fué él, quien despreciando la ruta del Gran Pajonal, tan accidentada como sus innumerables cerros cubiertos de paja, i tomando la vía natural, salió de Oeopa caminando perfectamente por la vía del Huallaga; fué el primero que

tomó los grados de longitud de los principales lugares de esa hoya; fué quien concibió el paso del Huallaga al Ucayali. En cumplimiento de sus órdenes el padre Girbal descubrió el varadero de Chipurana al Sarayacu. Fué él, quien antes que ningún otro geógrafo, habló del paso del Yavarí al Ucayali.

Hemos llegado á los tiempos en que es ridículo exagerar la producción de una montaña del Perú sobre otra, para demostrar sus ventajas.

Los cuentos de árboles gigantes, de monos i aves maravillosas, en la región de los bosques, son uniformes del Inambari i Tambopata hasta el Napo i Pastaza. Los noveles ingenieros, que al hablarnos de la vía oriental, nos relatan descripciones pintorescas i no nos señalan las alturas, las coordenadas geográficas ni la profundidad de los ríos en vaciante, están demás; sus informes no merecen ningún respeto.

Ante los hechos i principios científicos de nada sirven los furores provincialistas.

La vía nacional de Huacho al Cerro de Pasco i de allí al Bajo Ucayali, está determinada por la naturaleza del terreno i de los hechos, siendo por lo tanto conveniencia general.

Esto no excluye de que más tarde sea un hecho también el ferrocarril de Paita al Marañón; pero por hoi esta línea, aprovecharía únicamente á los departamentos del norte i no á los del centro i sur, i por lo mismo, su importancia estratégica sería ilusoria por falta de elementos ó la dificultad de acumularlos, convirtiéndose en incentivo para acentuar las pretensiones territoriales del Ecuador, que con sólo apoderarse de ella, habría aniquilado prácticamente nuestra deficiencia naval, Lima i las demás secciones centrales de la República.

En agosto de 1903 aún no se habia medido la distancia de Paita á Borja en el Marañón. Al comparar ese trazo proyectado, decía: "El puerto de Paita está situado á $83^{\circ} 30' 29''$ long. O. de Paris i Borja á $79^{\circ} 50' 49''$. Diferencias de longitudes $3^{\circ} 39' 40''$. La diferencia de latitudes es $1' 33''$. La línea se dirigía de O. á E.: luego la distancia en línea recta es de 448 km. A esta distancia, en líneas, hai que agregar el desarrollo natural á que obligarían los tres ramales

de la cordillera, el que daría un 30 por ciento más sobre la distancia calculada. En todo 600 kilómetros. En el supuesto de que por tren fuese el viaje de Paita á Borja de 2 días, tendríamos que agregarle la navegación del Callao á Paita de 3, i de Borja á Iquitos dos días que darían 7 días de la capital á Iquitos. Los flancos de esta línea quedarían á merced de nuestros vecinos del norte.

El luminoso estudio del ingeniero srñor Enrique Coronel Zegarra, ha confirmado aquella distancia calculada á Borja [antes de Puerto Limón], pues de Paita por la vía Chamaya indica 580 kilómetros i por la vía de Tabaconas señala 610 kilómetros.

Huacho á Huánuco 287 km. un día tren.

Huánuco á Bajo Ucayali 312 km. un día tren.

Bajo Ucayali á Iquitos un día vapor.

Total de Huacho á Iquitos 5 días.

* * *

La prolongación del ferrocarril de Pasco al Bajo Ucayali beneficiará también á Tarma, Jauja i Huancayo, así como á todo el centro, por el ferrocarril americano que los pone en comunicación con Cerro de Pasco. Idéntica cosa pasará con todo el departamento de Ancash, pues las líneas de Chimbote á Recuai i de Supe á Huallanca, por Llacta, en proyecto de construcción, se servirán de esta red con preferencia á cualquiera otra; resultando así que la vía que me ocupa será de más amplio aprovechamiento.

Después de estas pequeñas consideraciones, fundadas en hechos comprobados geográficamente, dejo la palabra al tino i patriotismo que deben informar todos los actos del gobierno.

Huánuco, 17 de enero de 1906.

Juan F. Durand. (1)

(1) "El Huallaga".—Huánuco.—Enero de 1906.

1906

**Estudio de la ruta Perené-Ucayali, por el ingeniero
César A. Cipriani.**

PRÓLOGO.

Dos grandes proyectos, sobre todo, marcan la orientación de la actual ilustre administración, i todo nos hace presumir que se aproxima la anhelada época de su realización i que constituirán una de las inmarcesibles i bien merecidas glorias del gobierno que en el presente preside los destinos de nuestro país. Nos referimos al empeñoso afán de arrancar á las masas de la triste ignorancia, en que hasta ahora han vivido, creándoles numerosas escuelas fiscales que ya se encuentran establecidas i esparcidas en todas las secciones del territorio; i mui especialmente al vasto plan de construcción de líneas férreas, figurando en primer término la que está destinada á llenar la singular misión de unir el mejor puerto i la capital de la república con el corazón de la zona amazónica.

Habiéndonos discernido la honrosa i no menos ardua comisión de informar á cerca de la practicabilidad de llevar á cabo la más grandiosa i provechosa obra que han de registrar los anales de nuestras construcciones, no trepidamos en aceptarla; i al dar cuenta hoi de los resultados obtenidos, nos asiste la más amplia satisfacción de haber cumplido fielmente el programa que se nos encargara i declarar que su ejecución ha permitido reconocer en varias direcciones el famoso triángulo del "Gran Pajonal", el que ofrece condiciones bastantes satisfactorias para el trazo de la línea férrea. Debemos anticipar, que al emitir opinión, sobre asunto de tanta trascendencia, la expresión genuina de la verdad, perfectamente en concordancia con las observancias practicadas serán su único i exclusivo fundamento.

No en vano los poderes del Estado, consagran desde antes que se promulgara la lei de ferrocarriles de 1904, tan preferente atención á la prolongación del central, pues ello equivalía á la terminación de una obra, que por el gran rol que su situación geográfica le depara, no podía permanecer por más tiempo inconclusa i trunca; en nuestro concepto, nada pues más lógico, que empujar su actual término, provisional, "La Oroya", que no tuvo otro razón de ser que los escasos recursos financieros por los que atravezó el país después de la desastrosa guerra con Chile, hacia su justo i natural término, á un punto navegable del Ucayali; vinculando directa i rápidamente la metrópoli peruana con el más hermoso i rico río que cruza nuestro territorio en casi toda su longitud, de sur á norte. No es posible amenguar la importancia de su inmediata prolongación: sería preciso retrogradar, desconociendo los heroicos esfuerzos que desde más de 50 años, todos los gobiernos con más ó menos energía han hecho concurrir en favor de esta grandiosa idea; habría que olvidar la más firme, segura i corta conexión que en el día podremos lograr entre Lima i la tan importante sección andina central con las comarcas del oriente; sería necesario renunciar por tiempo indefinido, lo que actualmente debe preocuparnos, la más inmediata peruanización de nuestras fronteras, por el lado de Yuruá, Purús i Madre de Dios, que es justamente por donde la prepotencia de los vecinos manifiesta sus tendencias de expansión; era menester cerrar los ojos ante las conveniencias que en todo orden tendríamos; se postergaría la solución de tantos problemas, ya en lo económico, social, político i estratéjico; esperando, en tanto, que á través del tiempo i particulares circunstancias, ese "El Dorado" que todavía poseemos, corra triste i desgraciada suerte, increpándonos nuestro poco valor i audacia para acometer la obra que debe ser su salvación.

Afortunadamente nadie desconfía hoi en el Perú, viviendo como se vive en una era de bienandanza, de paz, de rehabilitación de nuestro crédito en el extranjero; cimentado como se halla el rejimen administrativo; palpándose día á día notable incremento en los ingresos fiscales; iniciándose la construcción de otros ferrocarriles; repetimos, hai sobrados motivos para descansar en la seguridad de que el ferrocarril

al oriente se ejecutará conforme al plan formulado por el ejecutado i aprobado por el congreso.

Sobre la importancia i efectos que ejercerá en la vida nacional un ferrocarril que arrancando de la capital de la república, se internase por las regiones i selvas extraordinariamente ricas, hasta terminar en punto navegable de un gran río, como el Ucayali; la pluma de inteligente estadista hallaría fecundo campo, para el desarrollo de brillantes i sugestivas disertaciones, como las inspiradas por la ilustre i docta de don Manuel Pardo, que inculcando verdaderas conveniencias nacionales, escribía en 1862, en favor del ferrocarril central-oriental, entusiastas i briosos discursos de los que tomamos las siguientes frases: “Una vía férrea de la capital de la república al departamento de Junín sería si se llevase á cabo, el medio más fácil i más rápido sobre ser políticamente el más seguro de colonización de cuantos pudieran emprenderse.”

“Èl establecería como bases de colonización vínculos estrechos é indisolubles que ligarían á nuestro actual Perú con el nuevo Perú que se fuese allí formando: vínculos que en vez de debilitarse irían creciendo i estrechándose más, mientras mayor auge i prosperidad fueran adquiriendo los nuevos establecimientos; i él iría al mismo tiempo formando i levantando esas colonias, no de un modo forzado i postizo como tiene que suceder bajo la influencia de la autoridad, sino de la manera fácil i natural como que el comercio sabe por sí sólo hacer, i hace en todas partes prosperar sin esfuerzos i sacrificios las poblaciones que encierran verdaderos elementos de prosperidad.”

“Las montañas producen algodón, el café, el cacao, la caña de azúcar, la vainilla, la cera, la cascarilla, el añil, tintes de todas clases, resinas i maderas exquisitas: desahogada á esos productos i está resuelto el problema de la colonización de esos territorios. Haga el gobierno la vía ó favorezca la construcción, ella hará el resto.”

“No será demás notar de paso, que si la apertura de la montaña fuese hecha como nosotros lo entendemos, es decir por el lado del Pacífico i mucho más si fuese debida á un ferrocarril, la exportación de los productos de las montañas hacia la costa, haría en breve de Lima el gran centro

“comercial, en donde se operaría un movimiento de cambios
“que la convertirían pronto en el emporio del comercio del
“Pacífico. Son tales i tan efectivos los elementos de prospe-
“ridad i fortuna que cuenta nuestro país en estado de natu-
“raleza, por decirlo así, que al aplicarle aunque no sea más
“que con la imaginación, cualquier principio de economía
“social por sencillo que sea, asusta la inmensidad de las con-
“secuencias que la lógica vá sacando una por una de esa
“aplicación, i se teme pecar de visionario i utopista cuando
“se comparan los colosales proporciones de esas consecuen-
“cias con las mezquinas dimensiones de nuestra menguada
“actualidad..... ..
..... ..

“Decid si no se habría operado una verdadera revolu-
“ción en el Perú, revolución á un tiempo física i moral, por-
“que la locomotora que cambia por encanto el aspecto de
“un país por donde pasa, civiliza también, i esa es tal vez
“su principal ventaja, las poblaciones que pone en contacto;
“hace más que civilizar, educa. Todas las escuelas de ins-
“trucción primaria del Perú no enseñarían á nuestra pobla-
“ción indígena en un siglo, lo que la locomotora puede en-
“señarle en diez años.”

A la incesante i bien meditada propaganda de don Manuel Pardo, que por decreto de 19 de diciembre de 1859, formó con don Felipe Barreda i don M. F. Paz Soldán la comisión encargada de reunir datos para emprender estudios i cálculos relativos al establecimiento de un ferrocarril entre Lima i Jauja, se debe, pues, que el asunto del ferrocarril central trasandino fuese puesto á la orden del día. Sus estudios sobre la provincia de Jauja, dados á la luz pública en 1862, arraigaron tal convencimiento en el espíritu de los hombres de Estado respecto á la importancia de su ejecución, que en 1868, después de seis años, se logró que el congreso autorizase al ejecutivo, contratara la construcción. Hé allí el origen, el principio de la historia, del más estupendo i atrevido de los ferrocarriles que registra el record mundial de ingeniería.

Actualmente, trascurridas varias décadas dentro de las cuales la historia patria consigna en su mayor parte tantas vicisitudes é infaustos acontecimientos; destácanse nue-

vamente los mismos hombres, que dominados por idénticos anhelos de sus progenitores, preparan venturosas páginas en la prosperidad i engrandecimiento que alienta al Perú de 1906.

¡Rara i feliz coincidencia!; ahora medio siglo uno de nuestros benefactores, con sus contundentes i brillantes arengas hace comprender la grandiosidad é incuestionable superioridad del ferrocarril que uniera la Ciudad de los Reyes con el Amazonas; el coronel Balta decreta su construcción en la parte más difícil, hasta la Oroya; sin que estas palabras de don Federico Blume, ingeniero consultor del gobierno, le hicieran retroceder en su firme i decidido propósito: “La obra del ferrocarril entre el Callao i la Oroya, á más de ser una obra grande, se halla en condiciones enteramente nuevas i excepcionales i será una de las más notables del siglo”.

La voluntad de esos hombres no desmayaba ante la idea de que los rieles tendrían que trepar por las abruptas i empinadas faldas de la cordillera central de los Andes, á través de un territorio de lo más accidentado del mundo, i en donde, por fin, casi insuperables dificultades se encuentran erizadas á lo largo de toda la línea. Los poderes públicos de entonces, comprendieron que ese ferrocarril debía hacerse i se hizo, no escatimando esfuerzos ni sacrificios, pues sabían que por enormes que parecieran, siempre á la larga quedarían ampliamente justificados i compensados.

Sin él, Lima se hallaría aislada de una de las secciones más ricas del territorio peruano; el Cerro de Pasco, Yauli, Morococha, Casapalca, serían tal vez hoy rincones olvidados en esas frías cordilleras; mientras que ahora constituyen centro de las más poderosas empresas que prometen mui lisonjeras expectativas para un futuro próximo. ¿Habría sido posible acojer el proyecto que más tarde ó más temprano ha de sorprendernos, esparciendo la locomotora su vivificante influencia por las poblaciones de Jauja, Huancayo, Huancaavelica, Ayacucho i la capital incaica?

¿Por último, podría nuestra generación abrigar la esperanza de asistir tal vez mui pronto á la inauguración de la unión por rieles de la capital de la república con la de la profesía de Humboldt? Hai que reconocer, que el ferrocarril del Callao á la Oroya exigió mucho dinero, pero es la base, es el

eslabón fundamental: de su extremo, Oroya, arranca el que llega al tradicional i riquísimo asiento mineral del Cerro de Pasco; de allí mismo parte el que se construye actualmente i por ahora hasta Huancayo, cuya prolongación hasta el Cuzco no se hará esperar mucho; el del Cerro de Pasco á su vez se extenderá hacia el norte, i hemos de confiar, dadas las condiciones propicias que se han encontrado de la Oroya para adelante, que también de allí partirá el que en 24 horas proporcionará la comunicación interoceánica más perfecta, pues la línea de su trazo gozará cual ninguna otra de ciertas propiedades geométricas, como la de equidistar de todos los puntos del territorio.

La monumental obra, parece pues que intencionalmente hubiera esperado para su conclusión, recibir tan solo, el aliento i potente impulso del que, como su digno antecesor, sabe, puede i debe hacerlo, satisfaciendo el más ardiente deseo del país, que desde allá por los años de 1862 fué plenamente convencido de su necesidad.

I

Los que conocen i se hayan dado cabal cuenta del otro Perú que allende los Andes se extiende en dilatadas llanuras i cuyos confines encierran la más privilegiadas comarcas, seguro que no habrán dejado de meditar que la única fórmula capaz de abarcar en toda su extensión la solución del palpitante é inaplazable problema de comunicación con el oriente, no puede ser otra, que la que representase una ecuación de tercer grado, cuyas tres raíces reales i positivas en el caso presente, se interpretarían mediante la construcción de otros tantos ferrocarriles, que iniciándose en el centro i extremos de nuestra costa, llegará al Ucayali, Marañón i Madre de Dios.

Surgen á la consideración tan trascendentales consecuencias, al plantear el asunto desde este triple punto de vista, que no podían pasar desapercibidas á la previsora administración, que entre sus grandes iniciativas ferroviarias hace figurar en primer lugar los ferrocarriles interoceánicos. Mas como quiera, que aún no nos encontremos en condiciones financieras de tanto empuje, que permitieran acometer si.

multáneamente tan colosal proyecto por el norte, centro i sur; los poderes del estado, consultando los medios de que se dispone por el momento i el carácter de más urgencia que reclama la prolongación del ferrocarril central, han reconcentrado todo el interés en éste, otorgándole preferencia sobre los otros, procedimiento que no reconoce otros móviles que el más acendrado patriotismo i que por lo mismo no podría menos de merecer la aprobación de todo el país, representado por los miembros del congreso, al expedir la novísima lei de ferrocarriles de marzo de 1904, (1) en la que se prescribe su conclusión hasta un punto navegable del Ucayali ó de uno de sus afluentes; tan atinada disposición, responde á necesidades estratégicas i mínimo capital i tiempo necesarios para su ejecución, perfectamente, pues de acuerdo con los recursos disponibles i apremiantes circunstancias que es la principal razón de su realización.

Antes de pasar adelante, permítasenos dejar consignadas algunas frases del inteligente i entusiasta escritor don Alejandro Garland, que en su patriótico deseo de hacer propaganda en pró de estos ferrocarriles, de Paita á Puerto Limón, sobre el Marañón; envió en 1903 un memorándum al ministro de relaciones exteriores, iniciando con estas palabras el oficio de remisión.

“De todas las línea férreas que pueden construirse en el Perú, prescindiendo de la prolongación de la línea central hasta el Ucayali, ninguna es á juicio mío tan importante como.....” (2),

Más tarde, en 1904, se dió á la publicidad el primer folleto titulado “El Ferrocarril del Norte”, producción del citado señor Garland, cuyo contenido bastante atrayente, por la forma i conceptuosos pensamientos, nos invitan á reproducir algunos de ellos dice:

“El afianzamiento de la paz i espíritu de empresa que alienta á todos los peruanos en el día, dán singular importancia al actual período gubernativo.”

(1) Véase en el tomo 1.º, página 398.

(2) Corre en la página 82 de este volumen.

“En efecto, el predominio del orden unido al deseo general de progreso, impone á la administración del presidente Candamo deberes trascendentales. El país aspira á que en este feliz período de concordia en que resurge la personalidad política del Perú, se coloquen los cimientos que aseguren el futuro engrandecimiento de la patria. Así lo comprenden el Excmo. señor Candamo i sus dignos consejeros, i correspondiendo á esos patrióticos anhelos, han presentado al congreso, importantes proyectos encaminados á aumentar las rentas fiscales, *á fin de poder acometer la construcción de vias férreas de gran interés nacional.*”

“El examen de esos proyectos deja entrever, que la nota predominante del actual gobierno será la peruanización de nuestra región del oriente, asegurando al Perú la conservación de esos vastos i ricos territorios del porvenir.”

“*Por eso vemos que su primer empeño ha sido atender á la prolongación de los 220 kilómetros que mide la línea central, con el fin de llegar á un punto navegable del Ucayali i dejar unida la zona central de la montaña con la capital de la república.*”

Nosotros podemos agregar, que el ejecutivo bajo la actual presidencia del Excmo. señor Pardo, eficazmente ayudado por sus incansables ministros, ha hecho concurrir todos los esfuerzos imaginables, á fin de que esa lei de marzo de 1904, de que hace alusión el señor Garland, fuese inmediata i severamente cumplida; i por eso vemos que los rieles se preparan é invadir nuestras más lejanas poblaciones, avanzan en dirección al Cuzco i Huancayo para de allí pasar adelante, en busca del indispensable punto de conexión. Entrelazando el sur i centro de la república: Mollendo, Arequipa, Puno, Cuzco, Apurímac, Ayacucho, Huancavelica, Huancayo, Jauja, Tarma i Cerro de Pasco, se hallarán entonces firmemente vinculadas con Lima i el Callao; i todos ellos lo estarán, mediante la prolongación del ferrocarril central hasta un punto navegable del Ucayali, con las fronteras por el lado del Yuruá, Purús i Madre de Dios i también con las del Ecuador i Colombia, á donde podrá convergir en cualquier tiempo i circunstancias el poder militar de la nación entera con mas eficacia i seguridad que por cualquiera otra vía. Cuando se medite respecto á la terminación del ferro-

carril central trasandino, su necesidad i conveniencia debe comentarse, no por el único hecho de que avanzando la locomotora algunos pasos más allá de la Oroya atravesará en la extensión de todo su trayecto fecundos campos que con su influencia se convertirán en centros de vida, riqueza i bienestar; sino en la más alta misión, que por la rapidez i baratura de su conclusión, tal vez llegará á tiempo, impidiendo la total pérdida de ese nunca bien ponderado oriente.

Si tan poderosas son las razones que actúan en todo caso, para concluir una importante obra comenzada, paralizada temporalmente por desgraciadas circunstancias, mas no pueden ser las que acojen la prolongación del ferrocarril central, pues ello equivaldrá á evitar nuevas i completas mutilaciones del territorio peruano, que ningún otro detendrá con más oportunidad que éste.

Tal es, pues, el criterio que á nuestro juicio prima en la feliz idea de construir el ferrocarril central oriental: hallar inmediatamente el áncora de salvación del más hermoso patrimonio nacional. Es fundándose en lo expuesto, repetimos, que tan pronto como se dió el cúmplase á la lei de ferrocarriles de marzo de 1904 (1), se organizaron i equiparon comisiones de ingenieros con el objeto de que reconocieran varias zonas, á fin de elegir la más conveniente para su trazo i construcción. En cuanto á la última, que acabamos de desempeñar, merced á la experiencia i resultados de las otras i favorecidos por una serie de circunstancias felices, tenemos la satisfacción de creer que ofrecerá las bases del *desideratum*.

II

Desde que se tengan construídos los pocos kilómetros que separan la Oroya del tan renombrado valle de Chanchamayo i vecinos, una inmensa revolución se operará en los rumbos comerciales del Perú. ¿I qué podrá decirse, cuando la locomotora inunde con sus torbellinos de vapor las en-

(1) Véase en el tomo 1.º, página 398.

cantadoras márgenes del Perené, flancos del Gran Pajonal i llegue victoriosa después de quizá menos de 24 horas de marcha á orillas del magestuoso Ucayali? Entonces sí será menester pensar seriamente en la trasformación súbita de las numerosas i nacientes industrias establecidas en Lima; entonces será preciso proyectar i construir inmensos hoteles, que á semejanza de los de Buenos Aires, reciban á las masas de seres humanos que diariamente á la capital llegarán para marchar en seguida á poblar, comunicar vida i prosperidad á esas extensísimas i sin iguales comarcas; creando tan poderosa corriente, que sus huellas se señalarán con la libra esterlina, luz i civilización por todos los ámbitos del país.

Si se reflexiona que para lograr las lisonjeras espectativas que hace entrever el ferrocarril central oriental, no hai que acometer más que una parte complementaria, por mejor decir, casi un detalle de la gran obra, conceptuamos que sería un error de funestas consecuencias, gastar las energías disponibles, que sólo bastarán para conducir su actual extremo, á su natural i justo término, en comenzar una obra nueva, que por grandes que sean sus comparables facilidades i conveniencias, no deja de amenazar un gran peligro, que de paso sea dicho, determinaría la ruina de nuestro oriente, quedándose en medio camino, cuando la primera con el mismo dinero i empleando el mismo tiempo llegaría á la meta de nuestras aspiraciones. Tal es lo que aconseja el más elemental espíritu de prudencia; tal es también lo que en general se hace obedeciendo á un racional plan de construcciones de ferrocarriles: atender sin más dilación á la conclusión de los existentes i no dejar por todas partes obras trucas, que en esas condiciones, más que ventajosas, constituyen una verdadera rémora i la completa ausencia de los principios económicos.

El no procurar la prolongación de la primera sección del ferrocarril al oriente, Callao, Oroya, hasta un punto navegable del Ucayali; nos pondría en el caso exactamente análogo, al que aconteciera á un industrial que después de haber invertido un fuerte capital en adquisición de edificio, calderas, motor i maquinarias para instalar una fábrica que prometiese pingües utilidades, paralizase su empresa por no hacer el último i más pequeño esfuerzo, como el que repre-

sentaría, por ejemplo, la compra de las indispensables correas de conexión. El tramo del Callao á la Oroya acerca las codiciadas fronteras á Lima, ó mejor dicho, al centro de la vida nacional, unos 200 kilómetros, con rieles tendidos en su mayor parte sobre la misma cordillera i heladas punas habitadas sólo por los que se dedican á la extracción de preciosos metales. Pues bien; esos doscientos i tantos kilómetros, representan al país un desembolso de Lp. 5.500,000 i los 500 por hacer, que completarán la deseada i necesaria aproximación, después de recorrer en toda su extensión terrenos espléndidos para la colonización; admirables para la agricultura, de valiosos i variados productos; excelentes para la cría de ganado en vasta escala, no permitirán á la nación una inversión que exceda en mucho á la tercera parte de aquella suma. Lógico es, pues, hacer lo menos cuando lo más está hecho; con tanta más razón, que lo menos, nos permitirá la conexión de que hemos hecho alusión.

Si queremos, pues, cosechar los ópimos frutos del sin número de industrias que á lo largo de esos 500 kilómetros surgirían como por encanto, i si altos motivos de patriotismo nos imponen la obligación de velar i resguardar nuestros derechos vilipendiados por los vecinos del oriente; no debemos trepidar: construyamos sin pérdida de tiempo la vía en que hai que hacer lo menos, la que requerirá menos dinero; la que pueda terminarse más pronto; i la que satisfará, cual ninguna, necesidades de diverso orden, mui especialmente las estratégicas, que como hemos dicho, constituyen por ahora su carácter más saliente.

El ferrocarril que llena todos estos requisitos, no puede ser otro que el que arranca de Lima i ya se encuentra en la Oroya, pudiendo pasar por Tarma i Chanchamayo, para dirigirse indefectiblemente por una de las márgenes del Perené, alcanzar la zona del Pajonal i de allí tomar rumbo directo en busca de un punto navegable en toda época sobre el Ucayali, que podrá ser la boca del Shahuaya.

Si refiriéndose á una línea férrea aislada, el cálculo de su tráfico probable es suministrado por una fórmula llena de coeficientes, tanto más indeterminados, cuanto más nuevas i menos estudiadas sean las zonas que ella beneficie; naturalmente la cuestión se hará más compleja, cuando ocurra

primer caso, que en el Perú se ofrecerá, de irradiar de un mismo punto, La Oroya, cuatro líneas, en dirección á los cuatro puntos cardinales, cuales son: la occidental, Oroya-Lima; la meridional, Oroya-Huancayo i más tarde Cuzco; la septentrional, Oroya-Cerro de Pasco, con tendencias de ir más al norte; i la Oriental, Oroya-Amazonas; recorriendo cada una terrenos de clima i producciones diferentes al de las otras i cuyos extremos representan, respectivamente, industrias manufactureras mil, ilustración, civilización, centralización económica, administrativa i militar; extensos, templados, deliciosos i bien poblados valles; frías comarcas, sin recursos agrícolas, pero ostentando una de las instalaciones mundiales más poderosas en producción de cobre; i por fin, la tierra de la promisión, repleta de toda clase de riquezas, en estado latente. ¿Podrá preverse la intensidad del tráfico que se efectuará en la vasta zona influenciada, por la única que en el Perú merecerá el título de red ferroviaria? Hallándose todo relativamente, en estado tan embrionario, no se atinaría al asignar cifras; lo que ahora se puede asegurar es que el intercambio que entre sí verificarán las mencionadas líneas con productos netamente nacionales, será enorme.

La progresista ciudad de Lima, puede confiar en el brillante porvenir que á sus jóvenes industrias les prepara el ferrocarril al al Ucayali, en donde se realizan transacciones que representan la tercera parte del comercio total de Loreto. Si, pues, flanqueando doblemente los mares se colocan ventajosamente en el mercado de Iquitos, ciertos productos como el aguardiente de uva, cigarrillos i otros, decimos, no obstante el largo viaje de Callao á Liverpool i de éste á aquel puerto fluvial, no es discutible la abrumadora é inmensa avalancha, que realizarán nuestros artículos, productos de industrias limeñas, en competencia á los similares extranjeros, enviados desde Europa, Estados Unidos de Norte América i la vecina república del Brasil; cuando por este lado, podemos hacerlos llegar al lugar céntrico de los consumos, embarcados directamente de las fábricas i en menos tal vez de 24 horas útiles, de donde serán distribuidos equidistintamente al Huallaga, Marañón, Iquitos, Yuruá, Purús i Madre de Dios, siendo estas tres últimas zonas, las más ricas en existencias del oro negro, caucho i shiringa; pudién-

dose decir que en la actualidad, señalan casi los exclusivos centros de la actividad industrial loreтана que seguirán ofreciéndoles durante muchos años.

Innumerables son las mercaderías de procedencia limeña que se trasportarían i colocarían ventajosamente en los mercados orientales existentes i en los muchos más importantes que irían naciendo á la sombra de este ferrocarril; por no formar lista interminable, los de mayor valor, tales: como tejidos de algodón (tocuyos, cretonas, driles, pañuelos etc.), de lana, toda clase de licores, especialmente vinos, aguardientes, cerveza; fósforos, velas, calzado, cigarrillos, chocolate, galletas, jabón, etc.

El rico departamento de Junín se encargaría de remitir lo demás: Jauja, Huancayo, trigo de excelente calidad, pues sus fértiles valles lo producirán, previa irrigación poco costosa, como para abastecer el consumo del Perú entero, Tarma, productos de climas templados i las mejores papas que se conocen en el mundo, no tan sólo para satisfacer las necesidades de Loreto, sino que podrían concurrir al Brasil i tal vez hasta á Nueva York; Chanchamayo, sal de superior calidad, que en cantidades incalculables encierran los famosos cerros de la Sal, i cuyas potentes vetas, encontrándose del puerto de distribución, á una distancia algo más de 300 kilómetros, por donde se podrá tender una línea de gradientes mui suaves, diariamente los enviaría económicamente al Ucayali, por ciento de toneladas. Este reglón aseguraría una buena parte del tráfico entre Chanchamayo i Loreto, i crearía una renta de primer orden, en beneficio del país, que se avaluaría por millones de soles, en proporción á la significación que adquiriría el estanco de ese producto, el día que Loreto i sobre todo el Brasil, país que cuenta con una población de más de 15.000,000 de habitantes, prefiera naturalmente la sal de Chanchamayo, por sus superiores condiciones en cuanto á precio i calidad.

Es imposible imaginar el incremento que entonces tomaría la industria de la pesca en el Ucayali i demás ríos, notables por la abundancia i sabor esquisito de sus peces. Esta industria, independientemente de estimular día á día mayor transporte de aquel artículo, asegurándole extenso i lucrativo consumo, formará otro capítulo destinado á transformar

se en uno de los tantos ricos filones que se explotarán debidamente.

En cuanto á ganadería i sus productos bajo la forma de carnes conservadas, quesos, mantequillas, etc., no cabe competencia posible, estableciendo la industria en el Gran Pajonal, allí á cortísima distancia del mismo Ucayali, cuyos variados i magníficos pastales naturales (maicillo, zara-zara i diversidad de gramíneas), alimentarían miles de cabezas de ganado vacuno, que se despacharían en suficiente cantidad á Iquitos i demás lugares de consumo de Loreto, como también á Manaos, pudiendo hacer frente á las necesidades de los futuros i grandes centros de colonización, que serán atraídos hacia aquellas tierras en donde se goza de sano i suave clima, en las que la pródiga naturaleza ha esparcido con profusión sus dones; en donde hai felizmente campo para dar cabida á millones de hombres, que disfrutarán de los bienes que proporciona el trabajo aplicado en terrenos tan fecundos i fructíferos.

Otros artículos de primera necesidad, como arroz, azúcar, menestras, manteca, etc., etc., los proporcionarán las mismas colonias, que como un hecho, upondremos establecidas en los magníficos valles que existen en el Perené, Pajonal i orilla izquierda del Ucayali.

Si se compulsa el tonelaje que representarían tres artículos, á saber: trigo de Jauja i Huancayo; papas de Tarma i sal de Chanchamayo, que el ferrocarril del oriente haría rodar hasta el Ucayali, hemos de quedar asombrados i gratamente impresionados, al darnos cuenta qué sería tal, que alimentaría intensa i remuneradora corriente, que llamaremos directa ó de flujo; la inversa ó de reflujo, no será menor. En efecto: ocupémonos por el momento, de la sección Chanchamayo—Oroya. Aquel rico i poblado valle de montaña, que desde tiempos remotos ha llamado la atención por sus peculiares condiciones de proximidad á la capital de la república é importantes poblaciones de la sierra, centuplicará su producción actual, colocando rápida i económicamente sus cosechas en la Oroya, de donde se esparcirán en toda dirección; magníficas maderas, que ahora no tienen otra aplicación que servir de combustible, se emplearían en usos mucho más ventajosos, sin ir más lejos, para el enmaderado i cons.

trucciones que se necesita en el laboreo de las minas de Cerro de Pasco, i para la preparación de la cantidad fabulosa de durmientes que se emplearán cuando se prolongue el ferrocarril de Huancayo hasta el Cuzco. Si se llegara á hacer tal utilización, representaría al país muchos millones de economía, que en parte se gastarían en crear i fomentar industrias nuevas i netamente nacionales.

Si no obstante de pagarse hoy al rededor de ochenta soles por tonelada de carga menuda trasportada de Chanchamayo á la Oroya, se remite á Lima para su consumo i despacho á Inglaterra, Alemania, Italia i Chile, tantos miles de quintales de café, que en los concursos ha merecido ser clasificado entre los mejores del mundo, alcanzando por lo mismo los más altos precios; ¿no será lógico i natural pensar que abaratándose esos fletes i reduciéndose á menos quizá de la quinta i sexta parte, la exportación mezquina hoy, adquiriría mañana gigantescas proporciones? Cuando esas exorbitantes tasas sean disminuidas por un ferrocarril, hemos de asombrarnos de la maravillosa capacidad agrícola de Chanchamayo i de los valles vecinos, completamente abandonados en el día. Entonces figurarán como productos de exportación de primera clase, café en la cantidad que se quiera; lo mismo que cacao, planta que se desarrolla admirablemente, como lo manifiesta el ensayo hecho por la casa Tealdo Peri i Cia., en un hermoso fundo que cuenta con más de 50,000 piés en plena producción; algodón de superior clase; coca; fibra de henequén, que en México constituye una de las más valiosas industrias, produciéndose en Chanchamayo en estado silvestre i cuyo quintal se paga en Inglaterra á Lp. 1,500; superior tabaco, exquisitas frutas i otros mil productos que por primera vez serían traídos á la capital con fines comerciales.

Si indiscutible es el importante rol que en materia de comercio nacional, sobre todo, é internacional, desempeñaría la prolongación del ferrocarril de la Oroya, hasta el Ucayali; creemos superfluo insistir, que ninguno de los que podrían llevarse á la práctica, hacia el oriente, llenarían tan debidamente los altos fines estratégicos i políticos. Con el ferrocarril central oriental, siempre i en toda época, con más rapidez que por cualquier otro en proyecto, sin temor á bloqueos

ni ninguna otra contingencia, haciendo concurrir á los valientes i veteranos defensores de la patria, hijos de los patriotas i bien poblados departamentos que pondrá en relación, se conducirá, si preciso fuera, un grueso ejército en 24 horas, listo á marchar i distribuirse en dirección á las fronteras amagadas, ó al lugar hollado por pié enemigo. La gran arteria central oriental; que partiendo del corazón de la costa, Lima, i más propiamente de todo el Perú; encontrando casi á medio trayecto, el de la sierra, la Oroya, punto de convergencia de líneas férreas existentes, cuyas brazos norte i sur día á día deben adquirir mayor amplitud; para por fin, caer á la zona más central de Loreto, desde donde podríamos dominar con mayores ventajas, los puntos realmente vulnerables de nuestras fronteras, en estado de próxima liquidación; ¿no es verdad que merece el título de colectora por excelencia de las fuerzas vitales i militares del país, i más que eso todavía, á condición de que se construya inmediatamente, el de poderosa valla destinada á detener la invasión de extraños que en el presente adquiere caracteres realmente alarmantes? El proyecto de realizar bajo distintas formas, comunicación rápida entre Lima i el oriente, ha preocupado en toda época á nuestros hombres dirigentes; la idea siempre ha estado á la orden del día; á ello obedecen el mejor camino de herradura que la nación posee, de Tarma á Chanchamayo; á ella también responde el camino del Pichis. ¡Fenómeno extraño! la lei de marzo de 1904 condensa el mismo pensamiento, si bien notablemente perfeccionado, pues se trata ahora, no de un simple camino de herradura, sino de toda una estupenda obra de un ferrocarril, para el que no faltarán los medios, ni la suficiente energía para llevarlo á feliz término.

Oigamos la autorizada palabra de la comisión militar dirigida por el general Clement, refiriéndose á este asunto. Dice:

“La prolongación del ferrocarril central hasta la montaña, obedece á una necesidad nacional.” Más tarde agrega:

“No cabe duda que en tiempo de paz, es necesario que la región de Iquitos esté en comunicación con Lima, i que del centro de la república se puedan mandar rápidamente tropas

al Amazonas. En tiempo de guerra, el Perú no puede comunicarse con los países amigos ó naturales sino por los ríos del oriente. Esa comunicación, asegurada por un ferrocarril, otorgará al Perú el imperio incontrastable de esas regiones, le dará predominio absoluto en toda la cuenca del Amazonas.”

Si así se expresaba la comisión técnica-militar, cuando el ferrocarril al Cerro de Pasco era sólo un proyecto; cuando no se pensaba en la posibilidad de tener tan pronto el que se dirige á Jauja i Huancayo en demanda del Cuzco; repetimos, ahora, que estos nuevos considerandos vienen á reforzar un criterio ya bastante claro i terminante, bueno sería consultar la opinión de los que puedan decirnos la última palabra: de si existe en los actuales momentos de suprema urgencia, algún proyecto de línea férrea, que equipare las ventajas estratégicas que ofrece la conclusión del ferrocarril central.

Lima, centro militar, político, comercial, industrial, intelectual i moral, hallará en el ferrocarril central-oriental el conductor más seguro i rápido, para desbordar sobre las tierras del oriente tan indispensables corrientes de mancomunidad, que mui pronto las atraerían á formar efectivamente parte de la vida nacional; sin necesidad de recurrir á medios tan precarios de trasmisión, como lo sería si se combinara la vía marítima, que tendría que estar bajo el control i merced de cualquier adversario que tenga mayor poder naval, pudiendo establecer solución de continuidad, en solemnes circunstancias, en que más habíamos de esperar de su intensidad i actividad.

Son estas, pues, las ventajas que nadie se ha atrevido á negar, las que abogan en favor de su prolongación, que desde su iniciación se le designó con el nombre de central trasantino, porque se comprendía que su destino era llegar á la sección territorial del mismo nombre.

El señor Garland, cuando toca el asunto relativo á condiciones estratégicas, dice:

“Es cierto, que el hecho de no estar unido por rieles el puerto de Paita con la capital del Perú, amengua en algo la importancia militar del ferrocarril de que nos ocupamos (de Paita á Puerto Limón), pues bloqueado el puerto de Paita,

dejaría de ser el ferrocarril mencionado una línea nacional. Pero es preciso no olvidar, que siempre quedaría abierto el extremo oriental, por el cual podrían ser reforzadas i auxiliadas las tropas nacionales, *i esto más eficazmente, todavía, una vez que se prolongue el ferrocarril hasta un punto navegable del Ucayali, como se tiene proyectado.*

El ferrocarril central oriental, será siempre vía nacional i superior á cualquiera otra, como vía estratégica. Esto es lo que se ha procurado quede bien sentado, para en seguida pasar á describir nuestro viaje i dejar establecidas las conclusiones, que él nos sugiriera.

INFORME DE LA COMISIÓN "UNINI".

A fin de ordenar nuestras ideas, dividiremos este modesto trabajo en varias partes, de conformidad á las siguientes instrucciones que nos sirvieron de norma en el desempeño de la comisión que se nos encargara.

1^a—La comisión se organiza con el objeto dominante de explorar dos rutas que liguen el Perené con el Alto Ucayali, como para darse cuenta de las facilidades ó dificultades principales que presentan para la construcción, por una ú otra, de una línea férrea.

Una de esas rutas iría del Perené al Ucayali por las quebradas de los ríos Antes i Unini; i la segunda, del paso de San Carlos al Ucayali, por la quebrada del Sheboya. Se completará este trabajo efectuando un reconocimiento especial sobre el terreno ó haciendo las observaciones que fueran necesarias como para ligar la posición de una de las rutas á la de la otra; i agregar un estudio rápido de la navegabilidad del Alto Ucayali en las zonas que separan en sus desembocaduras el Unini i el Sheboya.

2^a—Los estudios de río que se piden son los necesarios para pronunciarse sobre la navegabilidad del Alto Ucayali,

en la zona comprendida entre las desembocaduras del Unini i Sheboya.

3ª—En cuanto á las observaciones se recomienda:

A)—Para las distancias se estimarán éstas, al paso ó por el tiempo empleado en recorrer la trocha en cada sección, con las comprobaciones consiguientes, á menos que pueda emplearse el método trigonométrico con ángulos tomados á brújula, en cuyo caso se preferirá este método.

B)—Los rumbos se tomarán exclusivamente á brújula, cuidando, cada vez que ello sea posible, de tomar direcciones con relación á picos altos que puedan servir de referencia ó comprobación.

C)—Las alturas se tomarán al barómetro, dando la preferencia á uno de los dos aneroides, sirviendo el segundo solo en caso de pérdida del primero. Deberá darse sobre todo importancia á la sensibilidad del instrumento para las variaciones de nivel más que á la exactitud de las alturas totales contadas sobre el nivel del mar; desde que son las diferencias las que influyen directamente sobre las inclinaciones del camino.

D)—Las vistas fotográficas deberán tomarse, especialmente, como ilustraciones de la región atravesada. Se tomarán dobles en cada punto importante, cuidando por el empleo de una mira colocada á 13 ó 15 m. del aparato, en dirección del eje de éste, que cada negativo señale el número de orden de la vista i la orientación magnética de este eje. En la libreta se tomarán las indicaciones que corresponden á ese número.

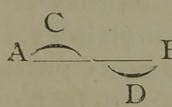
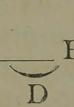
E)—En cuanto ello sea posible, se irá anotando la calidad del terreno que se examinará de preferencia en las partes cortadas por cursos de agua i barrancos.

F)—Se recomienda de un modo especial la determinación de las condiciones de paso de los diferentes ríos que haya que atravesar, escogiendo, en cuanto ella sea posible, el punto de paso con el menor ancho i las mayores seguridades que se necesitarían para los puentes. Se determinará la latitud de cada uno de esos puntos i se hará un croquis acotado con indicación de la clase de terrenos.

G)—Las libretas deben contener con indicación de fechas, todos los datos tomados sobre el terreno. La colección

de libretas originales, no sólo servirá para los cálculos i dibujos que se hagan en Lima, sino como referencias para las consultas posteriores.

Su lectura i examen expresan claramente el carácter i naturaleza de los estudios que hemos efectuado, son de los que llamamos de simple reconocimiento, incompatibles con la exactitud matemática i procedimientos geodésicos, á los que sólo se apela en caso de proyectos definitivos; en el presente nos hemos servido de los aparatos más sencillos así como hemos empleado los métodos más rudimentarios que ofrece la topografía; i como las observaciones que presentamos son el resultado de la aplicación de unos i otros, creemos justo llamar la atención respecto á este punto i reiterar una vez más, que ellas, con todo, son suficientemente exactas para el objeto que perseguimos. El plano ha sido levantado, pues, á brújula i cadena; las distancias que en él figuran son un poco más largas que las correspondientes del terreno por considerar las cadenas medjdas, como si hubieran estado tendidas sobre alineamientos perfectamente rectos, cuando las más de las veces no lo serían ni podrían serlo, en este género de exploraciones i estudios rápidas. Así por ejemplo, si tomada con la brújula la dirección A.....B, cuya verdadera longitud supondremos de 100 metros, pues; tras medidas en todos los casos nos acusaban mayores distancias, porque como hemos dicho, la cadena jamás se ajustaría matemáticamente á la dirección de la línea A B, i es natural suponer formaría una curva más ó menos sinuosidad por los obstáculos de árboles, ramas, etc., que es imposible evitar, como [se indica; así [es que lo que en realidad se consideró no erandlos 100 metros que hai entre

 A  B

A i B sino el desarrollo de la curva A C D B, que siempre es mayor. Este defecto, es variable de un tramo á otro por no estar sujeta á

lei ninguna la sinuosidad de la cadena; pero siempre obrando en el mismo sentido, arrastrará en la distancia total una mayor longitud, que nada de extraño sería difiriera de la real, en un 10%; corrección no efectuada, pues se ha juzgado prudente no modificar absolutamente los datos tomados directamente de las libretas, que no son otros que las medidas en el terreno, i en virtud de esta declaración

que nos la impone nuestro deber profesional, no dudamos que cuando los planos sean levantados con teodolito i se pongan en juego los rigurosos métodos geodésicos, que conviene á las grandes extensiones, las rutas que indicamos, sufrirán naturalmente disminución más ó menos sensible. Aclarado esto, se comprenderá que no es nuestra mente presentar las cosas más favorables de lo que en realidad son. más bien preferimos pecar en sentido contrario, pues así es mucho mejor, no se sufren desengaños.

En el presente informe nos ocupamos:

- 1º De la navegación del Alto Ucayali;
- 2º Suscinta relación de viaje;
- 3º Descripción de la ruta indicada con línea roja llena;
- 4º Ancho de la vía que conviene para el ferrocarril al oriente;
- 5º Dos palabras sobre durmientes;
- 6º Id. id. id. de la tribu salvaje campa;
- 7º Conclusiones;

Navegabilidad del Alto Ucayali

No ignoramos ni eludimos las responsabilidades que en sí envuelve la emisión de opiniones, relativas á tópicos de tan significativa trascendencia, como la de decidir si es ó nó navegable un río que por tal concepto podría ó no servir de término á un ferrocarril cuya ejecución rápida i fácil, respondiendo á necesidad tan sentida, ó habría que abandonarse á señalarle un extremo que no reuniendo los necesarios i suficientes requisitos, desvirtuaría los múltiples i poco comunes fines á que está destinado. Felizmente para el país, el asunto prévio, relativo á la navegación del Alto Ucayali, hasta Cumaría es concluyente; nadie, contándose entre ellos nosotros, la ponemos en tela de duda; á no ser el teniente de fragata don Germán Stiglich, que dominado por inexplicable espíritu de pesimismo, es el único que la deprime i detracta, llegando á conclusiones contrarias á todas las comisiones, inclusive la nuestra, basadas en observaciones i corroboradas por el supremo fallo é irrevocable testimonio

de los hechos, que por sí solos valen mucho más que todas las opiniones i estudios juntos, aún en el caso de que existieran divergencias, que como hemos expresado no las hai.

Efectivamente, nada más decisivo que la estadística: ella nos hará ver que á Cumaría arriban embarcaciones á vapor en toda época: en las crecientes, de alto bordo, i en las vaciantes de tres, cuatro i aún de cinco piés de calado, según sean más ó menos acentuados los estiajes, variables dentro de ciertos límites, en el trascurso de varios años. Nosotros tan sólo hemos podido adquirir en el mismo Cumaría la relación de lanchas llegadas á ese puerto, en el período de secas de 1905; contándose, entre ellas, dos de cinco piés de calado, á mediados de setiembre, que es justamente cuando el río arrastraba durante ese año mínima cantidad de agua, correlativa á la menor profundidad i calado admisible. Mas, si tales afirmaciones se estimaran por los descreídos como hechos aislados, nos permitimos recomendar, á fin de obtener una más amplia confirmación, se solicite á las autoridades de Loreto remitan relación bastante detallada con especificación de nombres, calado, tonelaje i fechas de las embarcaciones á vapor que visitaron Cumaría en el trascurso de seis á ocho años seguidos, á partir del presente.

Al exponer, pues, nuestras ideas, lo hacemos fundados en la confianza que inspiran las propias observaciones, cuando ellas se hallan enteramente de acuerdo con las de hombres que verdaderamente estaban preparados para estos estudios.

El Alto Ucayali, por lo que hace á sus condiciones de navegabilidad, puede i ha debido desde el principio dividirse en dos grandes secciones; ello habría permitido alejar ciertas dudas i dilucidar desde ha mucho tiempo lo que á ese respecto le corresponde. En efecto: basta fijarse en la distribución de las islas, bajos, corrientes; tomar nota de la naturaleza de su lecho, configuración del terreno, existencia de las llamadas cochas, que desempeñan el importante papel de reguladores del nivel de ciertos ríos, para ver cómo la presencia de esas circunstancias las caracterizan perfectamente. Así, recorriendo el Alto Ucayali á partir de su origen (confluencia del Tambo i Urubamba), se encuentra invariablemente en la primera parte hasta Cumaría, corrientes

más ó menos fuertes que oscilan al rededor de seis i siete millas por hora; escasas profundidades de agua; numerosas islas como las famosas de la “Vuelta del Diablo”, lecho formado de roca, piedras i cascajo, i ausencia completa de cochas; de Cumaría hacia la boca del Pachitea, cambian las cosas de aspecto: las corrientes se precipitan con velocidades notablemente amortiguadas; no se encuentran altos fondos; el lecho es formado de arena; las islas disminuyen en número i por fin el río en tiempo de estiaje cuenta con esos grandes depósitos de agua, que le devuelven su tributo, manteniendo el nivel á cierta altura, *que en el peor de los casos le permite recibir embarcaciones de tres piés de calado.*

Fundándonos en estas consideraciones, señalamos como límite de la navegación franca i perenne del Alto Ucayali el puerto de Cumaría *con embarcaciones cuyo menor calado será de tres piés en las máximas vaciantes*; de Cumaría para arriba, hasta su origen, la navegabilidad es mucho más relativa, será posible, empleándose embarcaciones especiales, en cuanto á pequeño calado y suficiente fuerza para vencer varias correntadas fuertes; no pudiendo ser por lo tanto comerciales.

Hemos dicho, que nuestro modo de pensar, es conforme al de marinos, almirantes, capitanes, ingenieros, exploradores, residentes del lugar, &, respecto á la navegación comercial en todo tiempo del Alto Ucayali hasta Cumaría; vamos pues á emplear el recurso de las citas, por creerlas suficientemente autorizadas, así como por pertenecer á profesionales i hombres de criterio imparcial; nos ofrecerán á la vez la oportunidad de ilustrar este punto que con tanta razón llama la atención de los hombres de Estado.

El sabio Raimondi, fundador de la geografía nacional, refiriéndose al Ucayali, en el informe presentado al Supremo gobierno, relativo á la provincia litoral de Loreto el año 1862 (1) decía:

“ El Ucayali, después del Amazonas, es el más importante de los ríos del Perú i está llamado tarde ó temprano á ser surcado por una línea de vapores que pondrá en comu-

(1) Véase en el tomo 7.º, página 118.

nicación con el Oceano Atlántico todos los departamentos de la región Oriental del Perú."

"El magestuoso Ucayali baja con un descenso menor de una vara por legua, de suerte que adelanta tan solo por el impulso del agna que continuamente entra".

Estas clarovidencias, tan frecuentes, del infatigable naturalista italiano habían de recibir sucesivamente completa confirmación, ya en lo referente á la navegación, por cuanto que, desde hace algún tiempo, las aguas del Ucayali al menos en la sección indicada hasta Cumaría, son surcadas por numerosos vapores i lanchas comerciales; así como en lo de actuar de intermediario en la comunicación de Lima i departamentos que á su Oriente quedan, con el Oceano Atlántico, predicción cuya realización debe cumplir el ferrocarril central-oriental.

Recorriendo los diferentes informes técnicos, que hemos logrado proporcionarnos, pertinentes á la navegación del Alto Ucayali, desde el más antiguo suscrito por el capitán de fragata don Francisco Carrasco[1], que en calidad de comisionado oficial i agregado al personal dirigido por el señor conde de Castelnau, presentó al supremo gobierno en 1846, hasta los de fechas contemporáneas, que forman los volúmenes publicados por la "Junta de vías fluviales" no hemos encontrado ningún concepto desfavorable respecto á las naturales i buenas condiciones de navegabilidad que ofrece la segunda mitad de su curso, ó sea la sección comprendida entre Cumaría i la afluencia del Pachitea.

Examinado, pues, el informe del referido capitán Carrasco, bastante circunstanciado i en el que se hace mención de las correntadas i malos pasos que encontró, sobre todo, en el Urabamba i otros de menor importancia i peligro en la primera parte del Alto Ucayali; nada, absolutamente nada, nos refiere tan luego debió hallarse por los alrededores de Cumaría i demás lugares hasta la boca del Pachitea. ¿O será acaso que en el trascurso de más de cincuenta años se haya invertido el fenómeno natural de la nivelación paulatina i regular del cauce de los ríos, ofreciendo los correspondientes efectos de intensas corrientes i altos fondos? No, no es posible, las leyes que rigen el mundo físico son inmutables é

(1) Se encuentra en el tomo 2, página 149.

invariables, las corrientes líquidas sometidas á su eterno i maravilloso proceso, producirán ahora i siempre los fenómenos de eroción i arrastre que se encargan de suavizar é igualar su cauce, procurando incesantemente un régimen más uniforme i tranquilo. Si pasando de estas consideraciones puramente filosóficas, proseguimos en la labor de dejar este asunto bien definido, necesario es que la comisión hable en nombre de tantos i tan respetables exploradores; siendo el primero, que suministra datos concretos, don Eduardo Raigada capitán del vapor “Morona”, que en agosto de 1867 subió una gran parte del Alto Ucayali, dice:

“ Como viese que era imposible continuar mi marcha por el Pachitea, por encontrarse el río en su mayor parte en vaciante, dispuse que se prepararan inmediatamente las canoas i lo demás preciso para la comisión que debía desempeñar el señor mayor graduado don Ramón Herrera. Al siguiente día 31 julio, listas i tripuladas las canoas..... Asegurado el buque con las precauciones necesarias quise aprovechar de esta oportunidad para continuar explorando el río Ucayali..... Empecé mi marcha en canoa hasta la boca del Puntijao (aguas arriba de Cumaría), cerca del antiguo i destruído pueblo de Santa Rosa de los Piros, de donde regresé después de quince días de viaje habiendo únicamente encontrado á ocho días de surcada, la quebrada de Chisea habitada por los infieles i amahuacas. *En todo el trayecto que he recorrido del Ucayali hasta Puntijao, no he encontrado ningún obstáculo para la navegación i por las observaciones i exámenes que he hecho me he convencido que tanto en la estación de la vaciante como en la de la llena pueden nuestros vapores, grandes i pequeños surcar, sin ningún obstáculo hasta más arriba de Santa Rosa.*”

Digna de llamar la atención es la opinión del capitán Raigada, experto conocedor de nuestros ríos orientales que á principio del mismo año 1867[1], siempre al mando del “Morona” que calaba 8 piés, efectuó el primer viaje á vapor en los meses de enero i febrero (las más altas crecientes) á lo largo de todo el Pachitea, no sin experimentar tropiezos de diverso género, encalladuras., &, que pusieron al buque en

(1) Véase en el tomo 2.º, página 314.

serios i apremiantes apuros; pues bien, es él quien juzgando inaparente la época [fines de julio de gran estiaje] para surcar el Pachitea en el "Morona", piensa que no lo es el Ucayali hasta Puntijao i sin ningún obstáculo; desde luego, se opina dos cosas: primero que el Alto Ucayali es navegable en toda época hasta Cumarí, que queda muy abajo de Puntijao; segundo superioridad de condiciones navegables del Alto Ucayali, hasta el punto indicado en época de estiaje, á las del Pachitea en plena creciente.

Organizada la comisión hidrográfica del Amazonas bajo la presidencia del almirante de la marina de los Estados Unidos de norte América, don Juan Toker i compuesta de los señores David Mac-Corkle i Guillermo Butt, oficiales de marina; Arturó Wertheman, ingeniero; Timoteo Smith, secretario i Santiago Távora mélico, salió de Lima con rumbo á Iquitos el 21 de junio de 1867.

En setiembre del año siguiente á bordo del vapor "Napó" se dirigía hacia el Alto Ucayali, Tambo i Urubamba á fin de estudiarlos.

El señor Ruperto Gutierrez comandante de aquella nave, se expresa en los siguientes términos al informar acerca de la navegabilidad del Alto Ucayali [1].

"Zarpamos el día 5 de octubre á las 6 h. 20 m. a. m., bajando este río [Pachitea] para continuar surcando el Ucayali. Una hora después seguimos navegando éste con la escrupulosidad i cuidado tan necesarios en lugares desconocidos, haciendo notar á esa mayoría, que esa parte del Ucayali no navegaba hasta el presente por ningún vapor ofrece un fondo capaz de ser surcado por vapores contruídos á propósito que en ningún concepto deben ser del menor calado posible, para su seguridad, pues el lecho del río cerca de las cabeceras es de cascajo, i en muchos lugares corre por una canal de piedras, lo que ofrece dificultades á embarcaciones que calen más de tres piés, aún cuando contengan la fuerza de máquina capaz de superar corrientes de ocho millas; i como el buque de mi mando no tiene sino la fuerza de 15 caballos, cuyo poder es insuficiente para contrarrestar á las fuertes corrientes que se tienen que dominar en esas cabezas, [cabeceras]....."

(1) Véase el tomo 2.º, página 431.

Como se ve, pues, en el informe de este marino, se hace referencia á dificultades existentes en la sección del Alto Ucayali, cuyo lecho predominante es de cascajo i piedras i como dicha sección según hemos advertido anteriormente, se encuentra aguas arribada de Cumaría, estando formado á partir de este punto, para abajo, de arena; claro es, que las embarcaciones especiales, fuertes corrientes i demás obstáculos de que hace mención, comprenden única i exclusivamente el trayecto entre Cumaría i la confluencia del Tambo i Urubamba i de ningún modo, el otro de Cumaría al Pachitea, debió haberlo encontrado en magníficas condiciones, cuando no le señala la más ligera inconveniencia.

El informe que analizamos, interpretado por persona que no conozca el Alto Ucayali, i que por consiguiente no esté enterada de la distribución de las corrientes i la tan distinta naturaleza de su lecho, tendría que ser desfavorable, á las condiciones de navegación de todo su curso, error que se evita dividiéndolo como lo hemos hecho en dos secciones, siendo la primera navegable, i la segunda nó, al menos comercialmente.

Del parte que el almirante Toker elevó al supremo gobierno informándole de su primera exploración en el Alto Ucayali (1), tomamos los siguientes párrafos:

“ Llegamos á la boca del Pachitea, á las 7 h. 45 a. m. el dos de octubre precisamente un mes más después de la salida de Iquitos”.

“ Este es el punto en el río Ucayali, hasta donde había llegado la navegación por vapor, i dista de Sarayacu 306 millas, con una corriente media de 2 i ½ millas.

“ El 5 de octubre nos encontramos con el primer obstáculo para la navegación, distante 77 millas del Pachitea, i más arriba de Conshimashi—Playa 7 millas. Parece que el río durante la creciente del año pasado ha abierto un canal nuevo, formando un ángulo casi recto con el antiguo, una corriente de 5 millas i obstruído de muchos árboles hacen peligrosa la navegación. *Hasta este punto el Ucayali está perfectamente libre de obstáculos*”.

(1) Corre en el tomo 2º, página 438.

Si se cuenta la longitud de esas 77 millas sobre el curso del Alto Ucayali á partir de la desembocadura del Pachitea, fácil es darse cuenta, que el primer embarazo que tuvo que superar el almirante Toker á bordo del "Napo", debió hallarse por los alrededores de Shahuaya; por otro lado si se medita que para recorrer i estudiar 77 millas de un río totalmente desconocido para la comisión i por primera vez surcado en embarcación á vapor, sólo se requirió el empleo de las horas útiles del 4 á 5 de octubre; necesario es reconocer que la navegación se deslizara en las mejores condiciones imaginables; tal es lo que también se puede deducir de las palabras del almirante, al asegurar que antes de encontrar el tropiezo de que hace alusión, el Ucayali estaba perfectamente libre de obstáculos.

Además, si hemos de atenernos á la explicación del ilustre marino, aquel mal paso, era de carácter completamente transitorio i mui relativo en comparación á la escasa fuerza del "Napo", de 15 caballos, i más que todo á sus pésimas condiciones, pues que no obstante de haberse alistado para un largo viaje, fué preciso en el curso del mismo, hacerle reparaciones en sus órganos más indispensables, pues constantemente se rompieron dañaron i entorpecieron. Ese mal paso con velocidad de 5 millas que ya no existe, aún cuando subsistiera no sería obstáculo para las más débiles i comunes embarcaciones que actualmente posee el comercio de Iquitos.

Nuevamente la referida comisión hidrográfica embarcada en el vapor explorador "Tambo", presidida por el mismo almirante, que disponiendo de mejores elementos i con conocimientos del río, adquiridos en el viaje anterior, recorrió y estudió todo el Ucayali, hasta la confluencia del Tambo i Urubamba, (1), mereciéndole en esta ocasión mejor concepto, dice:

"El 22 (de octubre) entré en el río Ucayali, en donde tuve que detenerme para que el buque se proveyese de leña, circunstancia que aquí como en todos los lugares del río, demoró considerablemente el viaje, tal vez, por ignorar sus habitantes nuestra llegada i no haber preparado el combus-

[1] Véase la página 71 del tomo 3°.

tible con anticipación. Esta demora, sin embargo, me permitió adquirir nuevos i más extensos conocimientos relativos á la navegación de *este considerable río destinado á ser el gran centro comercial de todas estas regiones*".

"Desde que este caudaloso río se desprende de las cordilleras de los Andes, recorre silencioso é imperturbable una vasta é impenetrable floresta que parece invitar el hacha del trabajador, que trae consigo progreso i civilización; *i en todo su curso no hai obstáculo ó impedimento alguno para la navegación. Nuestro vapor surcó sus aguas en una extensión de 1000 millas i en toda esta, el río es ancho profundo i de una corriente moderada.*"

La lectura de los viejos informes que acabamos de examinar, no discrepan en lo que se relaciona á las naturales i buenas condiciones de navegabilidad del Alto Ucayali hasta Cumaría, existen divergencias unicamente sobre la sección superior; tal también acontece en informes más recientes, en los que se nota perfecto acuerdo respecto á esa 1^a parte, no así cuando se refieren á la 2^a, en que las opiniones se encuentran divididas; de aquí las incertidumbres que surgen sobre un asunto tan claro, que no reconocen otro origen, que el erróneo criterio de amoldar bajo una misma forma, condiciones de navegabilidad tan diferentes, como las que ofrecen las dos ya mencionadas mitades del Alto Ucayali.

El marino don Oscar Mavila, antiguo residente en Loreto, autor de un interesante estudio sobre ese departamento que publicó la Sociedad Geográfica de Lima, suministra datos sobre la navegabilidad de los ríos orientales, (1), i llegándole el turno al río Ucayali se expresa así:

"El alto Ucayali, de escasa corriente i sin ningún mal serio, hace que embarcaciones de tres piés de calado puedan surcarlo en toda época del año. I como sus curvas tienen bastante radio, las lanchas que se dediquen á su tráfico pueden ser del tipo corriente".

Don Juan Manuel Torres Balcázar, ingeniero de la comisión "La Combe", (2) que como se sabe recorrió una gran

[1] Corre en el tomo 7º, página 534

[2] Véase el libro titulado "El istmo de Fiscarrald", publicación de la junta de vías fluviales.

extensión de la red fluvial amazónica, asegura también en su informe oficial, que el alto Ucayali es navegable por embarcaciones de tres piés de calado i suficiente fuerza.

Don Ernesto La Combe, jefe de la comisión indicada, en informe separado dice:

“Voi á tratar aquí de un punto bastante delicado, como es el de declarar si un río es navegable ó nó.....”.

“El Ucayali se divide en dos partes: el Bajo i el Alto Ucayali. El primero parte de la confluencia con el Marañón que forma el gran Amazonas..... i el segundo, es decir el Alto Ucayali, desde la boca del Pachitea aguas arriba, *en el que no hai dificultad para la navegación hasta Cumaría, á donde llegan con frecuencia vapores de alto bordo que tienen fuerzas en sus máquinas para vencer algunas corrientes bastantes fuertes; pues desde Cumaría hasta la confluencia del Tambo i del Urubamba, empieza la brega en lucha cuerpo á cuerpo entre el vapor i el río. Debo recordar i llamar la atención, que pasamos esa parte del río en época de agua i con crecientes tales, que los mismos caucheros i naturales del lugar, dicen no haber visto cosa igual en muchos años há*” [1].

En el mismo informe encontramos el texto de una carta que el señor La Combe juzga importante i oportuno insertar, rubricada por el coronel José María Pereira, viejo explorador i conocedor á palmo de los ríos amazónicos, en la que expresa llana i francamente su opinión respecto á la navegación del Alto Ucayali, obligandonos á transcribirla.

“Generalmente se dice, que todos los ríos de la montaña son navegables, que los salvajes los navegan con toda facilidad, i que las lanchas á vapor que hoí se encuentran en nuestros ríos, pueden remontar i vencer las fuertes corrientes, remolinos i cascadas; pero usted sabe que esta afirmación no es exacta; usted como todos los que hemos viajado por esos ríos sabe perfectamente, que esto es mui exagerado i falto de verdad”.

“Hablabamos del Ucayali, *el más importante de los que forman el río Amazonas*, el cual nace en el nudo de Vilcano-

[1] Corre en el libro que publicó la junta de vías fluviales, con el título de “El istmo de Fiscarrald, informes de los señores La Combe, von Hassel i Pesce”.

ta, en el lugar denominado “La Raya”, ó sea la línea divisoria de los departamentos de Puno i Cuzco: atraviesa las provincias de este departamento; *sigue su curso lleno de peripecias é insalvables dificultades para que se le pueda navegar á vapor hasta Cumaría*, i desde ese punto hasta Nauta ó el Amazonas es navegable á vapor en todas las épocas del año por embarcaciones de tres piés de calado i máquinas de algun poder, á fin de remontar sin peligro las fuertes corrientes que se encuentran en ese río, en distintos lugares mui especialmente, las de Cancha Huayoc, del Tabacoa i del río Caco i otras que sería largo enumerar”.

“El Ucayali, pues, no es todo navegable como se cree i como han afirmado algunos que advieron por esos lugares *desde Nauta hasta Cumaría, la navegación á vapor se hace hoy en todo tiempo lo repito*”.

El coronel don Pedro Portillo, ex-prefecto de Loreto, que como autoridad residente en Iquitos, conocía el hecho de que diaria i constantemente marchan i regresan de Cumaría embarcaciones á vapor, informó favorablemente á la junta consultiva del ferrocarril al oriente sobre la navegabilidad del Ucayali.

La opinión que en seguida consignamos, la hemos tomado de un documento del archivo especial de límites, [1], pertenece á un cauchero don V.M. Almiron; vivió mucho tiempo en el Ucayali i Cumaría i por lo mismo debemos apreciarla en su justo valor, pues ella es el resultado de la experiencia i práctica de ver atracar i zarpar de Cumaría, embarcaciones á vapor en todos los meses del año, dice:

“El día 2 de julio de 1901, salí del puerto de Cumaría en canoa, *lugar hasta donde es navegable por embarcaciones á el Ucayali en toda época*, con dirección al Purús por el varadero de Sepahua i pernocté ese día en Auquía isla poblada por indios conibos, etc.....

“El 3, á las 8 a. m., seguimos viaje i á las 12 m. encostamos para almorzar en el cabezo de la isla Sheboya, formada por el Ucayali i el Desaguadero del lago de ese nombre. *Este lugar se hace notable por ser el único que impide en verano la navegación á vapor hasta la boca del Unini*”.

[1] Corre en el tomo 4º, página 371.

Ya vemos como el hombre de la montaña, el ribereño establece sus conclusiones, en armonía á las que se obtienen de aplicar la sonda, flotadores etc.; él mui ageno á todo eso, solo toma nota de que periódica i regularmente llegan lanchas á Cumaría, tanto en estiaje como en crecientes i dejan allí enormes cargamentos de comestibles i de todo para abastecer el consumo de esa gente i de los que habitan á lo largo del Ucayali, Purús i Madre de Dios, para luego regresar á Iquitos con valiosos contingentes de oro elástico.

Ahora si se pasa cuidadosa revista á las relaciones i diarios de viaje de las numerosas comisiones oficiales i particulares que recorrieron el Alto Ucayali en fechas que concuerdan con las llenas i vaciantes, es mui raro se deje de leer, "Llegamos á Cumaría en el hermoso vapor tal". Divisamos en lontananza el vapor cual, que interrogado de su procedencia, se nos dijo venía ó se dirigía á Cumaría",

¿Quiérense acumular mayor números de datos, sustentados en diversas épocas, correspondientes á los variables estados del río; por personas de distinta categoría científica i de carácter puramente práctico, para pronunciarse en pró de la franca navegación del Alto Ucayali hasta Cumaría?

Nosotros, que tuvimos el encargo de verificar estudios como para darnos cuenta de la navegabilidad del Alto Ucayali entre el Unini i el Sheboya, los extendimos hasta Iparía i como resultado acompañamos tres perfiles longitudinales del fondo del río, referido al nivel de estiaje, por haberse practicado las observaciones en aquella época, en setiembre; los demás datos, como velocidades, tiempos efectivos empleados en la navegación etc. etc., se hallan incluidos en las libretas que tambien adjuntamos.

Al terminar este asunto, no se puede pasar por alto, la satisfacción que se experimenta al comprender que nuestra comunicación con el oriente, pasa de la esfera de puras concepciones teóricas, al terreno de las posibilidades, pues que, no solamente se ha encontrado un punto que llenará las exigencias de la navegación comercial, sobre el más importante de los ríos peruanos; sino que para hacer llegar á ese punto, los rieles, la naturaleza no opondrá serios obstáculos.

DIARIO DE VIAJE I DESCRIPCIÓN DE LAS RUTAS SEGUIDAS

Resueltas la organización i marcha de la comisión exploradora denominada del "Unini", por supremo decreto de 23 de junio del año próximo pasado; salió de esta capital, con dirección al lugar de su destino el 30 del mismo, embarcada en tren, que llegó á la Oroya á las 6 h. 15m. p. m. Los días trascurridos entre ambas fechas, se emplearon en la adquisición de los víveres, material i demás necesarios elementos, que consigo se deben transportar á fin de asegurar la vida en aquellas selváticas comarcas, desprovistas de los indispensables i oportunos recursos que se requieren para llevar á feliz término, el objetivo de estas expediciones; mientras tanto, se avisó preparar la suficiente movilidad, ordenándose, estuviera expedita en La Oroya el 1º de julio, lo que permitió atender sin más dilación el traslado del personal i equipo de la comisión, que ese día llegó á Tarma.

El lunes 3 i subsiguientes, los dedicamos á la preparación conveniente de las provisiones i cuanto había de llevarse, embasándose todo en cajas dobles de lata i madera, no debiendo pesar cada una más de 50 libras; ambas medidas indispensables, obedecen á la previsión de asegurar su buen estado de conservación, poniéndolas al abrigo de la acción tan nociva de la humedad i lluvias, que en nuestras montañas constituyen el enemigo más terrible de los expedicionarios, que si no tomaran las precauciones debidas, se verían privados de los medios de subsistencia.

No solo ha de hacerse promedio largo sobre las raciones que se consumirán en relación al personal i duración, no siempre posible de calcularse exactamente, sino que debe dedicarse especial atención á su mejor acondicionamiento posible; de lo contrario, la expedición se halla expuesta á perecer de hambre; además, verificándose el transporte á espaldas de individuos, el peso útil que cada uno conduzca no debe de exceder de 50 libras, pues que ellos soportan también una carga adicional formada de su pequeño equipo i prendas personales. Tomando estas i otras precauciones, puede uno sumergirse en los vírgenes bosques con la seguri-

dad de llenar el cometido, no exponiéndose á fracasos que reconocen como causa principal, la poca importancia que á aquellas se dá.

Mientras los víveres preparábanse en la forma indicada; el 4 de julio salí de Tarma en viaje á Chanchamayo, de donde regresé el 9 del mismo mes. El objeto fué proporcionar el personal auxiliar (cargueros i macheteros); mandar construir el número suficiente de balsas, que debían conducirnos de puerto Wertheman á las cascadas; buscar informaciones de la localidad que habíamos de recorrer; averiguar si era posible contar con algún guía, etc. En este primer viaje, logré realizar los múltiples motivos, que lo determinaron: en el pueblo de Palca, hallé los cargueros que necesitaba, habiendo elegido entre ellos, á los que con más frecuencia se dedican á las duras i penosas faenas de montaña; en el mismo Chanchamayo, contraté macheteros; en la Merced, arreglé, lo relativo á la construcción de balsas i en el campo de la colonia inglesa del Perené, encontré á su digno representante, don Santiago Turlong, que suministró toda clase de datos á cerca de la travesía entre puerto Wertheman i las cascadas, ofreciéndome, con una espontaneidad digna de mi más profundo reconocimiento, cuanto pudiera requerir para el desempeño de la comisión, ya en vía de organizarse; por su mediación pude conseguir salvajes que tripularan i condujeran las balsas i los que nos sirvieran más tarde de guías é intérpretes en el trascurso de nuestro largo viaje.

Satisfecho del buen resultado de mis gestiones, dispuse todo á fin de que los diversos elementos se reuniesen el 15 en puerto Wertheman, á fin de emprender inmediatamente marcha con destino al "Gran Pajonal"; i para lograr tal propósito dirigíme de nuevo á Tarma, á hacer activar lo concerniente á víveres, movilidad, peones, etc. Más, á pesar de nuestros vehementes deseos de ponernos cuanto antes en campaña, solo el 24 de julio nos fué dable abandonar aquella población, esperando despachar el último elemento rezagado, i más aún, aguardando la terminación de las balsas, que sufrió demoras imprevistas. Mientras tanto, el administrador de la comisión partió hacia puerto Wertheman con la debida anticipación, para atender la recepción de carga, balsas, peones, etc.

Seguro de que el material i los dispersos elementos se encontraban en el lugar designado, salimos pues, de Tarma, el 24 de julio á las 8 h. 15 m. a. m. i á las 6 p. m. llegábamnos á la hacienda Naranjal, habiendo recorrido aproximadamente 55 kilómetros, sobre el magnífico camino de Chanchamayo.

Si la línea férrea tomara para llegar al Perené, la quebrada de Chanchamayo, hallaría en el trayecto indicado la sección más difícil de toda su longitud, pues en una extensión de unos 35 kilómetros, la referida quebrada es bastante estrecha, de flancos muy escarpados, de terrenos en parte deleznable i en otras formado de desnudas rocas sumamente duras. ¿Pero, qué importa el que los obstáculos se hayan aglomerado alrededor de esos 35 kilómetros, cuando la topografía de las zonas atravezadas ofrece á medida de la mayor internación, especiales condiciones para su trazo i construcción?

El actual camino, ancho, firme i seguro, prueba que se puede construir allí una plataforma para ferrocarril que goce también de esas condiciones, á cambio de reforzar los taludes i llevar á cabo otras obras de defensa que se ejecutan toda vez que se encuentran terrenos de esa constitución.

El 25, mientras el ingeniero don Ernesto Kauffman i el jefe de campamento continuaron viaje á la Merced, vime precisado á marchar al vecino valle de Vítoc en busca de los macheteros, que según se me anunció, aún no habían pasado á incorporarse.

Satisfecha mi comisión, el 28 llegué á la Merced, en donde encontré al segundo ingeniero i compañero, i juntos partimos al campamento de la Perené-Colonia.

En los días 29, 30 i 31 de julio i 1, 2 i 3 de agosto, se completaron definitivamente los últimos aprestos de la expedición: la carga fué transportada del referido campamento al lugar denominado puerto Silva, á orillas del Perené i distante unos 13 kilómetros aguas abajo de puerto Wertheman; se eligió ese sitio para el embarque, á fin de evitar los contratiempos que hubieran sobrevenido en la peligrosa navegación del río Perené en el referido trayecto de 13 kilómetros, que preferimos ganar por tierra. Dicha carga fué distribuída en 25 pequeñas balsas, que son las que pueden ma-

nejarse con comodidad i seguridad en ríos de cabeceras; cada una era formada de 6 i 7 palos llamados de balsa, que por su pequeña densidad sirven mui bien para el objeto; ofrecían una superficie media de 2½ á 3 metros, soportando una carga de 10 á 12 arrobas entre víveres i equipo, más dos i tres hombres.

Como ya sabíamos que estos flotadores son susceptibles de dar vuelta de campana, obedeciendo á la más pequeña variación en la distribución de la sobrecarga viva, ó al ser cogida por algún remolino ó tomada lateralmente por la violenta corriente, nos aseguramos contra esas emergencias, liando la carga i cuanto sobre ellas iba por medio de cuerdas i sogas; esta medida salvó más de una vez el contenido de varias de ellas que en el curso del viaje corrieron aquella suerte.

En puerto Silva se calculó la velocidad del río que resultó ser 5 millas i media; también se tomaron alturas del sol, para determinación de la latitud, cuyos resultados indicamos después.

El 4 de agosto, todo en el más perfecto orden, con suficientes víveres como para atenernos á nuestros propios recursos durante el mayor tiempo que pudiéramos vivir desligados del mundo civilizado; personal completo, destinado á la penosa tarea de trasportarlos á través de las enmarañadas trochas; flamantes carabinas Winchester i competente dotación, que defenderían á la comisión caso de que ocurriera cualquiera agresión de parte de los hijos del Pajonal, tan injustamente calificados como bravos é innobles; dominados por cierta nerviosidad é impaciencia que no es fácil disimular cuando se tiene delante de sí lo desconocido, que prometía ser variado en peripecias é impresiones; reunido el personal directivo de la colonia inglesa, quien nos despide con entusiastas i calurosas manifestaciones; listo todo, i cada cual en su puesto, comenzó á la 1 h. 10 m. p. m. el imponente i pintoresco desfile de esas diminutas é inestables embarcaciones, que alegremente se deslizaban por las bulliciosas aguas del Perené, gobernadas por el experto remo de los salvajes.

Durante las cuatro horas que duró la navegación de este día, nada de notable ocurrió, á no ser el acontecimiento previsto, la vuelta de campana que dieron tres balsas, que trajó

cómo consecuencia la pérdida de una carabina i nada más, felizmente. Durante el trayecto, se pudo contemplar las espléndidas márgenes del Perené, formadas por cerros que cerca de las orillas ofrecen taludes suaves, constituidos de terrenos de aluvi6n, cascajo, i que solo los crestones que vienen á morir en el mismo río, notándoseles en sus cambios de direcci6n, se hallan constituidos de roca arenisca fácilmente trabajable aún con pico i barreta. Hasta la confluencia del Yurinaqui, en cuyo frente establecimos el campamento de la primera jornada fluvial, en realidad todo lo que se ha visto es favorable para el trazo de una línea férrea, que puede proyectarse con pendientes insignificantes sobre terrenos sólidos constituidos por los flancos de gradientes transversales, tales, que nos hace pensar en un movimiento de tierras pequeño; se aleja la idea de derrumbes é inundaciones; no se presenta el caso de cortar cursos de agua caudalosos, á no ser el Yurinaqui, que lo es, pues exigiría un puente de 25 metros siempre que la línea ocupara la margen izquierda, cosa que á primera vista parece no sucederá, por cuanto la derecha presenta superioridad en lo concerniente á facilidades generales i menor número de ríos que atravesar, eludiendo entre otros el paso del Paucartambo, sobre el que habría que lanzar uno de los mayores puentes que ofrecería el conjunto de la línea.

El 5 de julio levantamos el campamento de Yurinaqui i á las 8 15 m. a. m. la flotilla de torpederos campas, se movía sobre las ya tranquilas i generalmente bonancibles aguas del Perené; la navegaci6n se presentaba bajo tan buenos auspicios, sin peligro de ninguna clase, que nuestra atenci6n la pudimos consagrar al examen de las bellezas que la naturaleza ostenta allí, hermosísimos panoramas á derecha é izquierda, enormes extensiones cubiertas de secular i gigantesca vegetaci6n; todo ello forma un conjunto, que brinda excelente campo para los primeros grandes centros de colonizaci6n que se establecerán á lo largo del ferrocarril al Ucayali; á las 12 h. entrábamos á la zona denominada “Pampa Hermosa”; las descripciones i bien merecidos elogios que hacen los ingenieros Werthema i Delgado, de tan preciosas regiones, nos relevan de una tarea que no nos sería fácil cumplir al intentar bosquejarlas.

El señor ingeniero don Eulogio Delgado que tuvo la suerte de conocerlas, decía que esas vastas i encantadoras tierras, ejercieron sobre él tan poderosa sugestión, que se sentía como atraído á establecer allí su morada; lo que es por nuestra parte, confesamos, nos produjo idéntica impresión.

La vista N.º 4 fué tomada desde una orilla del río, al destacarse ante nosotros la citada "Pampa Hermosa"; la N.º 5 se obtuvo al regreso, desde una altura del flanco izquierdo del Perené i corresponde al mismo lugar.

La navegación continuó sin ninguna interrupción hasta las 2½ p. m., hora en que llegamos á la confluencia del Pichanaqui, tributario de la derecha, i el más considerable de los que recibe el Perené desde su formación hasta la desembocadura del Pangoa.

El Pichanaqui debe ser de curso relativamente largo i parece que siguiendo su quebrada, internábanse en épocas remotas, los misioneros de Ocopa para dirigirse al Ucayali.

El segundo campamento hubo de instalarse allí, pues mientras se preparaba el tardío almuerzo que sólo á esa hora íbamos á tomar, amenazaba el tiempo lluvia i tempestad, obligándonos á preparar las carpas i todo, á fin de continuar la marcha al día siguiente.

Durante el trayecto recorrido, hemos notado terrenos buenos i aún más fáciles que los del día anterior, para construcción de línea férrea; hai secciones enteramente llanas i menos contrafuertes de rocas; á la izquierda dejamos los ríos Ubiriqui que arrastran más ó menos el mismo caudal de agua que el Yurimaqui; el Suchiqui cuyas nacientes se encuentran en la famosa "Punta del Sol", próxima al paso de San Carlos en el camino del Pichis.

El Pichanaqui, nos ofreció abundante pesca i los salvajes nos hicieron partícipes de la comilona de esquisito venado, que cogieron durante la travesía á golpe de remo, mientras el animal atravesaba de una orilla á otra.

El 6 de agosto emprendimos marcha á las 7 h. 35 m. a. m., i á las 3½ p. m. atracábamos á unos 500 metros de la primera de aquellas denominadas cascadas, que en realidad no merecen el título de tales; pues que no vienen á ser sino pasos más ó menos peligrosas á la navegación de canoas ó

balsas. Atraídos por la curiosidad, bajamos inmediatamente á pié hacia el lugar de donde nos venía el ruido ensordecedor que ya desde lejos lo habíamos percibido, haciéndonos pensar que tal vez sería originado por la violenta caída; nuestro asombro no fué grande, pues ya nos habíamos informado que el fenómeno que teníamos á la vista, había dejado de ser cascada; notamos sí, rápidos, grandes raudales de agua, que chocando ruda i estrepitosamente contra enormes bloks de roca, como incrustados en el cauce del río, formaban remolinos, resaltos parciales, terribles encuentros entre las revueltas masas del espumoso líquido; el conjunto no deja de ser imponente; presentándosenos á la memoria los horribles trances i angustias que experimentaría el ingeniero Wertheman que sin poderlo evitar se vió arrastrado con todas sus balsas hacia ese sitio.

Quisimos reproducir el cuadro, i al efecto se ordenó que desde el campamento soltaran tres balsas; lo que vimos fué horroroso: desaparecieron varias veces tragadas por los remolinos; otras tantas se voltearon lanzadas de roca en roca, sufrieron tan récios golpes, que si no fueron totalmente destruidas se debió sin duda á su lijereza, por estar sin carga, i á su gran elasticidad. Los expedicionarios de Wertheman salvaron, pues, milagrosamente.

Las vistas números 7 i 8 representan el campamento i los cargueros, i el lugar correspondiente á la primera de las antiguas cascadas.

Este campamento señala el término de la navegación; las balsas fueron abandonadas i al día siguiente debíamos iniciar las jornadas á pié, lentas i pesadas, abriendo paso á fuerza de machete i superando obstáculos que solo se encuentran en exploraciones de esta naturaleza.

Se notaron algunos afluentes, tanto por la derecha como por la izquierda, siendo el principal, el que lleva el nombre Cuatsiriqui, indicado en el plano.

El 7, previa distribución de las cargas, partí á las 7 ½ a. m., con todos los peones i chunchos agregados, en busca del Antes ó Auchiqui, que según referencias, debíamos encontrar á una distancia de seis kilómetros. El carguío fué numeroso, llevándose á cabo por difíciles trochas; ascendiendo i descendiendo por lugares peligrosos, pues que existen al-

gunas rocas que hacen imposible el paso si no se apela á los bruscos i frecuentes cambios de nivel; pudo haber sido mucho más, sino se hubiera contado con la eficaz ayuda de los salvajes campas, que desde la colonia del Perené nos venían acompañando; formaban las vanguardias, preparando el paso, advirtiéndolo los peligros i muchas veces, después de dejar su carga en lugar seguro, compartían con la de los cholos, previniendo desgracias que felizmente no hube de lamentarlas. Se llegó á la desembocadura del Auchiqui, después de no pocas fatigas á la 1 ½ p. m., dejándose el primer contingente de víveres, que quedó al cuidado de dos hombres quienes debían preparar á la vez la ramada ó rancho para ponerlos al abrigo de la lluvia. Después de ligero descanso, se emprendió contramarcha hacia el campamento principal, al que se llegó á las 5 p. m.; ese día recorrimos 12 kilómetros sobre las peores trochas de todo el viaje, i sin otro alimento que el desayuno que se tomó á las 7 de la mañana.

El completo traslado de la carga, hasta el Auchiqui ocupó los días 8 i 9. Hasta algunos kilómetros aguas abajo de de esta quebrada llegó el ingeniero don Eulogio Delgado con su proyecto definitivo de línea férrea que estudió desde la Oroya pasando por Tarma, Chanchamayo, campamento de la colonia inglesa i margen izquierda del Perené.

El costo kilométrico de la sección puerto Wertheman-Auchiqui, puede servir de comparación con la otra Auchiqui-Ucayali, que ofrece condiciones topográficas é hidrográficas aún mucho más favorables; en la que los cortes en roca quedarán casi totalmente eliminados, la topografía es más regular i mucho menos accidentada, los cursos de agua que hai que cruzar son menos caudalosos i menos torrenciales; todo nos induce á pensar que el precio kilométrico en la sección aludida tiene que ser mucho menor que en aquella i perfectamente presupuestada.

En la confluencia del Auchiqui, se tomaron alturas de sol, para el cálculo de la latitud, que indicamos después.

Penetramos á la quebrada de Auchiqui, espaciosa i de flancos tendidos, de 30 i 35° de inclinación i por cuyo fondo corre el río del mismo nombre, que en las proximidades de su desembocadura tiene un ancho de 30 hasta 45 metros; su

curso es largo, hecho comprobado en el viaje de regreso, en el que se exploró su parte alta i tanto en ésta como en la baja, las márgenes reúnen los necesarios requisitos para desarrollar una línea como la que indicamos en el plano; el terreno es de constitución arcillosa i cascajosa, á la vista no se han presentado rocas pero si las hai, deben ser areniscas ó calcáreas que son las únicas que se encuentran en la zona reconocida. Las comarcas del Auchi qui son mui pobladas de salvajes: vense á uno i otro lado sus numerosas chácaras i casas, lo que prueba la fertilidad i estabilidad de esos terrenos, ellos saben elegir sus moradas á cubierto de derrumbes, inundaciones i de otros peligros.

La exploración de la parte baja del Auchi qui, nos puso de manifiesto por los varios indicios que se notaron: como relativa abundancia de aguas que arrastra, dirección de su amplia quebrada i pequeña altura de las líneas divisorias de sus cumbres en esa parte, que el cuello ó paso que se requería para llegar á la región del Pajonal, lo hallaríamos buscándolo á lo largo de la cumbre de su margen izquierda i no siguiendo el río hasta sus nacientes, lo que nos habría llevado á la región del Pichis.

Para lograr nuestro objeto, lo que convenía era ganar inmediatamente esa cumbre i reconocerla hasta encontrar el paso que comunica con la región del Pajonal; así se hizo i no fué difícil hallarlo á la altura de 4,500 piés sobre el nivel del mar; dicho punto debía ser el extremo obligado de una sección que arrancando de uno, conocido i determinado en el flanco de la margen derecha, del Antes, sólo faltaba fijar los intermedios que fueron determinados en el viaje de regreso. Así se dió solución á lo que en nuestro concepto iba á presentar tal vez alguna dificultad.

En armonía á lo expuesto, el 10 de agosto, salí personalmente del campamento instalado en la confluencia del Auchi qui, seguido de los cargueros, i recorrida una distancia corta por el fondo de la quebrada, la abandonamos, tomando el flanco izquierdo que ascendimos por las líneas de máxima pendiente, á fin de llegar lo más pronto á la cumbre; sólo alcanzamos la altura de 3,000 piés, habiendo caminado una distancia de 5,820 metros; el mismo día regresamos al campamento general, habiendo dejado dos hombres al cuidado de la carga i para que construyeran una ramada.

El 11 se dispuso la marcha de todo el personal al lugar fijado el día anterior como término de jornada, i á pesar de ser el segundo viaje que hacíamos, hubo que dejar alguna carga, recogida i trasportada el día siguiente. Sobre la trocha abierta comenzamos el levantamiento, manejando el que suscribe la brújula haciendo á la vez de segundo cadenero; el ingeniero Kauffman corría con el aneroide, era el primer cadenero i llevaba libreta de croquis. Seguimos en lo sucesivo el mismo orden en la división del trabajo.

El 12 se despacharon adelante la mayor parte de los cargueros mientras el resto debía conducir lo rezagado del campamento anterior; llegamos al cuello que comunica con las nacientes del Mazareitec, que como se sabe forma unido al Azupizú, el Pichis; dicho punto se encuentra á la altura de 4,500 piés i á la distancia de 5390 metros del campamento anterior.

Los días 13 i 14, se ocuparon en el transporte de material i víveres al campamento del cuello, llamado Sumbisidoni.

Repetimos, la topografía i naturaleza del terreno son aparentes como para llevar desde el cuello Sumbisidoni, una línea de gradiente moderada, que conectando la parte alta del curso del Auchiqui, termine en el flanco derecho de la quebrada á una altura de 2,280 piés respecto al nivel del fondo i frente á la desembocadura, como representa la línea del plano.

El 15 salí de Sumbisidoni en compañía del ingeniero Kauffmann, habiendo marchado antes los chunchos i cargueros. Pronto nos encontramos al otro lado de un ramal de la cadena de cerros de la "Sal", que según se vió después, en el viaje de regreso, se destaca del tronco principal en las cercanías del paso de San Carlos (camino del Pichis); desde entonces hallábamonos en una hoya distinta, en la del Pachitea, pues que ocupábamos las nacientes del referido Mazareitec. El nuevo campamento, designado con el nombre de Chambieri se instaló á 7 kilómetros 750 m. del anterior i en la margen izquierda de ese río; altura sobre el nivel del mar, 4,356 piés.

No hai duda, que el que por primera vez explora estos lugares, de los que no existen planos, croquis, ni el más pequeño indicio de su topografía, por mucha práctica que se

le suponga, no le es fácil darse cuenta de la verdadera configuración de las zonas que tiene delante de sí; arrastra ello á optar con frecuencia, ciertas direcciones, que inducen á error, dejando á un lado las que precisamente harían formar criterio mui diverso, tal fué lo que aconteció en las dos jornadas que hicimos á partir de Chambieri. En efecto, engañados por ciertas cumbres i dirección del Mazareitec, resolvimos tomar su margen izquierda, cuando debió haberse elegido la derecha.

El 16 teníamos todo el cargamento de la expedición en Chambieri.

El 17 proseguimos el avance; el terreno recorrido fué desigual, hubo cambios en el sentido de las pendientes, á consecuencia de del cruce de una quebrada, que afluye á la del Mazareitec por la izquierda; bajamos para en seguida ganar la altura perdida, colocándonos en el nuevo campamento Micoriasi, á la misma cota que la del Chambieri; la distancia entre ambos es de 5 kilómetros 880 metros; otro inconveniente como éste se presentó en la jornada siguiente, originado por el corte de la misma quebrada de Mazareitec, que por un cambio repentino en su dirección, nos precisó á atravesarla; ambas quedaban eliminadas no apartándose de las cumbres de la margen derecha, las que ofrecen mui buenos terrenos, sin ninguna contrapendiente.

El panorama, formado por las vistas número 11, 12 i 19, así como el croquis que lo completa dan idea de la topografía de la región; figura el cuello Sumbisidoni, campamento Chambieri; la ramada que se vé en la fotografía es el campamento Micoriasi; las cumbres que se descatan pertenecen al flanco derecho del Mazareitec; el croquis señala el río que hubo de cruzarse para llegar á Micorliasi; indicamos la trocha que seguimos para colocarnos en el campamento Sanchuma. Esas fotografías permiten aclarar lo que afirmamos que si se hubiera tomado la margen derecha del Mazareitec en lugar de la izquierda, que al principio seguimos, se habrían eludido los dos cambios bruscos de pendiente; la línea roja del plano está pues localizada en la margen derecha.

El 18 se atendió al transporte del resto de la carga de Chambieri al campamento Micoriani.

El 19, salió la expedición con dirección al campamento

“Sanchuma”, cuya altura es de 4,650 piés, habiendo caminado 4 kilómetros 260.

El 20, se completó el transporte de la carga.

Los días 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 i 28 de agosto, se emplearon en reconocer i trasladar el material del campamento “Sanchuma”, al denominado en el plano Esperanza, habiendo formado en el trayecto dos intermedios, el “Quipauriari” i el de la “Cumbre”. La distancia ganada entre “Sanchuma” i “Esperanza” es de 40k200 kilómetros, la altura del último es de 4.700 piés.

El terreno recorrido fué bastante bueno, á excepción del trecho en que se corta la quebrada de Quipauriari, en donde se presentó una bajada, i subida acentuada; esta dificultad como otra de igual naturaleza que se nos presentó después, en el paso del Apuruquiali, al tomar rumbo hacia el Unini, puede subsanarse de dos modos ú optando la ruta indicada con elementos i puntos que se inicia en el cuello Sumbisidoni, para tomar las nacientes del Unini, ó bordeando la márgen izquierda del Quipauriari hasta su origen, para marchar después en busca del Unini: estas soluciones se presentan desgraciadamente á posteriori; como resultado de los datos que se van adquiriendo á medida que se vá avanzando i se va conociendo la topografía del conjunto. Repetimos en estos lugares sin puntos de referencia de ninguna clase, dentro de tupidas selvas; no siempre es posible orientarse en derechura á la ruta definitiva, ello sí podrá hacerse ahora, siguiendo las indicaciones que hacemos.

En el campamento “Esperanza”, resolvimos dejar una parte de los víveres i equipo, tanto para acelerar nuestra llegada al Ucayali, cuanto para contar con un centro de recursos en el viaje de regreso, en que debíamos empalmar nuestra trocha con el camino del Pichis, llegando al paso de “San Carlos.”

El 29 se dispuso i arregló convenientemente la carga que habíamos de llevar i la que quedaría depositada.

El 30, á las 10 h. 45 m. a. m., penetramos al “Gran Pajonal”, hermosa región bastante poblada de salvajes i que abraza una extensión considerable sobre terrenos poco accidentados, formados por ondulaciones ó colinas, cuyas máximas depresiones pequeñas, hace que á lo lejos presenten un

aspecto de llanura igual i uniforme. Este día se hizo campamento en el fondo de la quebrada de Apuruquiali, cerca de su confluencia con el Quipauriari, cuya altura es de 3,350 piés, recorocimos la distancia del 24,820 kilómetros.

En seguida, después de tres jornadas, sobre buen terreno de pajonales, alcanzamos las nacientes del Unini, á cuya desembocadura llegamos el 8 de setiembre; en el intervalo, se paralizó la marcha un día, á fin de secar la ropa, material i víveres, que se hallaban completamente mojados á consecuencia de una incesante lluvia caída durante todo el anterior día.

El 8 de setiembre, despues de 4 jornadas más ó menos penosas, nos encontrábamos, pues, á un kilómetro i medio del magestuoso Ucayali, en casa del súbdito español don N. Bezada, que á la zazón debía hallarse en Chanchamayo de paso á esta capital; realizó por la misma época que nosotros una expedición en sentido contrario, habiéndonos cruzado en el trayecto de las cascadas al Gran Pajonal, sin avistarnos.

El Unini i su quebrada son hermosísimos, aquel tiene cerca de su confluencia de 50 á 70 metros de ancho, profundidad de 1 á 2 metros; las velocidades en la última parte de su curso son moderadas. El aspecto i caudal de aguas es mui semejante al del Paucartambo, que con el Chanchamayo forman el Perené. En sus márgenes i en las partes altas existe la shiringa; posee magníficos i extensos terrenos de cultivo á uno i otro lado; su valle es de benigno clima, no existe plaga de zancudos; el río es abundantísimo de excelente pesca; es el único que teniendo su origen en el Gran Pajonal, propiamente dicho, tributa sus aguas al Ucayali, los demás, sólo nacen en el fianco oriental de la cadena de San Carlos, que como se sabe no es otra que la que sigue al Perené, Tambo, acompañando al Alto Ucayali en casi toda su longitud. Ello nos induce á declarar como erróneas las direcciones de ciertos ríos, que se las representan como principiando en el Pajonal i corriendo de SO. á NE. hasta descargar en el Ucayali, tales ríos no existen.

En el presente, no quedan ni vestigios del gran puesto ó hacienda Washington de que hace mención el coronel don Pedro Portillo; tupido bosque es lo que se vé allí; su dueño,

el campá Venancio, con su tropa de salvajes se encuentra hace algùn tiempo radicado en el Purús, entregado como tantos otros á la devastadora obra de explotar caucho según el actual sistema.

Llegada la comisión á la desembocadura del Unini, había realizado una de las partes de su programa; i al ser navegable el Ucayali, desde este punto, indudablemente la ruta del Unini, solucionaríá sin competencia alguna, el problema de la comunicación con el Oriente; mas, desgraciadamente, no se la razón por la que hubo necesidad de estudiar las otras dos, cuyos tramos combinados dan como resultado la que mejor responde al objeto que se persigue.

Antes de pasar adelante, debemos dejar constancia que la comunicación por medio de línea férrea entre la confluencia del Auchiqui i la del Unini es factible, siguiendo nuestra trocha, é introduciendo las variaciones encaminadas á evitar el doble cruce del Mazareitec que como hemos probado es fácil evitar, así como desviándose antes de atravesar el Quipauriari, para dirigirse á sus nacientes, desde donde podrá tomarse el origen del Unini que se recorre sin obstáculos topográficos hasta su desembocadura. Esta solución es real i á la vez corta, pero á juzgar por el magnífico aspecto de los terrenos que desde el Gran Pajonal vimos en dirección al cuello de Sumbisidoni, sería tal vez más ventajoso seguir la línea que señalamos con elementos i puntos rojos desde el referido cuello hasta las nacientes del Unini. Los terrenos aludidos, están formados de colinas bajas que según parece se ramifican de Sumbisidoni, hállanse rodeadas por la cadena de San Carlos que en esos parajes es bastante elevada, descolando sobre aquellas visiblemente.

Estas soluciones no es posible fijarlas á priori, son la consecuencia del conocimiento que se va adquiriendo del conjunto de la topografía, pues que se basan en datos i observaciones anotadas en el itinerario adoptado. La línea roja ocupa los terrenos bajos que encierra el panorama formado por las vistas

Si la dirección que señalamos con elementos i puntos rojos fuera practicable, de lo que tenemos casi seguridad, entonces la ruta del Unini, resultaría notablemente acortada en el trayecto Sumbisidoni i cabeceras de ese río, i en tal caso, la solución Unini habría, pues que tomarse en considera-

ción no para que terminara en su desembocadura, sino para prolongarla empalmándola con la trocha del Shahuaya; siguiendo por terrenos situados en la margen izquierda del Ucayali de igual naturaleza i topografía á los que se conocen i ocupa la trocha recorrida i explorada que arranca de la desembocadura de esa quebrada.

Si, pues, las condiciones topográficas de aquellos terrenos no explorados, resultasen en armonía á nuestras fundadas presunciones, la ruta Unini ampliada presentaría quizá superioridad sobre la del Shahuaya que hemos reconocido; tendría más ó menos la misma longitud, i desde que llegara á la confluencia del 'Unini, las zonas del Purús, Madre de Dios, Urubamba i Tambo serían más eficazmente favorecidas, pues que las distancias que las separan de la capital de la república i demás puntos de la línea se acortaría considerablemente avanzado hacia el mismo punto navegable, situado á tan corta distancia del varadero i cabeceras del Yuruá.

El perfil longitudinal que acompañamos de la trocha Unini recorrida, dá idea de los accidentes del terreno, aquellos de mayor magnitud que se notarán en el paso de Quipauriari i Apuruquiali, son subsanables llevándose á cabo las posibles variaciones indicadas.

Prosiguiendo nuestra interrumpida relación de viaje dijimos que el 8 de setiembre nos encontrábamos sobre el Unini á 1 i $\frac{1}{2}$ kilómetros de su desembocadura, en cuyo lugar instalamos nuestro campamento para dar comienzo á los estudios del Ucayali: se calcularon allí las velocidades así como otros datos concernientes, relativos á este río; también se tomó alturas del sol para el cálculo de la latitud; el aneroides marcó 720 piés sobre el nivel del mar. Mientras tanto se hacía necesario procurarnos los medios que nos trasportaran á la boca del Sheboya; dispuse que peones i chunchos construyeran el número suficiente de balsas, i en tanto esta operación se llevaba á cabo con la debida rapidez, quisimos conocer la confluencia del Tambo i Urubamba, deseo que realizamos aprovechando de una noche de luna en que después de 12 horas de navegación, hicimos el trayecto comprendido entre el Unini la boca del Tambo. Pasamos el famoso lugar llamado las Termópilas, las correntadas i pa-

lizadas de Lagarto i Santa Rosa. Tanto, á la idea como al regreso no ocurrió ningún accidente.

Listas las balsas i proporcionadas tres canoas, tripuladas por conocedores del Ucayali, las destinamos al estudio i levantamiento de su plano. Se dejó el Unini el 13 de setiembre; el grueso de la comisión marchó adelante hacia Cumarí. Las canoas fueron ocupadas i distribuídas del siguiente modo: el que suscribe iba en la que seguía por el eje; en la de la derecha el ingeniero Kauffmann; i en la de la izquierda don Felipe Arancibia i Lastres, cada cual con el número suficiente de auxiliares i armados de sondas, relojes; la del centro llevaba además, de una brújula para determinar las direcciones.

El conocimiento perfecto de un río, ofrece campo vasto, i puede ser materia de estudios i observaciones en el trascurso de varios años. En efecto, el régimen es algo que cambia de un mes á otro dentro de un mismo año i también de un año á otro de dentro de período más ó menos largo; sin embargo llevadas adelante nuestras investigaciones en la época más desfavorable, desde el punto de vista de las menores cantidades de agua arrastradas i por consiguiente de los mínimos sondajes; nuestras conclusiones sobre navegación i calado no deben estimarse como las más optimistas, hai que considerarlas en su debida relatividad, como correspondientes á la época de estiaje.

El día 13, llegó la comisión á Pucani, puesto situado en la margen izquierda del Ucayali, en las cercanías del riachuelo del mismo nombre. El tiempo efectivo de la navegación á impulso sólo de la corriente fué de una hora diez minutos; el resto se dedicó á la medición de velocidades i otros datos que se hallan incluidos en las libretas que acompañamos.

El 14, 15, 16, 17, 18 i 19 de setiembre se recorrió i tomó nota de las condiciones del Alto Ucayali, entre Pucani i Cumarí, habiéndose empleado en la navegación total, desde el Unini 22 horas 2 minutos, marchando como se ha dicho, exclusivamente á impulsado de las velocidades del río. En el trayecto se han tomado sondajes, medido velocidades, determinado direcciones i demás datos, incluidos, pues, en las libretas i conforme á ellos dibujados los perfiles longitudina-

les del cauce, referido al nivel de estiaje i el plano de su curso. Esta sección se halla caracterizada por algunos rápidos, bajos i palizadas, que en tiempo de seca impiden la navegación comercial á vapor hasta Unini.

Llegada la comisión á Cumaría, residencia de la familia de don Francisco Franchini, antiguo huesped ucayalino, de quien recibimos muchas atenciones; preocupó nuestra atención, el plan que deberíamos desarrollar para cumplir el reconocimiento del regreso. Convencidos personalmente, de ser inapropiada la quebrada de Sheboya, por ocupar en su parte baja, terrenos anegadizos, que se extienden en esa márgen del Ucayali hasta más abajo de Cumaría, i habiéndonos asegurado que los de Shahuaya eran altos, i libres de inundaciones, optamos por fijar su desembocadura como punto inicial de las nuevas exploraciones que deberían conducirnos al paso de San Carlos, en el camino del Pichis. Viose la necesidad de conocer las condiciones de navegabilidad entre Cumaría é Iparía, i se acordó que el ingeniero don Ernesto Kauffman, con suficiente personal i debidamente equipado, llenase aquel vacío, á la vez que escogiendo una quebrada aparente, se dirigiera á la región del Gran Pajonal, debiéndonos reunir en el campamento "Esperanza", desde donde marcharía el que suscribe en busca del paso de San Carlos i el ingeniero Kauffman con su brigada, tomaría rumbo directo hacia el campamento de la colonia inglesa, siguiendo la margen izquierda del Perené i practicando en todo el trayecto las observaciones de costumbre, relativas á distancias recorridas, rumbos, alturas, naturaleza del terreno, etc. El cumplimiento de este programa, nos ha permitido reunir los suficientes datos para indicar las líneas rojas del plano, situadas sobre zonas que por su inmejorable topografía, servirán de base á los ulteriores i verdaderos estudios que para trazo de línea férrea, deberán practicarse. Procediendo así, se obrará con el debido acierto. Mui prolijos i extensos reconocimientos deben preceder, sobre todo en la montaña, á la fijación de un trazo racional. Insistimos nuevamente, que lo que se ha procurado en el desempeño de esta comisión, es seleccionar las regiones al rededor de las cuales deben proseguirse amplias i minuciosas investigaciones, para arribar á un proyecto definitivo en donde se reunen sujeciones de tan diversa índole.

Acordados nuestros itinerarios, la inmediata salida no dependió sino de tener listos los víveres de que necesitábamos proveernos, que no nos fué fácil conseguir en el lugar, haciéndose necesario esperar la llegada de una lancha que debía estar en Cumaría á fines de setiembre; pero deseando reanudar cuanto antes nuestras labores, partió Kauffman con su gente el 26 con la esperanza de proporcionárselos en Iparía; por mi parte, notando que la lancha demoraba más de lo que se creyó, logré que Franchini vendiera los pocos que conservaba para su consumo.

Salvada aquella dificultad, i contratados los guías que debían acompañarnos, se fijó para el primero de octubre nuestra salida de Cumaría, aquí obtuvimos mui interesantes datos relativos á la navegación del Ucayali. En efecto: se nos aseguró que las embarcaciones á vapor llegaban á ese puerto en todo tiempo, aún en los años excepcionalmente secos, acerto que confirmó plenamente la presencia en Cumaría de dos lanchas de 5 piés de calado á mediados de setiembre, que coincidió con la máxima vaciante de un año, que como el de 1905 fué de riguroso estiaje. Franchini nos mostró facturas originales de compras efectuadas á las que llegaron en los meses de junio, julio, agosto i setiembre de 1900, de cuyos nombres i fechas de ingreso no cabía la menor duda. Para formarse idea del imponente i magnífico aspecto del Ucayali acompañamos la fotografía número 18 que fué tomada en el puerto, en circunstancias de prepararse las embarcaciones para continuar la marcha aguas abajo, hacia el Shahuaya é Iparía.

El 1º de octubre nos alejamos, pues, de Cumaría, en busca del Shahuaya, que remontamos un día para luego seguir por el flanco de la cadena de San Carlos, que conceptuamos en la parte explorada, aparente i fácil para el trazo de línea férrea. Se dejó el Shahuaya en el sitio indicado, por las falsas informaciones que nos suministraron los salvajes campas que allí encontramos, se nos aseguró reiteradamente que siguiéndolo hasta sus nacientes para alcanzar las cumbres, íbamos á alejarnos mucho del Ucayali en el sentido trasversal, desviándonos á la vez del Gran Pajonal; dato que debía dilucidar la sub-comisión dirigida por el ingeniero señor Kauffman, que divisó las referidas nacientes i que mui al

contrario de lo que se nos había indicado, puede corresponder á un trazo bastante probable i que tal vez sea el más ventajoso; sin embargo, el que resultará de nuestra línea roja, consecuencia de la combinación de las trochas de ambas sub-comisiones, en la que pueden comprobarse pequeñas pendientes i una longitud aceptable, no debe juzgarse como inconveniente por el hecho de tener que pasar varios riachuelos que no son comparables á los que se atravesarían en la margen izquierda del Perené, tanto por la cantidad de agua cuanto por la configuración del terreno que en esta parte del Ucayali no ofrece grandes desigualdades: las quebradas casi han desaparecido á la altura de la línea negra que representa nuestra trocha en la zona de la línea roja, la topografía no presenta acentuadas ondulaciones, pues que los flancos de la indicada cadena van elevándose insensiblemente sin formar hondas quebradas. De todos modos, para llegar desde el origen del Castsingariá la desembocadura de Shahuaya, preséntanse tres variantes que cuando se practiquen las últimas exploraciones que al trazo definitivo se deben anticipar, se tendrá la oportunidad de escoger la más conveniente.

Según los datos recogidos por el ingeniero Kauffman, las cumbres del Shahuaya probablemente se encuentran á una altura de 400 piés i pueden ser perfectamente accesibles por presentarse con bastante igualdad i homogeneidad el ramal de la cadena que constituye el divortia aquarum que separa las aguas del Ucayali de las del Pachitea. Siendo la longitud del Shahuaya suficientemente amplia, una línea que siguiese su quebrada podría tener una pendiente á lo más de 3 por ciento, que si se quisiera rebajar se apelaría á un desarrollo de su parte alta. Esta solución si resultase, ofrecerá la ventaja de suprimir el cruce de los riachuelos de la margen del Ucayali.

Aclarado este punto nos decidimos á explorar la margen izquierda del Ucayali, recorriendo una línea que próximamente representa la intersección del flanco de la cadena con la superficie plana de dicha margen.

Las primeras trece jornadas se hicieron cómodamente por esos terrenos casi llanos, habiéndose encontrado en el trayecto los siguientes riachuelos: dos brazos del Sheboya

de escasa cantidad de agua, de 20 m. de ancho cada uno; el Curuhuania, de pequeña pendiente i mayor cantidad de agua que los otros cruzados, necesitará un puente de 30 m. de luz; el Pacaya menor que el anterior i que se salvará con un puente de 25 m.; el Maranquiari semejante al anterior; i por último, los dos brazos del Combershato, que son también pequeños.

Distancias recorridas: el 1º de octubre día en que partimos de Cumaría, avanzamos sobre la quebrada del Shahuya 1250 m.; las correspondientes á los días sucesivos hasta el 13, que ocupábamos una pequeña prominencia para descender al Catsingari, fueron 1640, 1805, 5630, 5400, 7810, 5204, 5380, 11800, 3780, 12540, 7600 i 6940 metros; lo que hace un total de 76,775 metros que la línea roja acorta, suprimiendo vueltas i rodeos innecesarios que hicimos en la trocha.

Esta sección, ofrece una topografía mui regular, está á la vez exenta de ser inundada, pues se halla á suficiente altura sobre el nivel de las aguas del Ucayali; en efecto no se ha notado ninguna huella de que tal fenómeno se realice; mas, si surgiera algún temor en tal sentido, nada mas fácil que alejarlo, plegándose al flanco i á suficiente altura, como se indica la en línea roja.

El terreno está constituido de una capa de humus más ó menos gruesa, siendo las inferiores de arcilla, cascajo i en algunos sitios de cantos rodados de arenisca.

En el trayecto se han encontrado muchos ejemplares de caucho.

El 14 de octubre, nos encontrábamos en el thalweg de la quebrada del Catsingari, cuya margen derecha era necesario reconocer á fin de darse cuenta de sus accidentes, alturas, naturalezas del terreno, &c., para según ello deducir si sería ó no practicable fijar la línea roja por ese lado; ya que el ingeniero Kauffmann, iba á suministrar datos respecto á la región de la parte alta. Así lo hicimos i después de subir constantemente en los días 14 i 15 llegamos á la mayor altura, representada por 5710 piés, que corresponde al punto más elevado de un ramal que se dirige al Gran Pajonal i que separa las aguas del referido Catsingari. Las distancias recorridas fueron de 10060 i 9810 metros. Las únicas rocas que existen en el trayecto son las areniscas.

Los días 16, 17, 18 i parte del 19, avanzamos por las cumbres del ramal mencionado, que nos condujeron á la quebrada del Niautzini; el 16 pasamos el río denominado Húngaro ó Sinchariñi, de cuya desembocadura nos fué posible adquirir datos precisos; este río corre por una quebrada de pendiente longitudinal mui suave.

Las distancias ganadas en las cuatro jornadas fueron de 10290, 4970, 9220 i 9280. Las rocas observadas en esa zona pertenecen á la clase de las calizas.

El 19 cruzamos, pues, el Niautzini, á partir de ese punto aguas bajo la quebrada encierra grandes cantidades de caucho, se notaron al paso algunos árboles, cuya densidad va aumentando á medida que disminuye hasta cierto límite la altura sobre el nivel del mar; en la etapa del 19 se presentó un cambio brusco de pendiente, impuesto por el paso de la cumbre de la margen derecha á la de la izquierda del Niautzini.

El día 20 de lluvia torrencial, se consagró al descanso.

El 21, 22 i 23, recorrimos cumbres bastante uniformes de la margen izquierda del Niautzini, que por aquí lleva el nombre Apuruquiali. El 23 después de cruzar el Quipauriari arribamos al campamento Esperanza; quedaban, pues, empalmadas las trochas del Unini i Shahuaya.

Se avanzaron las distancias de 6.490, 5.380 i 8.880 metros.

El campamento Esperanza, según se convino, debía servir de reunión á las dos subcomisiones; se hizo pues indispensable detener la marcha, á fin de aguardar al ingeniero Kauffmann i compañeros i aprovechar á la vez del descanso que todos necesitábamos. Algunos operarios resultaron con llagas en las espaldas, á consecuencia del roce que les produjeron las latas i cajones en el trascurso del viaje tan penoso para ellos: con lluvias frecuentes, abriéndose paso á fuerza de machete i con sus prendas de vestir destrozadas. Tales circunstancias aconsejaron una permanencia de 4 días en Esperanza. Mas, viendo que aún no llegaba la subcomisión que aguardábamos i ante el peligro de consumir inactivamente los víveres que en este campamento se dejó en el viaje de ida, determinamos nuestra salida para dirigirnos hacia el paso de San Carlos; habiéndose dejado para los

que venían atrás suficientes comestibles para que atendieran sus necesidades durante la travesía hasta puerto Wertheman.

El 28, 29 i 30 de octubre, salvamos la distancia comprendida entre Esperanza i el campamento Micoriasi, trayecto que ya conocíamos, pues se siguió en el viaje de ida, al dirimirnos al Unini.

Del campamento Micoriasi, tomamos distinta dirección encaminándonos al paso de San Carlos; recorrimos terrenos ásperos i bastantes desiguales; la topografía se diferencia notablemente de la explorada antes; frecuentemente hubo cambios de gradiente, acentuándose mucho más por el rumbo que tomamos, que obligó á cortar las quebradas normalmente.

El 1º de noviembre partimos del campamento Micoriasi, cuya cota es de 4.356 piés, la trocha fué subiendo hasta la altura de 6110 pies, de donde comenzó á bajar bruscamente hasta el thalweg del Quimarini situado á 4230 piés, subiendo en seguida hasta ganar la cumbre que se encuentra á 5400 piés, lugar que se fijó como término de la jornada, el recorrido fué de 10750 metros. El trayecto fué sumamente penoso.

En los días 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 i 11, se salvó la distancia que nos separaba de San Carlos, sin variar las condiciones de la trocha, pues las subidas i bajadas se sucedieron sin interrupción alguna hasta el término. Se cruzaron las quebradas de Anapiari, Auchiqui, Suchiqui dos veces, Curambishari i otras insignificantes, cuyas alturas son de 3100, 3110, 2900, 2200, 3300 i 2500 piés.

Durante los días 4 i 5 exploramos la margen derecha del Auchiqui, aguas abajo del punto de cruce de la trocha, comprobándose buenas condiciones en el talud de sus laderas, naturaleza del terreno i demás requisitos que justifican la localización de la línea roja del plano en esa zona.

La distancia total del Micoriasi al paso de San Carlos es de 65 kilometros.

Llenado nuestro cometido el mismo día 11 de noviembre nos constituímos en el tambo de San Nicolás, situado en

el camino del Pichis, desde donde comuniqué telegráficamente al gobierno anunciándole la feliz llegada de la subcomisión.

En virtud de los datos recogidos en el trascurso del viaje, así como el habernos formado idea de la configuración general de esta región, creemos que del paso de San Carlos, tomando el ramal que sirve de flanco izquierdo al río Suchiqui i no desviándose de las alturas que constituyen el divortia aquarum que separa las aguas que se dirigen al Perené i al Pachitea i que indica la línea puntuada del plano, se puede llegar á las nacientes del Mazareitec i de allí á la confluencia del Unini, caso de ser útil la ramificación para comunicar la región del Pichis con la parte alta del Ucayali. Las vistas Nos..... fueron tomadas en el curso de esta travesía, corroboran lo que se ha dicho respecto á aquella topografía difícil, correspondiente á la parte alta de la margen izquierda del Perené.

En el tambo San Nicolás, su dueño don Gumercindo Ribera, facilitó la movilidad que debía trasladarnos al campamento de la Peruvian, al que arribamos el 15 de noviembre, recibiendo lo mismo que en el viaje de ida, las más finas demostraciones de su jefe don Santiago Furlong; este caballero se empeñó en suministrarnos toda clase de facilidades hasta en los últimos momentos, pues tuvo la bondad de enviarnos espontáneamente á nuestro encuentro buenas bestias que nos condujeron cómodamente al lugar de su residencia.

Llegada la subcomisión Kauffmann, se pidió por telégrafo á Tarma la movilidad necesaria para dirigirnos á esa á la que llegamos el 24 de noviembre i á esta capital el 29 del mismo.

EXTRACTO DEL DIARIO DE VIAJE DE LA SUBCOMISIÓN PRESIDIDA
POR EL INGENIERO KAUFFMANN.

No obstante de que la memoria i planos presentados por la comisión del Unini, han sido formulados en vista de los diferentes reconocimientos verificados en esa región i que

deben servir de base para los estudios preliminares del ferrocarril oriental, por la vía Perené-Ucayali, paso á hacer una lijera reseña [extracto del diario de viaje] de la comisión que me fué encargada especialmente i que abraza el estudio de este último río en la sección de Cumaría á Iparía i la zona comprendida entre la desembocadura del Amaquiría, en el Alto Ucayali, i la colonia del Perené, situada en la confluencia de los ríos Paucartambo i Chanchamayo.

En total, los reconocimientos practicados en esa región por la comisión Unini, han sido los siguientes.

1°—Estudio del río Perené, desde su origen hasta el río Auquichi, situado un poco más abajo de las cascadas.

2°—De la sección comprendida entre el punto anterior [Auchiqui] i la desembocadura del Unini, en el Alto Ucayali.

3°—Estudio del Alto Ucayali desde su origen hasta Cumaría.

4°—Estudio del mismo río desde Cumaría hasta Iparía.

5°—De la sección comprendida entre la desembocadura del Shahuaya en el Alto Ucayali i la del paso de San Carlos, en el camino del Pichis; i

6°—De la zona que se extiende desde la desembocadura del río Amaquiría en el Alto Ucayali, hasta la colonia del Perené.

Las tres primeras partes de este programa, se realizaron por el total de la comisión, en conformidad con las instrucciones impartidas por el ministerio de Fomento, según las cuales el regreso debía efectuarse por la quebrada del Sheboya; mas como lo que lleva ese nombre, no es sino un pequeño río que nace de una laguna situada á pocos kilómetros del Ucayali, comprendimos que se trataba solo de un error de nombre i que sin duda alguna las informaciones recibidas por la Junta consultiva, se referían al río Shahuaya que reúne las condiciones necesarias para hacer por él los estudios del trazo.

Por ese motivo i considerando que el estudio de una nueva ruta, daría mayor idea sobre la orografía de esa zona, en la cual una vez conocida la dirección de la cadena principal, contrafuertes, quebradas, ríos etc, podría indicarse el

lugar más conveniente para hacer los estudios preliminares del trazo; evitándose así una serie de exploraciones que hubieran sido necesarias dada la clase de trabajos.

Fué entonces que se me encomendó por el primer jefe de la comisión, ingeniero señor Cipriani, la realización de las dos últimas partes del programa que habíamos formulado; llegándose á adquirir, como lo habíamos previsto, los datos necesarios para la formación de los planos que se acompañan, los que dan idea bastante exacta de la topografía de esa región i para permitirnos, combinando esas exploraciones, deducir como consecuencia, las líneas rojas que se señalan en el plano i que representan los trazos probables de ferrocarril que podrían ejecutarse con relativa facilidad.

* * *

En conformidad con lo expuesto anteriormente, dividióse la comisión en dos sub-comisiones, quedando completada la del que suscribe, con el señor F. Arancibia i Lastres, como ayudante, diez operarios i seis chunchos. Con este personal salí de Cumaría el 26 de setiembre último.

Setiembre 26.—En este viaje seguimos el estudio en la misma forma que en el del Unini á Cumaría; es decir, tomando sondajes, velocidades i rumbos; con la diferencia tan solo de que no se ha tomado sino una línea de sondajes. Con estos datos nos ha sido posible levantar un plano del río i acompañarlo con el perfil longitudinal del mismo hasta Iparía.

Además, se tomaron alturas de sol, en las desembocadura de los ríos Chesea i Amaquiría, para la determinación de la latitud de esos lugares.

A los 18 i $\frac{1}{2}$ kms. de Cumaría se encuentra la desembocadura del Tumboya, afluente derecho del Alto Ucayali i 21 kms. más adelante la de Enepachia afluente del mismo lado. En este último establecimos el campamento número 30 i empleando de Cumaría á dicho punto, 7 horas i 10 minutos, tiempo útil de viaje; la distancia calculada es de 39.5 kms.

Setiembre 27.—A las 9 i $\frac{1}{2}$ de Enepachia, pasamos frente á la desembocadura del río Sumpoya, afluente izquierdo i 11 i $\frac{1}{2}$ ks. más adelante, llegamos á Chesea, afluente derecho donde hicimos el campamento 31. El tiempo útil empleado durante este día en el viaje, es de 4 horas 13 minutos i la distancia recorrida es de 21 ks. En este lugar tomamos alturas de sol.

Setiembre 28.—A 6 ks. de Chesea, llegamos frente la desembocadura del río Amaquiría, afluente izquierdo cuya quebrada se siguió después por considerarla más conveniente; 3 kms. más allá, se llegó á Charara, afluente izquierdo i con 9 i $\frac{1}{2}$ kms. abajo de Charara, llegamos á Iparía afluente también izquierdo.

El tiempo útil empleado en el viaje de este día, es de 7 horas 28 minutos.

El Alto Ucayali en la sección de Cumaría á Iparía, no presenta ninguna clase de obstáculos para la navegación á vapor. Los datos de velocidades van anotados en la libreta respectiva, así como los demás en el plano i perfiles correspondientes. A partir de Cumaría las playas son de arena en lugar de piedras, como se presentan más arriba de ese lugar i no vuelven á ofrecerse las correntadas i curvas forzadas que se observan en la parte alta. En total la longitud del río, entre Cumaría é Iparía, es de 114 kms.

Setiembre 29, 30 i octubre 1.^o—Recorriendo los puestos vecinos para conseguir víveres i organizar la marcha de la expedición, reconocimos, durante estos días, las quebradas de Iparía i Charara, siendo la distancia entre ellas, por el varadero de 4 kms. Comprendiendo que no era conveniente seguir por ninguna de ellas, dada su insignificancia, resolví adoptar la de Amaquiría de la que adquirimos buenas referencias.

En Iparía, hubo en aquella época gran escasez de víveres, debido á que los propietarios de los puestos que allí existen se encontraban ausentes, por ser los meses que aprovechan para verificar sus viajes al Yuruá, Purús, á donde llevan mercaderías para cambiarlas por caucho. Felizmente, tuvimos la suerte de encontrar al señor Eduardo Rothmund el día anterior al de su partida para el Yuruá; quien nos ce-

dió desinteresadamente dos canoas i parte de sus pertrechos; gracias á estas circunstancias pudo abastecerse i emprender la marcha sin más demora esta parte de la expedición. No le fué posible al señor Rothmund, proporcionarnos ningún peón, por tener únicamente la gente indispensable para el viaje que iba á realizar.

Octubre 2.—En este día se remontó el alto Ucayali hasta Charara, donde establecimos el campamento 34. El tiempo útil empleado en el viaje fué de 6 horas i 42 minutos.

El súbdito español Indalecio Rodríguez, nos facilitó en Charara otros víveres que aún se necesitaban; pero fué imposible conseguir ningún lugareño que nos sirviera de guía.

Octubre 3.—Continuamos remontando el Ucayali, hasta el Amaquiría en donde se estableció el campamento 35. El tiempo empleado fué de 7 horas i 11 minutos habiéndose hecho el viaje de surcada en 4 canoas: una de las que sirvió en el Unini; dos ofrecidas por el señor Rothmund i la cuarta por el señor Rodríguez.

En Amaquiría conseguimos que dos chunchos campas que en otros tiempos poseyeron chacaras en las alturas del río Chinchimaní; afluente del Quimarini que á su vez, lo es del Niatzini, nos acompañaran sirviéndonos de guías. Como los datos comunicados por éstos coincidiesen con los que obtuvimos de Rothmund, quien por referencia sabía que para llegar á Quipauriari, era necesario atravesar los ríos Materiato, Quimarini i Niautzini, resolvimos seguir con ellos la indicada ruta, hasta encontrar el Niautzini para luego tomar las alturas de dichas quebradas i dirigirnos á su origen formados por los ríos Quipauriari i Apuruquiali el que ya conocíamos.

Octubre 4.—Se empleó en la determinación de alturas del sol, para el cálculo de la latitud de la confluencia del Amaquiría.

Octubre 5, 6, 7 i 8.—Remontamos el indicado Amaquiría hasta su unión con el Putaya, empleando 21 horas 42 minutos en el viaje útil i el resto en la destrucción de las palizadas que frecuentemente impedían el paso.

La distancia calculada desde la desembocadura del Ami-

quiria hasta el punto en que recibe el Putaya, es de 19 i $\frac{1}{2}$ kilómetros.

En el trascurso de los 4 i $\frac{1}{2}$ kms. es decir, hasta el campamento 36, su velocidad es de 1 i $\frac{1}{2}$ milla por hora, el ancho, como término medio, de 50 m. i la profundidad de 4. En los 6 siguientes kms. su ancho varía entre 30 i 50 m. i la profundidad mínima es de 1.50 m.

En los 5 kms. que mide la distancia de los campamentos 37 i 38, el ancho del Amaquiría es variable entre 20 i 40 m.; ofrece ya algunas correntadas cuyas velocidades alcanzan 6 i 7 millas por hora; se presentan algunas playas con guijarros i la altura de las orillas es de 4 á 5 m. sobre el nivel del agua, mayor que en la parte baja que sólo es de 3 m.

Del campamento 38 á la confluencia del Putaya, la distancia es de 2 kms. El río toma ya el aspecto de torrente, las correntadas son muy seguidas i se dividen también en muchos brazos, formando con frecuencia islas i bajos en los que había necesidad de echarse al agua para empujar las canoas i desplegar grandes esfuerzos para hacerlas avanzar. La desembocadura del Putaya, señaló el término de la navegación.

Octubre 9, 10, 11 i 12.—Se cambiaron los campamentos 40, 41 i 42. Las distancias recorridas, siguiendo la quebrada del Putaya, fueron. del campamento 39 al 40, 5,050 m., con dirección SE.; del 40 al 41, 5,950 m. i del 41 al 42, 11,230 m. La citada quebrada, es bien ancha, de pendiente suave, laderas poco inclinadas i cumbres bajas. En el trayecto se encontró algunos riachuelos de poca importancia.

El 10 nos vimos obligados á descansar para curar al salvaje Andrés [el intérprete], al que le había salido un pánal en la pierna que le impedía caminar. Dos de los operarios tenían iguales erupciones, pero, felizmente, en la espalda i brazos.

Octubre 14 á 21 inclusive.—En este intervalo de tiempo, cambiamos nueve campamentos, del 42 al 51, siendo sus distancias respectivas, las siguientes: 7930 m., 7640 m., 7660 m., 6820 m., 8130 m., 7400 m., 3380 m., 2880 m. i 4230 m.

Los primeros 7930 m. los caminamos en la dirección S.

O. siguiendo la quebrada de Geretzitoni, desde la confluencia con el Putaya, cuya quebrada, que sigue las mismas condiciones ya dichas en la dirección S.S.O., se había dejado en el campamento 42.

El río Geretzitoni, corre en una quebrada bastante ancha, siendo el río de unos 20 m. por una profundidad de 0.20 m. i su velocidad 3 millas por hora. En este primer día, se atravesó un afluente del Geretzitoni que viene del NO. siendo su sección de 10 m. 0.20 m.

Del campamento 43 i dejando el río hacia la izquierda, en la dirección S.O., principiamos la subida hacia las cumbreras que forman el *divortia aquarum* de las aguas que van al Ucayali i Pachitea.

Del campamento 48, caminamos unos 22 kms. en la dirección O.S.O. para llegar al campamento 46, pasando el *divortia aquarum* á 1220 m. de altura sobre el nivel del mar i descendiendo á 895 m. de altura del campamento 45, atravesando las nacientes del Quimarini.

De este último al 46, cuya altura es de 830 m., se atraviesan los ríos Cuansitoni (sección de 15 m. por 0.20, velocidad 1 i ½ milla por hora) i Saquiani (sección de 15 m. por 0.10, velocidad 1 milla). Ambos son afluentes del río Oporuquiali, que se pasa en seguida, i que, á su vez, es afluente del Quimarini. El Oporuquiali, en el lugar en que lo atravesamos, tenía una sección de 20 m. por 0.30 i una velocidad de 1 i ½ milla por hora.

Del campamento 46 al 51, se sigue la dirección S.S.O., atravesando los ríos: Materiato, al pié del cual establecimos el campamento 47 á 485 m. de altura, sección de 30 m. por 0.30 m. i velocidad de 2 millas por hora. i el Chancurani (campamento 48) velocidad de 2 millas i sección de 20 m. por 0.20 m. Antes de llegar á este río, pasamos por las chácaras de los guías, quienes no quisieron ya seguir adelante; más después se animaron, en vista de los ofrecimientos que les hice. En seguida cruzamos el río Querapuruquiani (15 m. por 0.20 m. i velocidad de unas 4 millas) i un río cuya velocidad es de 5 millas i la sección de 10 m. por 0.15, al pié del cual se fijó el campamento 49.

Al siguiente día llegamos al río Chinchamaní que arrastraba un enorme caudal de agua, con una sección de 30 m.

por 3 m. i una velocidad de 12 millas por hora. Inmediatamente procedimos á construir un puente, para lo cual se tumbó un árbol mui corpulento con un diámetro de 2 m. en la parte del corte i unos 50 m. de altura, el cual en su caída hubo de romperse en tres pedazos que arrastrados por la corriente del río, desaparecieron en cortos instantes. Con mejor éxito se repitió la operación con un nuevo árbol, pues aunque se quebró en su parte media i el agua, por ese lado, se precipitaba encima de él, con gran velocidad, era de esperarse que, al día siguiente, hubiera descendido al nivel del río ya que en esa tarde se observó que había bajado unos 50 centímetros. Efectivamente, el día posterior, el peligro era ya pequeño i para hacerlo desaparecer, se colocó una soga de un lado al otro, para que sirviera de baranda; encargándose los chunchos de pasar la carga. Mientras se realizaba la operación de tumbar los árboles para construir el deseado puente, los guías aprovecharon la oportunidad i huyeron.

Al pié del río Chinchamaní se estableció el campamento 50.

El campamento 51, en la orilla derecha del Quimaríní, río que tiene un ancho de 60 m. i una profundidad de 3 á 4 m. con velocidad de 2 millas por hora. Inmediatamente se procedió á buscar palos *ad-hoc* para construir una balsa, á fin de pasar á la otra orilla, concluyéndose esta operación bastante tarde.

Todos los ríos que se han atravesado en el trayecto de la cumbre del *divortia aquarum* al campamento 51, en la orilla derecha dei Quimaríní, nacen de una cadena secundaria derivada de la principal i forman la falda derecha de la quebrada del Quimaríní. Hasta este punto existían indicios de trocha, la que hubo que limpiar, operación que ocasionó bastante trabajo; de ahí en adelante, no existen ni vestigios de senda, por lo que decidimos abrir una trocha, cargándonos al S.E. conforme lo permitiera la topografía del terreno, para seguir por las alturas del Niautzini hasta su origen. El río Niautzini, es afluente derecho del Pichis, en donde incorrectamente se le dá el nombre de Apurucayali; pues el Niautzini, como hemos dicho anteriormente, está formado por los ríos Apurucayali i Quipauriani.

Octubre 22 al 25 inclusive.—En estos días se establecieron los campamentos 52, 53, 54, i 55, siendo la distancia respectiva entre ellos á partir del campamento 51: 3940, 6800, 8370 i 7180 m., que se caminaron con dirección S. E. Del Quimarini principia á ascenderse un contrafuerte que se desprende de la cadena principal. En todo el trayecto hasta el campamento 54, se fué abriendo trocha, atravesándose tres riachuelos que al reunirse, llevan sus aguas al Quimarini, á los 4 kms. recorridos á partir del Quimarini, encontramos de nuevo la trocha, por la cual, no obstante de encontrarse casi borrada, pudimos avanzar con mayor rapidez que si hubieramos tenido que abrir una nueva.

El campamento 54, se estableció en una chácara de salvajes, quienes una vez respuestos de su sorpresa nos hicieron un buen recibimiento, ofreciendo acompañarnos. Desde allí nos enseñaron las nacientes del río Shahuaya en la línea de cumbres que se divisaba á unos 10 kms. al E. de ese lugar i por donde suponíamos pasara la primera sub-comisión, conforme á lo acordado. Desde el Quimarini se observan muchos árboles de caucho, que explotan estos salvajes. Tenían ya reunidos unos ocho fardos con un peso de 30 k., cada uno, los que debían llevar al Pachitea, por cuenta de un cauchero establecido allí, el que en retorno, les daría por cada fardo tres tarros de pólvora, seis varas de tocuyo, ó cualquier otro artículo de escaso valor. En casa de estos salvajes, me ví obligado á dejar á uno de los operarios palqueños, quien no podía caminar á causa de un fuerte reumatismo, comprometiéndose aquellos á llevarlo al Pachitea, á casa de su patrón al que escribí una carta recomendándolo lo mismo que al ingeniero Tamayo quien, como tuve conocimiento más tarde, dió toda clase de facilidades á ese operario, el que llegó á la Peruvian, sano i bueno, dos días después de nuestra llegada.

Del campamento 54 al 55, se atraviesan tres riachuelos afluentes del Quimarini.

Octubre 26 i 27.—En estos días avanzamos en la dirección E.S.E. fijando los campamentos 56 i 57, distantes del 55 i 56 respectivamente, 9430 i 4500 m., atravesamos los riachuelos Meritarini i Moronitoni, afluente el primero del Quimarini i el otro del Niuatzini.

Octubre 28 i 29.—En estos días se fijaron los campamentos 58 i 59, avanzando hacia el E. 10590 i 10150 m. respectivamente; cruzamos el río Chimaní (15 m. por 0.30 m.) tres veces la última en su cabecera; este río es afluente del Niautzini. En el último día, llegamos á la línea de cumbres, á 1250 m. sobre el nivel del mar.

Octubre 30 á noviembre 3, inclusive.—Se fijaron los campamentos 60, 61, 62, 63 i 64, caminando respectivamente 9600, 13450, 11090, 12190 i 11050 m. en la dirección S.E.

Siguiendo la parte alta de la cadena principal, atravesamos las nacientes del Catzingarí, cuya quebrada bastante ancha se extiende en la dirección E.S.E. El campamento 61, se fijó en la quebrada del río Huángaro, que se dirige al gran Pajonal, siendo aquella de suave pendiente i la velocidad de sus aguas de media milla por hora, i su sección de 10 m. por 0.60 m.

No me fué posible seguir por el thalweg de esta quebrada, á causa de haber estado mui cargado el río durante la noche. Los guías querían seguir en balsa el curso de éste, hasta encontrar el camino del Catzingarí que lo atraviesa, siguiendo después ese camino hasta el punto que deseábamos. Este es el paso obligado de ellos, pero apesar de eso, decidí tomar de nuevo hacia las cumbres para seguir las hasta las naciente del Niautzini, para lo cual hubo que abrir de nuevo trocha, i viendo los guías que no se seguía el camino indicado por ellos, se regresaron.

Los campamentos 62 i 63, se establecieron en las cumbres i el 64, en el fondo de la quebrada Penatiriganoroní á 1080 m. de altura en la que corre un pequeño río de 10 m. por 0.15 m. afluente derecho del Niautzini. Se encontraron algunos fósiles: Spirifer, tentaculites i otros que actualmente se estudian en el cuerpo de ingenieros de minas.

Noviembre 4.—Caminamos hacia el E. 9180 m. i establecimos el campamento 65, en la cumbre, á 1250 m. sobre el nivel del mar. Aquí se encontró una casa de chunchos, los que nos dijeron que hacía pocos días había estado por ahí cerca, bajando hacia el Niautzini i pasándolo, la sub-comisión del ingeniero Cipriani.

Noviembre 5.—Del campamento 65, dejamos la cumbre

para bajar el río Niautzini, cayendo al mismo sitio por donde había pasado la sub-comisión Cipriani: mas como el río se encontraba ya muy cargado, nos fué completamente imposible vadearlo. En esta parte, el río tiene 70 m. de ancho i se precipita con una velocidad no menor de 10 millas por hora.

Después de varias tentativas que infructuosamente hicimos, para construir un puente, tuvimos que decidirnos á hacer una balsa para poder pasarlo, estableciéndose el campamento 66 en la falda izquierda i parte alta de la quebrada de Niautzini. La distancia recorrida en este día fué de 6,350 metros.

Noviembre 6 al 11, inclusive.—En este intervalo de tiempo, recorrimos en la dirección SO., los 81 kms. que separan el Niautzini del Auchiquí, sección que ha sido estudiada por ambas comisiones, estableciendo en este último punto el campamento 72.

Los 26 primeros kilómetros, los caminamos siguiendo la parte alta é izquierda de la quebrada del Niautzini, hasta su origen, bajando, en seguida, hacia el Quipauriari (uno de sus brazos) para atravesarlo muy cerca del Apurucayali. Del Quipauriari principiamos á ascender hasta llegar al campamento 68, que en nuestro viaje de ida al Unini lo designamos con el nombre de La Esperanza (Nº 13), pues en este lugar se había dejado la mitad de los víveres que debíamos recoger á nuestro regreso; pues además del peso consiguiente i la demora que nos ocasionaba, por tener que hacer dos viajes para trasportar la carga de un campamento á otro, los guías nos decían que en adelante, no necesitábamos tantos víveres, porque en todo el trayecto encontraríamos, como en efecto sucedió, casas i chacaras de salvajes en las que no nos faltaría recursos. De la Esperanza, seguimos 36 kilómetros por el mismo camino recorrido en el viaje de ida hacia el Unini, hasta un km. más allá del campamento de Micoriasi [Nº 9] atravesando el Quipauriari i Nazareitec, en los mismos puntos en que lo habíamos hecho anteriormente, con la diferencia de que hubo necesidad de construir puentes por estar muy cargados estos ríos; este último, unido al Azupizú, dá nacimiento al río Pichis. En seguida, en lugar de tomar hacia Chiambieri [campamento

Nº 8] seguimos la trocha que conduce al Cerro de la Sal, la misma que recorrió el ingeniero Cipriani, solo hasta Cuatziriquí, para de ahí dirigirse hacia el camino del Pichis. Trece kilómetros más adelante se llega á las cabeceras de Auchiquí atravesándose antes los ríos Quimarini i Anapiarini, este último afluente del Auchiquí, cuya quebrada se recorrió anteriormente en su parte baja, i es la que ha sido adoptada, como la más conveniente, para conducirnos á la parte alta de la cadena de San Carlos, partiendo del Perené.

Noviembre 11 al 15, inclusive. — En estos días recorrimos los 60 kilómetros que median entre el campamento 72 i el de la hacienda San Juan á donde llegamos á las 11 a. m. atravesando las quebradas de Coatsiriqui i Suchiqui en su parte media i las de Ubiriqui i Yurinaqui mui cerca de la confluencia con el Perené. Por los perfiles se deduce que para seguir este trayecto habrá necesidad de hacer mui grandes desarrollos, por lo que creo más conveniente que el trazo debe hacerse por la parte baja atravesando los mencionados ríos con puentes de 30 á 50 metros de luz. De San Juan á la hacienda Peruvian, situada en la confluencia de los ríos Chanchamayo i Paucartambo, la distancia es 7 kilómetros, á este punto llegamos el 16 de noviembre á las 9 a. m. encontrando ahí al primer jefe ingeniero Cipriani i demás personal de la primera subcomisión.

En la parte del viaje del Amapuiría al Perené, sufrimos algunas penalidades, por causa de diferentes dolencias de que se vieron atacados gran parte de los miembros de la comisión, á tal punto que raro ha sido el operario que ha salido inmune. Estas enfermedades fueron debidas, en gran parte, á la mala alimentación, pues en Iparía sólo pudimos conseguir los víveres absolutamente indispensables para un viaje de mucha menor duración del que teníamos que emprender; obligándonos tal circunstancia á disminuir las raciones diarias acostumbradas para cada individuo. Las enfermedades predominantes han sido: reumatismo, tercianas, erupciones, desarreglos estomacales i además la extenuación consiguiente á la deficiencia de alimentos. Durante todo el largo trayecto recorrido, sólo se ha descansado un día i éste debido á la imposibilidad en que se encontraba para caminar el chuncho Andrés. En todo el mes de octubre, puede decirse que no ha dejado de llover un sólo día, razón por

la cual, los rios que atravesamos los encontrábamos muy cargados i muchos de los cuales no podían pasarse de otra manera que con puente ó balsa.

Antes de terminar debo hacer ver las dificultades con que se tropieza en la montaña para darse cuenta inmediata de la orografía de la zona que se estudia; así, por ejemplo, á primera vista, es imposible darse cuenta si se atraviesa una divisoria principal ó tan sólo uno de sus contrafuertes. Existe la misma dificultad cuando se trata de llevar una trocha por una divisoria determinada, pues, si se observa á uno i otro lado de la línea de cumbres, se divisan varias cadenas de cerros paralelos que por su elevación, á primera vista, los podemos tomar como principales i que, sin embargo, no son sino ramificaciones de la cadena principal que sigue.

Para obviar estas dificultades se hace necesario practicar reconocimientos en las vertientes de las cadenas que permiten establecer la verdadera configuración orográfica. Así, en nuestro caso, la trocha que hemos recorrido se alejaba con frecuencia de la línea de cumbres hacia uno i otro flanco; pero ésto, lejos de ser perjudicial, resultaba bastante ventajoso, pues, así nos permitía reconocer el terreno en una extensión mayor i en debida forma, para fijar con toda exactitud, la verdadera línea de cumbres correspondiente al *divortia aquarum*, así como también las diferentes quebradas i afluentes que descienden por uno i otro lado hacia el Ucayali i el Pachitea. Así mismo, he podido determinar que todos los afluentes izquierdos del Ucayali tienen sus nacientes en la cadena que he recorrido i nó como se creía, anteriormente en el Gran Pajonal, el que se suponía era el origen de las diversas quebradas que iban á terminar en el Alto Ucayali.

En general, los reconocimientos hechos en toda la región recorrida, han sido efectuados á favor de trochas existentes i debido á esto es que se ha podido realizar la exploración que ha dado como consecuencia un plano topográfico bastante aproximado de la región en un tiempo relativamente corto i que, en otras condiciones, teniendo necesidad de abrir trochas, habría sido imposible llevarla á cabo en la misma forma, en el tiempo i con los elementos de que se disponía.

En resumen, para hacer el estudio del trazo preliminar,

sería conveniente, como se deduce del plano topográfico, llevarlo por la parte baja de la margen izquierda del Perené i quizá si aún sería mejor hacerlo por la derecha, en que los terrenos son mucho más planos, habiendo pocos ríos que atravesar. Frente á Cuatziriqui, se cruzaría el Perené con un puente de 80 m. de luz.

De este punto se seguiría la línea roja indicada en el plano, hasta el Niautzini, para de allí dirigirse hacia la parte alta de la margen derecha de esta quebrada, siguiendo la línea de cumbres que forma el *divortia aquarum* entre los ríos Pachitea y Ucayali. Esta línea de cumbres no presenta desigualdades, es bastante ancha i sus faldas son bastante suaves; su homogeneidad es casi constante en todo el trayecto que recorre, tendiendo á bajar con dirección al N., pudiéndose, pues, en consecuencia, llevar el trazo siguiendo esta línea hasta la quebrada de Amaquiría, para seguir por ella hasta la desembocadura de este río en el Alto Ucayali que podría servir de estación terminal del trazo; siendo, tal vez, más conveniente llevarlo á Iparía, donde los terrenos son más elevados i, por consiguiente, no presentan peligro de inundaciones. Queda indicado este trazo en el plano, con la línea roja correspondiente la que mide una extensión de 250 kilómetros.

Todo el terreno que se ha atravesado por esta subcomisión, es arcilloso i las partes en que las rocas han quedado al descubierto, respectivamente clasificadas, van marcadas en los perfiles correspondientes, lo que da una idea bastante exacta sobre la calidad de los terrenos recorridos. La naturaleza de esas rocas, en toda la sección explorada, es de origen sedimentario: calizas, areniscas i pizarras. Las estratificaciones que han podido observarse, tienen la dirección de N. á S., hundiéndose hacia el E. habiendo encontrado entre el Amaquiría i la parte alta del Niautzini, en la quebrada Penatiriganoroni, algunos fósiles spirifer, tentaculites i otros que han sido entregados al cuerpo de ingenieros de minas para su estudio i que mui pronto darán luz sobre este asunto; entretando, puedo asegurar que toda esa zona debe considerarse como paleozoica i con bastante probabilidad al terreno devónico.

El lecho del Pichis, á la latitud de 10° S., ha sido consi-

derado como carbonífero por el descubrimiento de algunos fósiles característicos de ese terreno.

En el mapa geológico de Berghaus, se considera como paleozoico á una faja de un grado de ancho que, principian- do en el lago Titicaca i en la dirección SE. á NO., termina en latitud del Cerro de Pasco; puede, pues, extenderse dicha fa- ja con bastante acierto, hasta el Alto Ucayali en toda su longitud.

DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA ROJA

La línea roja, que indicamos, resultado del reconoci- miento practicado, arranca de la confluencia del Cuatsiriqui en la margen izquierda del Perené cuya cota es de 1.610 piés, comienza á ganar altura sobre el flanco de la referida margen, en la que no se encontrará dificultad notable, con un recorrido de 17.5 kilómetros llega al punto de 2280 piés sobre el nivel del mar i colocado en la ladera derecha de la quebrada del Antes ó Auchiqui, lo que dá una pendiente posible de 1.16 por ciento en metros; de allí sigue ascen- diendo i va en busca de las nacientes de aquel río, una de cuyas ramas, el Auchiqui propiamente dicho, debe atravesar mediante un puente de 20 metros de luz, en seguida, bor- deando el contrafuerte que separa el otro brazo, llamado Anapiari, entra en su valle para cruzarlo por medio de un puente de unos 15 metros; avanza últimamente en dirección á la quebrada del Quimarini, que sigue por su fõndo i corta con un puente de unos 10 metros, situándose después en la margen izquierda del Auchiqui, sobre la que continúa subien- do hasta llegar al cuello de Sumbisidoni de 4.500 piés de altitud; la longitud comprendida entre los extremos fijados es de 37.7 kilómetros, la diferencia de nivel 2.220 piés, dá pues una pendiente de 1.80 por ciento.

En la sección indicada á más de los citados puentes, será necesario construir algunas alcantarillas; las tres ramas del Auchiqui, aisladamente son de poca agua, existen buenos sitios para la colocacion de los puentes.

La mayor parte de los cortes se efectuarán en terrenos de naturaleza arcillosa i cascajosa.

Del cuello de Sumbisidoni se debe tomar, como ya lo hemos explicado, las cumbres de la margen derecha del Maza-reitec, hasta alcanzar el punto señalado en el plano con la cota de 4,600 piés, situado en la parte alta del flanco izquierdo del Quipauriari; la longitud es de 23 kilómetros, la diferencia de nivel dá una pendiente de 0.13 por ciento aproximadamente. La línea roja se halla en una zona en que la construcción de la via férrea resultará económica: no hai ningún curso de agua que salvar; las alcantarillas no serán numerosas; el terreno en su totalidad es firme i seguro, como *acontece en las otras secciones exploradas*. En atención á la topografía de la que dá idea el panorama número 1 incluído anteriormente se comprenderá que allí los trabajos de explanación se ejecutarán con relativa facilidad. Del extremo de esta sección se seguiría la quebraba del Quipauriari aguas arriba si se quisiera llegar directamente á las nacientes del Unini, á fin de evitar su cruce, así como el del Apuruquiali, según hemos advertido en otra parte de este informe, i al no ser posible la otra solución que también indicamos, del cuello Sumbisidoni en línea recta hacia el origen del Unini.

Del punto de 46.00 piés de cota, la línea roja sigue la falda alta de la margen izquierda del Quipauriari, descendiendo insensiblemente hasta llegar á su thalweg, para dirigirse luego á la orilla derecha, á corta distancia aguas abajo de su confluencia con el Apuruquiali, por un puente de unos 25 metros de luz i á la cota de 3.350 pies, que repartidos en la longitud de 19.5 kilómetros, resulta una pendiente de 1.94 por ciento. La sección que nos ocupa es comparable á la anterior respecto á la topografía; en el trascurso será preciso construir algunas alcantarillas. Las faldas de la izquierda del Quipauriari son poco inclinadas, debe alejarse pues todo peligro de derrumbes; será necesario acometer algunos pequeños cortes en roca arenisca. Los panoramas números 3, 4 fueron tomados en esta sección.

De la confluencia del Apuruquiali, va ganándose altura por su falda derecha, hasta llegar al punto de 4.320 piés decota, situado en la cumbre del río Niautzini. La calidad

i formación de los terrenos son bastante favorables. La distancia recorrida es de 14 kilómetros, deduciéndose en consecuencia una pendiente de 2.14 por ciento.

A partir de este punto, se presentan dos variaciones: la indicada por la línea puntuada, i la señalada con la línea *localizada en terrenos explotados por la subcomisión* que corrió á cargo del ingeniero don Ernesto Kauffmann. Parte de la cota 4.320 i ocupa cumbres bastante homogéneas hasta llegar á las nacientes del Catsingari, río que desemboca en el Ucayali; en el trayecto descuellan los puntos cuyas cotas son de 4,680, 4,700, 4,560 i 3,500 piés i siendo la distancia que los separa de 12.3,61, 20,6 i 10.2 kilómetros equivale á las pendientes de 0.88, 0.20 i 3.14 por ciento, respectivamente. Del origen del Catsingari, se pueden seguir tres rutas: ó iniciar la bajada, siguiendo su flanco izquierdo hasta llegar al Ucayali i desembocadura del Shahuaya, después de atravesar algunos riachuelos conforme se indica en el plano; ó *cortar diagonalmente*, desde las cumbres del Catsingari hasta la indicada desembocadura; ó por último, seguir la línea de cumbres, hasta llegar á las cabeceras del Shahuaya para de allí descender al extremo común. Si esta solución fuese practicable, sin duda sería la más racional; es probable lo sea, i por tal motivo llamamos la atención sobre ella.

De las nacientes del Catsingari á la boca del Shahuaya situada á 630 piés de altura, el desarrollo de la línea roja llena es de 87 kilómetros, de los que 48 ocupan la margen del Ucayali, bastante llena, los 39 restantes recorren por las faldas del flanco izquierdo del Catsingari.

Esta sección es característica por el mayor número de puentes que se necesitará construir, i cuyo largo total estimamos en unos 140 metros.

La zona de la margen del Ucayali que ocupa la línea roja es suficientemente alta respecto al nivel de sus aguas; no se debe pues abrigar el temor de que sea inundada, ni aún en las más altas crecientes. Semejante consideración, nos indujo precisamente á fijar el término de la línea en la boca de Shahuaya, no obstante de ser el Ucayali navegable desde algunos kilómetros aguas arriba de Cumaría, por ser pues inundables los terrenos de acceso adyacentes á este puerto.

Ancho de los rieles.

Vamos á llamar la atención respecto á este asunto tan debatido i que en nuestro concepto merece una conclusión previa, á fin de poder señalar aunque sólo sea por vía de comparación, el monto del costo de la prolongación del ferrocarril central desde la desembocadura del Antes hasta un punto navegable del Ucayali.

La fijación del ancho del enterreriel, ó sea la designación de la trocha que conviene adoptar en la construcción de líneas férreas que deben ser de escaso tráfico en su origen, ha sido materia de largas discusiones en que han terciado verdaderas notabilidades, ingenieros, directores de empresas ferrocarrileras i eminentes estadistas; i no obstante las razones aducidas en pro i en contra, siempre como ahora hai partidarios de las trochas anchas, no faltando los defensores de las angostas; pero es un hecho incuestionable, que tratándose de cruzar regiones vírgenes, de países jóvenes i nuevos como el nuestro, en donde el dollar por desgracia no es tan abundante; se impone la necesidad de dar la preferencia á las vías angostas, construidas con la mayor economía posible; pues el criterio que aquí debe guiarnos, es mui diferente al que aconseja en la vieja Europa i Estados Unidos de Norte América, la elección de trochas anchas. En efecto: mientras en estos últimos, el ferrocarril va en busca de un tráfico existente, intenso i perfectamente asegurado; en países de ayer i de gran porvenir como el Perú, la locomotora al principio, no hace sino preparar las bases de su futuro tráfico; pues ella es la que atrae i conduce brazos é inmigrantes, ofreciéndoles suelos feraces en donde la agricultura debe tomar después vuelo extraordinario; es ella la llamada á presenciar la inauguración de innumerables i fecundos campos de actividad humana que á su sombra surgirán; es ella la que improvisa poblaciones i ciudades; es ella por fin la que crea industrias, facilitando los medios de su internación, multiplicación i desarrollo. Tal evolución reclama el trascurso de cierto tiempo; antes de que se realice es pues necesario pasar períodos más ó menos largos i críticos en la vida del nuevo ferrocarril; de aquí que si los gas-

tos de primera instalación son mui crecidos, procurándose una línea dotada superabundantemente de elementos que no se requieren en el presente, ni tal vez en un futuro lejano se habría cometido á juicio nuestro un error que comprometería el éxito de una empresa destinada á prosperar rápidamente, convirtiéndola en desastroso negocio.

Presentado el problema bajo esta faz, reconoceremos que el Perú, siguiendo el camino trazado por las demás naciones sudamericanas ó imitando lo que hacen los europeos en materia de ferrocarriles en sus colonias de Asia, Africa i Ocea-nía, procederá con más acierto, eligiendo para los nuevos ferrocarriles que deben construirse i en especial para el del oriente, la trocha angosta de un metro de entrieriel. Si conforme á este principio, nuestro país en vez de pagar tan alta contribución por la construcción de los pocos kilómetros de líneas férreas de un metro 44 que poseemos, hubiera elegido las de un metro de ancho exigiendo en cambio perfiles longitudinales menos accidentados que los que ofiecen nuestras líneas andinas, tendríamos con la misma inversión de capital mayor número de kilómetros i de superior capacidad.

Es prematuro, pues, dadas las actuales circunstancias, en países accidentados, en donde los factores de riquezas se hallan en estado latente; pensar i abogar por las vías anchas, que imponen á costa de grandes gastos, sujeciones que no siendo debidamente satisfechas, desaparecen las ventajas que podrían ofrecer para más tarde; en tanto que las vías angostas más baratas, más fácilmente manejables i si-ñéndose con menos sacrificios á las prescripciones de la ingeniería, podrá ser obras más perfectas, suavizando sus pendientes á espensas del menor costo por kilómetro.

Las ideas expuestas se hallarán justificadas, si se compulsa la estadística de ferrocarriles sudamericanos i países nuevos i coloniales, vemos que allí inspirándose en verdaderas conveniencias presentes i venideras, se han decidido casi uniformemente por las vías estrechas, ello ha sido el resultado de la reacción contra ciertas preocupaciones que hacían invertir inoficiosamente enormes cantidades en vías anchas, que conducían á inevitables ruinas; sumas que aminoradas hoi con la reducción de la trocha, nos ofrecen ejemplos mil de fomentar empresas prósperas.

El gran favor que se dispensa á la trocha angosta, es consecuencia, pues, de largos años de experiencia en que su primer triunfo sobre las anchas, fué la adopción casi universal de la vía llamada normal, que en tiempo de Stephenson i Brunel, era la más angosta, para generalizarse otras más estrechas, de un metro i aún menores, mereciendo especial preferencia la de un metro.

Hemos dicho que la vía de un metro es de construcción i explotación más económica que la normal en igualdad de circunstancias, así como es capaz de atender un tráfico bastante activo.

Efectivamente, es un hecho tangible que los desmontes i terraplenes serán menores, suponiendo menores anchos de plataforma; ahora conforme á la fórmula de ferrocarriles, $R = \frac{r1}{2a v}$ en la que R, representa el radio mínimo admisible i l el ancho del entreciel, se ve que la trocha angosta aceptando menores radios, se adaptará mejor á las sinuosidades del terreno por medio de curvas tan estrechas como angosta sea la trocha; eludiendo por consiguiente con más facilidad las obras costosas, como grandes cortes, terraplenes, viaductos, túneles, etc., lo que redundará en una mayor economía del precio kilométrico, esta es una de las peculiares ventajas de las líneas en referencia, que en países montañosos es muy apreciable.

La economía que se realiza, en movimiento de tierras, disminuyendo el ancho de la plataforma es en atención á la topografía general de nuestro territorio de un 15 á 20 por ciento; el menor radio contribuye á elevar notablemente esa proporción; hai tambien economía sensible en la superestructura de los puentes, en razón á los menores pesos que soportarán; los estribos, alcantarillas i muros en ala, disminuirán en un tanto por ciento igual al indicado numéricamente para los desmontes i terraplenes; porque si se rebajan las secciones transversales del camino, es natural que tales construcciones que deben guardar armonía con ellas, varíen también, disminuyendo en la misma cantidad; los rieles i durmientes destinados á soportar trenes menos pesados, tienen que ser i son en las vías angostas mucho más livianos.

El material rodante de vías de 1 m., se distingue por su lijera, pues la proporción entre el peso de sus carros i el que pueden soportar, es de 1 á 2 i medio, no siendo en la vía normal sino de 1 á 1, al menos tratándose de material como el que aquí poseemos: es natural se hayan hecho progresos en este orden, pero la particularidad indicada establece ventaja siempre en el mismo sentido.

En países nuevos, el empleo de ferrocarriles de vía angosta, significa mejor aprovechamiento i utilización, por cuanto suministra proporción mayor entre el peso que paga i la capacidad.

En la Argentina país que ofrece gran desarrollo comercial i agrícola i en donde los trasportes son ya considerables, los trenes de carga condujeron en los últimos años, tan solo un 40 por ciento de su capacidad normal; los de pasajeros un 23 á 25 por ciento en comparación al número de asientos disponibles.

Será necesario que esa nación, en plena prosperidad, aumente mucho su población i producción, para que pueda decirse que utiliza debidamente los trenes que pone en marcha.

La estadística de ferrocarriles de ese país, pone de manifiesto que lo que llamaríamos rendimiento, es decir, relación entre el peso al total, en las vías de 1 m., es mayor que en la normal, que mientras en las primeras fué durante los últimos cuatro años de 36, 30, 31 i 31 por ciento; en las segundas alcanzó únicamente á 18, 20, 20 i 22 por ciento. De las entradas totales de explotación, se invirtió en gastos de la misma, siguiendo el mismo orden establecido un 67,79 por ciento i 84 por ciento; el interés del capital invertido se elevó en la trocha de 1 m. á 4,44 por ciento, i en la normal fué de 1.93 por ciento.

Los números 68, 79 i 84, 21, se descomponen así:

| | Vía normal | Vía de 1 m. | |
|---------------------------------|------------|-------------|--------|
| Gastos en vías i obras | 26,29 | 13,91 | |
| Tracción | 21,16 | 24,16 | |
| Movimiento | 8,92 | 9,68 | |
| Tráfico | 12,86 | 13,02 | |
| Dirección | 14,99 | 7,02 | |
| | 84,21 | 67,79 | de las |
| entradas brutas de explotación. | | | |

La primera i última partida, representan gastos forzosos haya ó no tráfico; es sobre todo la primera, la que gravará más los egresos en la explotación del ferrocarril al Oriente, mui particularmente, durante los primeros años, en que las vías i obras han de requerir frecuentes i costosas reparaciones; en cuanto á las tres cantidades restantes, íntimamente relacionadas con la actividad del ferrocarril, serán mayores ó menores, según sea más ó menos intenso el tráfico, es decir, según sean mayores ó menores las entradas brutas; podrán, pues, siempre cubrirse con los productos mismos de la explotación por pobre que se suponga; quedando entonces en pié i sin saldarse los indefectibles gastos de conservación i administración que como nos indica el cuadro anterior representan un ciento de las entradas totales de explotación doble en la vía normal.

Así, pues, en tanto que la vía angosta iría equilibrando su presupuesto de explotación durante la época difícil; la normal ofrecería sin duda grande déficit, gravando innecesariamente el erario nacional. No cabe duda que el período crítico tiene que ser mucho más largo en la vía normal que en la angosta, presentando ambas idénticos servicios; podemos afirmar que en tales circunstancias, mientras la primera arrojaría saldo en contra, la segunda ofrecería superávit.

Si del examen de los ferrocarriles argentinos, pasamos á los del Brasil, hallamos siempre los mismos resultados para la vía de un metro. Sabido es que este país, cuando inició la construcción de sus líneas férreas, dió la trocha de 1 m. 60 construyendo en varias direcciones 1,353 kilómetros exclusivamente de ese tipo; pero mui pronto se dieron cuenta de que semejantes líneas eran mui dispendiosas; i cuando se presentó la oportunidad de prolongarlas, desecharon aquella trocha prefiriendo la de un metro sin emplear siquiera la de un metro 44.

El Brasil, es país que ha progresado en construcción de líneas férreas: en 1892 de los 10.280 kilómetros que formaban su red en explotación, 1353 kilómetros eran de 1 m. 60; 7937 de 1 i el resto de trochas aún más angostas.

Alentados por los magníficos resultados que tuvieron tiempo de reconocer en sus líneas de un metro, fijaron defini-

tivamente ese ancho para los ferrocarriles en construcción, estudiados i por estudiarse, que en 1892 llegaban á las cifras 4,984, 7,236 i 13,173 kilómetros respectivamente.

Un notable ingeniero contemporáneo, al hablar de los ferrocarriles de esta nación dice:

“El Brasil, en los primeros momentos de la viabilidad férrea pagó también su tributo á la inexperiencia, adoptando un programa técnico mui oneroso, para el desarrollo de sus líneas, que deb’a efectuarse entre montañas i terrenos escarpados”.

“La reacción no tardó en producirse, i la viabilidad local i la prolongación de sus primeras, de trocha de un metro 60, fueron llevadas, en general con la trocha de un metro.....”

Entre las líneas brasileras, hai algunas mixtas i de un metro, que producen intereses netos del capital en ellas invertido, de 3, 4, 5, 7, 10, 13 i 14.9%.

Pasando del Brasil á Chile, notamos que también allí se ha tomado en seria consideración la elección de la trocha de un metro para la prolongación de sus líneas de un metro 68 i construcción de nuevos ferrocarriles. Antes de pronunciarse por la trocha de un metro el instituto de ingenieros civiles de Chile provocó una extensa é ilustrada discusión, en que el asunto fué tratado bajo todo punto de vista: comercial, económico, político i estratégico; resolviéndose á pasar del tipo predominante de un metro 68, al de un metro; sin abogar por soluciones intermedias. En este país, el costo kilométrico medio de vías de un metro gira al rededor de £ 3,000.

Los partidarios de la uniformidad de trochas, aducen en contra de la dualidad i multiplicidad de tipos, que tampoco defendemos nosotros, pudiendo ser de tres categorías: un metro i 0 m. 75, para los que deban construirse, usando la segunda en líneas de interés general i la tercera en las de importancia local. Formulan, pues, inconvenientes, que dicen son perjudiciales, por pérdidas de tiempo i sobregastos que originan los trasbordos. En realidad, la objeción es de escasa importancia, no alcanzando en la práctica la significación que á primera vista parece tener; en efecto, hai que considerar que aquellos trasbordos no se efectua-

rán en todas las estaciones, sino en los puntos de empalme, en uno de los extremos, en los que se instalan los elementos *ad hoc*, para que la operación sea lo más breve, como así es en los casos en que se hace necesaria. Considerando esta objeción bajo el punto de vista económico, el recargo que originaría en los gastos de transporte, es despreciable i lo es tanto más cuanto mayor longitud tenga la nueva línea i mayor la carga que se trasborde.

Para fijar las ideas, supongamos que en nuestro país la construcción de vías de un metro, produzcan sobre las de un metro 44 una economía por kilómetro de unas Lp. 1,000; señalemos en un 6% el interés i amortización; sea L la longitud de la línea de diferente ancho, que debe prolongar la existente; el trasbordo lo calculamos en S. 0.25 por tonelada, suponiendo se establezcan los aparatos que se requieren, cifra que representa el cuádruplo de lo que se paga en Europa i Estados Unidos de Norte América; señalemos en 20,000 el número de toneladas que deben pasar de una línea á otra; en $\frac{1}{4}$ la porción que habría que trasbordarse de esos productos, aún suponiendo uniformidad en la trocha de ambas secciones, pertenecientes á dos empresas diferentes. Combinando estos datos resulta que la construcción de vías angostas, sería justificable, toda vez que su largo sea mayor de 300 metros.

Distribuyendo ahora los \$ 0.25 referidos entre el número de kilómetros N, que tendrá la nueva línea, corresponden á la tarifa de cada tonelada kilométrica un sobregasto de $\frac{0.25}{N}$, relación tanto menor cuanto mayor es N; si $N=500$, habrá que agregar al precio de tonelada kilométrica, 0.05 de centavo.

Para finalizar este punto, vamos á procurar probar que si el ferrocarril al oriente se hace de trocha de un metro, atenderá perfectamente el gran tráfico que con el tiempo debe fomentar cruzando territorios que no piden sino su poderosa cooperación para convertirse en grandes centros i emporios de producción.

Supondremos, que el aliciente del ferrocarril al oriente lleve hacia las zonas que ha de influenciar medio millón de individuos, agricultores, industriales i en general elementos

activos de producción, que indudablemente buscarán allí ocupación, estableciéndose i distribuyéndose á uno i otro lado de la línea férrea.

Aceptemos que la relación media entre el número de esos habitantes i los que ocupen los trenes durante un año sea de 1 á 1 i que el número medio de toneladas de productos que se muevan entre cada una de las estaciones durante el mismo período, esté con el de habitantes en la proporción de 0.25 á 1, designemos por T el tráfico kilométrico medio (comprendiendo carga i pasajeros); por p, poblaciones variablemente distribuidas en cada una de las estaciones; i por d, distancias variables entre ellas, siendo l, la longitud total de la línea, tendremos:

$$T = \frac{2(1+0.25) \sum pd}{l}$$

El centro de gravedad de la población escalonada á lo largo de la vía, distará del origen, la longitud expresada por $gl = \frac{\sum pd}{\sum p}$; g, es una fracción de l, supondremos sea igual á 3/5; resultará entónces.

$$T = \frac{6}{5} [1+0.25] 500,000;$$

$$T = 600,000 \text{ pasajeros} + 150,000 \text{ toneladas.}$$

Es necesario convenir, que para que el ferrocarril al oriente trasporte ese tonelaje, hai que esperar trascurren muchos años.

Supongamos una línea en cuyo perfil longitudinal las pendientes máximas no excedan del 2% i que para cuando aquel tráfico exista se usen locomotoras cuyo peso adherente sea de 25 toneladas; ellas pueden conducir por las pendientes indicadas el siguiente número de toneladas:

$$108.5 = \frac{3,572 - 1,075}{23};$$

El numerador representa la diferencia entre la adherencia i resistencia de la locomotora, expresada en kilogramos; el denominador, la resistencia de una tonelada á 25 kilómetros de velocidad en pendientes del 2%.

Siendo 1,7 á 1, la relación entre el peso que paga i el peso muerto en las vías angostas, resulta que el número de toneladas brutas que tendría que transportar es 237,000 toneladas, i pudiendo conducir cada tren, 108.T5 se necesitarían 2,183 trenes, que entre 360 días del año, corresponden á 6,5 trenes repartidos diariamente á lo largo de toda la línea. El número de pasajeros se trasladaría en 4; 5 trenes diarios, que dá un conjunto de 5, 5 trenes de ida é igual número de regreso diariamente, ó lo que es lo mismo, un tren de ida cada dos horas i otro de regreso en el mismo intervalo, durante las 12 horas útiles de marcha.

La base de carga i pasajeros que hipotéticamente hemos supuesto, equivale pues, á 300,000,000 i 75.000,000 pasajeros i toneladas kilométricas respectivamente, se ha visto que la vía angosta puede trasportarlos colocándolos dentro de límites aceptables. Movimiento tan considerable supera por cierto, en mucho al que debemos esperar se efectuará en el ferrocarril del Oriente, á no ser que se supongan largos años trascurridos desde su instalación.

Si aceptamos, pues, que dicho ferrocarril, se construya con trocha de 1 m., empleándose puentes, rieles i demás materiales tan lijeros como lo permita el caso; aprovechando para durmientes, la buena madera que ofrece el lugar; entonces se podrá asignar para el costo de la línea férrea entre el Auchiqui i el Ucayali una cifra de £ 3.000 por kilómetro.

Para justificar este valor no hai sino que tomar como resultado de los estudios practicados por el ingeniero don Eulogio Delgado, quien asigna para la construcción de línea férrea de vía normal, de 1 m. 44 la cantidad de 4,000 libras por kilómetro, en la sección comprendida entre San Ramón i el referido Auchiqui, sección que conocemos i que comparada con la del Auchiqui al Ucayali ofrece mucho más dificultades, relativas á construcción de mayor número i longitud de puentes, túneles, cortes en roca, etc.; mas, si no obstante las condiciones superiores de la última sección, consideramos que en ella la construcción kilométrica, con material rodante, i vía normal llegase á £ 4000; reduciendo la trocha á un metro, se conseguirá una economía que conforme á la opinión de tratadistas i autores de obras de ferrocarriles, no bajará de un 25 por ciento, es decir, pues, que en el ferroca-

rril al Oriente de 500 kilómetros, podemos contar desde San Ramón [Chanchamayo] hasta el término, desembocadura del Shahuaya 354 kilómetros, cuyo precio medio kilométrico, con vía de 1 metro, puede estimarse racionalmente en £ 3,000.

Esta cifra está de acuerdo con el costo de numerosos ferrocarriles construídos, principalmente en la India inglesa en donde existen más de 12.000 kilómetros de ferrocarriles de vía de 1 m., cuyo valor ha sido aún un poco menor que el indicado; en el Brasil, cuyos territorios cruzados por ferrocarriles, mui análogos á los que existen entre San Ramón i el Ucayali se han llevado á cabo líneas férreas que no han costado más de £ 3.000 por kilómetro.

No se oculta á la consideración que el valor indicado no obedece á cálculos de presupuesto, por cuanto la comisión que el supremo gobierno tuvo á bien encomendarnos, se refirió única i exclusivamente el reconocimiento i fijación de las zonas en que más tarde deben practicarse estudios definitivos, si á ello condujeran los datos i demás referencias que nos ha tocado expresar en este informe; debiendo esperar mientras tanto que dichos estudios se ejecuten, para tener un presupuesto tan exacto como se desee.

Durmientes

Puede ser materia de discusión, la preferencia que deba darse al material que se emplee para durmientes destinados á una vía que se proyecta en lugares húmedos, como nuestras montañas: algunos, fundándose en la acción destructora de los agentes que reinan en esas comarcas, piensan que sería quizá más ventajoso el uso del fierro ó acero; sin embargo, semejante opinión reconoce como fundamento, la exagerada idea que se tiene respecto á esa influencia nociva sobre las maderas. No cabe duda, que el clima i medio son allí poderosos factores que inutilizan más ó menos rápidamente á la generalidad de ellas, así como ataca i destruye al fierro que permanece en contacto con el suelo por la oxidación que también es mui activa. De aquí, que la diferencia en la duración de los referidos materiales, empleados bajo forma de durmientes, ya se usen en terrenos secos ó húme-

dos, será sensiblemente la misma; i si en el primer caso aún adquiridos del extranjero i trasportados á largas distancias se aplican los de madera; pudiendo conseguirlos al pié de la obra, la elección parece estar bien indicada.

Es un hecho que las renovaciones del material fijo se llevarán á cabo en la montaña á intervalos mucho más cortos, sea cual fuere la naturaleza de los que se usen. No por eso se ha de proscribir el empleo de la madera, que debidamente seleccionada ofrecerá mui buenos servicios, resultando menos oneroso.

En efecto: nuestras selvas encierran variedad de excelentes maderas; el todo está en saberlas elegir i preparar convenientemente, preservándolas contra los rápidos deterioros por uno de los tantos medios de que se dispone.

Estamos seguros, que entre los árboles que se derriben al preparar la trocha i espacio relativamente ancho que se debe despejar para la colocación de la línea, se hallarán de los de mejor clase, para aplicarlos al uso de durmientes, que sometidos al procedimiento elemental como económico de la carbonización superficial, durarán en buen estado seis ú ocho años i tal vez sí más.

No parece indispensable aplicar una sola clase de madera en la confección de durmientes, ni tampoco limitarse á las pocas cuya bondad es perfectamente comprobada, como el nogal negro, el nogal amarillo, el alcanfor, el roble i otras muchas, que si bien son mui buenas, no encontrándose en agrupaciones sumamente densas, se dificultaría su explotación encareciendo relativamente el precio de aquellos; inconvenientes que se obviarán si se usan á más de las que hemos indicado otras que igualmente se encontrarán en la trocha del trazo; prefiriendo naturalmente entre las últimas las mejores, que por regla general serán las de tallo menos desarrollado, pues que la densidad i resistencia de las maderas de una misma edad está en razón inversa del diámetro de su sección recta.

Si así se hiciera, las máquinas de aserrar se establecerían en las proximidades del camino, aprovechándose en la cantidad que se necesitara de árboles cuyos diámetros podrían ser tan reducidos, como de 0m.25, 0m.30, 0m.35....., 0m.60 i 0m.70; proporcionando durmientes mui baratos,

fuertes, durables i que satisfarán las necesidades durante los primeros años. Los cortes N^o 1, 2, 3 i 4, dan idea de como se sacará partido de árboles cuyos diámetros fueran de 0m.20, 0m.30, 0m.35 i 0m.70.

Los durmientes de la zona media del N^o 4 se emplearían en las uniones de los rieles.

Hai otra ventaja que resultaría de utilizar los recursos propios, procurándose durmientes tan anchos i largos como sea preciso, á fin de distribuir sobre una mayor extensión de los terraplenes las presiones á que están expuestos al paso de los trenes; circunstancia que no debe pasar desapercibida en lugares que sin ser pantanosos son bastante húmedos, como para ocasionar perjudiciales deformaciones en la plataforma de la línea, fenómeno que se corregiría principalmente mediante el empleo de durmientes de mayores dimensiones que los que se usan corrientemente.

Un gran espíritu de economía debe servir de norma en la construcción del ferrocarril al Oriente i para lograrla se debe principiar por no despreciar los elementos locales; si se quiere, pues, ver realizada tan legítima aspiración nacional, ninguna ocasión más propia que la presente, para imitar la teoría yankee: construir pronto i con mínima inversión de capital.

El patriótico deseo de procurarnos lo mejor, proyectando vía normal con rieles i durmientes pesados, puentes para resistir enormes locomotoras, etc., etc., nos conducirá á gastos tan fuertes de primera instalación que ni aún en el caso de poderles hacer frente, se procedería en perfecta armonía á las peculiares circunstancias que rodean al ferrocarril del Oriente.

Juzgamos inútil insistir más sobre este punto, que según sea resuelto en uno ú otro sentido, permitirá á la nación obtener una obra de verdadera utilidad que pronto sería remunerativa, ó engolfarse en una empresa para la que no le bastarán los fondos disponibles, alejando i haciendo mui problemáticos sus resultados económicos.

Volviendo al asunto durmientes, si se usan los de acero ó fierro, cada uno pesaría cuando menos 40 kilogramos, que distribuídos de metro en metro, sobre una longitud de 500 kilómetros, su peso total ascendería á veinte mil tone-

ladas que representarán á pie de obra, al rededor de Lp. 200,000; en tanto que los de buena madera, instalando máquinas eléctricas de aserrar no costarán arriba de Lp. 40,000.

Salvajes

El itinerario de nuestra travesía seguido por las márgenes del Perené, región del Pajonal i flanco oriental de la cadena de San Carlos, se halla dentro de una inmensa zona que sirve de morada á los más densos núcleos de la tribu de salvajes campas, que cultivan frecuentes relaciones i trato con gente civilizada por el lado de Chanchamayo i Ucayali, i que actualmente han perdido aquellos rasgos de ferocidad é indomabilidad que antes los caracterizara; nótese en ellos hoy todo lo contrario, se manifiestan gratos i asequibles á la presencia de los blancos, ofrécense de buen grado á ejecutar trabajos ú órdenes de los viracochas, título que nos dan. Así se les vé en la colonia inglesa del Perené, prestar mediante puntual i equitativa remuneración, importantes servicios en el desmonte, construcción de ranchos i mui particularmente en las cosechas de café. La influencia de esa colonia á este respecto es mui benéfica, va trasformando en hombres útiles á aquellos individuos que en otras épocas amenazaban inminente peligro á los que osaban internarse por sus selvas. Son también mui buenos caucheros, forman parte en grueso número, de los diversos personales que se encuentran dedicados en extraer tan rico producto en el Purús i Madre de Dios; suelen permanecer en esos ríos dos, tres i más años, hasta cancelar las habilitaciones que de sus patrones reciben, cubriendo por medio del trabajo las deudas que contraen, sin apelar jamás á las deserciones como lo hacen tan frecuentemente los que á otras tribus pertenecen.

Los campas son gente honrada, laboriosa i activa; tratándolos bien mucho partido se saca de ellos; se asimilan fácilmente á la civilización cuyas ventajas reconocen i constituyen en expediciones como las que acabamos de practicar, elemento indispensable i número uno. Sin ellos, la bajada por el Perené habría sido un desastre: las peripecias i contratiempos que experimentó Wertheman en aquellos parajes necesariamente figurarían también en el relato de nues-

tro viaje; pero entregados á su pericia i conocimiento perfecto del río, realizamos nuestra navegación en las mejores condiciones. En el trayecto por tierra, su cooperación no fué menos importante i valiosa: con bultos de 30 i 40 libras sobre las espaldas, machete en mano i escopeta al hombro, marchaban según nuestras indicaciones, á la vanguardia, dejando expedito el paso para el desfile de la expedición; prestando á los peones oportuna ayuda, toda vez que surgía algún tropiezo. El auxilio suministrado por estos buenos salvajes, no se limitó á ese trabajo material; dueños de una especie de instinto de orientación, en cualquier momento nos hacían conocer con cierta aproximación el sitio que ocupábamos, que sin ellos habría sido casi imposible saberlo, por cuanto la geografía de los terrenos reconocidos es bastante deficiente en los planos existentes; fueron así mismo espléndidos intermediarios con el gran número de contributanos que encontramos en el trayecto; tal vez influyeron también para que los pajonalinos no se mostrasen agresivos; ninguna actitud hostil desplegada contra nosotros, i todo lo contrario, pruebas de satisfacción i contento al vernos, nos obligan á desnaturalizar, por lo menos en la época presente, aquel título de bravos con que se les calificara.

La mayor parte de los campas que han estado en contacto con nosotros, conocen la moneda: los del Perené acuden los domingos al campamento de la Peruvian para proveerse de lo necesario, principalmente carne de vaca, pólvora, munición, fulminantes, tocuyo, hachas, machetes i cuchillos que adquieren con el dinero ganado en el trabajo de chácaras de la misma colonia. Los del Pajonal emplean los soles, pesetas i reales en la confección de collares que usan las mujeres i en medallas, que á guisa de amuletos llevan en el pecho i pendientes de la nariz todos; para ello someten las piezas á un laminado, adelgazándolas bastante i perforándolas á fin de poderlas asegurar por medio de hilos. Los salvajes del Pajonal, poseen además de escopetas inglesas, buenos Winchester, que se proporcionan en el Ucayali por el canje de caucho, muchachos i mujeres que roban á sus vecinos. Tal comercio repugna á esta gente según ellos mismos nos lo han manifestado; pero sin poderlo evitar, pues os caucheros i dueños de puestos á donde acuden en busca

de los necesarios elementos para su vida, al entregarles una pieza de tocuyo ó unas cuantas libras de pólvora les exigen que si en el próximo viaje, no cancelan la deuda que acaban de contraer, entregando una mujer ó muchacho, se les retirará dicha protección. Tan infame táctica seguida invariablemente por aquellos hombres sin conciencia, estimulan i obligan á los salvajes á entregarse á las llamadas correrías, que significan asesinatos, crímenes, escenas sangrientas, concluyendo todo con el robo de las criaturas i mujeres i desaparición completa de una familia, cuyos débiles i desgraciados miembros han de ser materia de comercio.

Los caucheros en persona realizan frecuentemente incursiones al Pajonal, dejando por donde pasan huellas de incendios, pillaje i desolación, tal es lo que hemos observado en el trayecto, encontrando á menudo ranchos quemados, chácaras abandonadas, indios prófugos i otros guarecidos en recónditas i profundas quebradas, en donde viven aún intranquilos pensando ser asaltados. Tan bárbaros actos, han despertado en ellos odio i rencor profundos hacia los habitantes del Ucayali; no sucediendo lo mismo con los de este lado, que diferencian mui bien, por eso es que cualquier expedición que parta de aquí con dirección al Ucayali no debe temer nada de ls salvajes; no sucediendo lo mismo si el trayecto se hace al revez, pues entonces con mucha razón puede ser confundida con las que constantemente marchan á esos lugares para robar i cometer actos brutales.

Calculamos en 1,500 á 2.000 el número de salvajes campes que bien tratados i mediante equitativa remuneración podrían realizar multitud de trabajos, como apertura de trochas, construcción de campamentos, formación i cultivo de chácaras i muchos otros, con más economía i conveniencia que si se emplearan brazos de la sierra.

CONCLUSIONES

Según lo expresado en el presente informe correspondiente á reconocimientos efectuados con el objeto de comprobar si sería ó nó facil unir por medio de rieles una de las orillas del Perené á un punto navegable del Ucayali en toda

época del año, podemos formular las siguientes conclusiones en conformidad al alcance de estos estudios, practicados en armonía á las instrucciones recibidas, que son:

1ª — No solo es posible unir por medio de rieles una de dichas orillas, tomando como punto de partida la confluencia del río Antes ó Auchiqui, con la margen izquierda del Ucayali, sino que la línea férrea puede trazarse por terrenos de condiciones topográficas é hidrográficas que permitirán una construcción más económica que la que se efectuaría en la sección de Wertheman al referido Auchiqui, sobre la que existen estudios definitivos de línea férrea, llevados á cabo por el ingeniero don Eulogio Delgado, con presupuestos i demás detalles.

2ª — El término elegido situado en la desembocadura del Shahuaya, en el Alto Ucayali, es navegable i accesible durante toda la época á embarcaciones á vapor comerciales: en estiaje de 3, 4 i 5 piés de calado, según sea la intensidad de la vaciante, variable de un año á otro, habiéndolo sido en el de 1905, época de nuestros estudios á las de 5 piés.

3ª — Entre el Auchiqui i la desembocadura del Shahuaya se presentan dos rutas diferentes que ofrecen condiciones de practicabilidad para trazo de línea férrea: 1ª Auchiqui, Pajonal, cabeceras de Unini, siguiendo su curso hasta las proximidades de su confluencia, para luego tomar la margen izquierda del Ucayali hasta Shahuaya i 2ª Auchiqui, Pajonal origen del Catsingari i confluencia del referido Shahuaya, ofreciendo esta última tres variantes.

4ª — El desarrollo de la línea en cualquiera de los casos no será mayor de 230 kilómetros.

5ª — Sea cual fuere el trazo que se adoptora, se atravesarán inmensas extensiones mui aparentes para ser colonizables.

6ª — El terreno predominante en casi todo la longitud de la línea es arcilloso i cascajoso no ofreciendo grandes desigualdades, los trabajos de esplanación se efectuarán con relativa facilidad; i

7^a — La longitud total de los varios puentes que se tendrá que construir no será mayor de 200 metros.

Lima, 28 de febrero de 1906.

César A. Cipriani. (1)

1906

**Tercer estudio sobre el ferrocarril de Paita á Puerto
Limón por don Alejandro Garland.**

I

Al meditar sobre los grandiosos i benéficos resultados que obtendría el Perú de la construcción del ferrocarril del norte, fué que decidimos hacer propaganda en favor de esta gran obra; convencidos de que al plantear un proyecto de tanta importancia, i trabajar dentro de nuestra reducida esfera por su realización, cumplíamos un imperioso deber para con nuestro país.

Las inmensas ventajas que ofrece esta línea férrea i los importantes beneficios que, á nuestro juicio, se derivarán de su construcción son de tal magnitud i trascendencia, que al entreverlos en su conjunto, adquieren, en verdad, proporciones casi fantásticas i al enunciarlas nos asalta el temor de que sean tomadas por ilusas predicciones. De ahí que nuestro primero i más decidido empeño, haya sido llamar la atención pública hacia el proyecto que recomendamos i solicitar por este medio la concurrencia de los hombres más capaces é ilustrados á fin de que lo estudien en todas sus faces i aspectos, analizándolo científica i rigurosamente, para que

(1) Informe del ingeniero César A. Cipriani. — Lima, Imp. del Estado, 1906.

el país, conociendo esas opiniones, adquiera el convencimiento de que en nada se exajera la excelencia de esta obra, que desde más de medio siglo ha sido invariablemente recomendada á la consideración de los peruanos por todos los hombres eminentes que han llegado á conocer las riquezas que encierra la espléndida región del norte del Perú.

I vemos ya con suma satisfacción que comienzan á responder á nuestro llamamiento hombres que poseen los mejores títulos para emitir juicio sobre este asunto. Los señores ingenieros Eulogio Delgado i Enrique Coronel Zegarra, á cuya sólida reputación profesional i especiales conocimientos en la materia, se une el ser miembros de prestigiosas instituciones técnicas i científicas, han contribuido poderosamente á demostrar las verdaderas conveniencias del proyecto ferrocarrilero que nos preocupa. El artículo "Vías férreas" del señor Delgado i la "Conferencia" dada por el señor Coronel Zegarra (1),—estudios concienzudos del problema, llenos de erudición i atinados consejos, son el mayor apoyo que podíamos desear para nuestras ideas. Igual servicio ha prestado el señor Mesones Muro, que como explorador de esas regiones, tiene conocimientos prácticos de la localidad, ha rectificado algunos errores involuntarios nuestros. Agradecemos á estos señores los términos lisonjeros con que su benevolencia ha querido juzgar nuestros trabajos, emprendidos sin más título que nuestra fé en la bondad del proyecto expresado, i el interés patriótico que su realización nos despierta.

Reviste el asunto, sin embargo, en los actuales momentos, un interés tan extraordinario, que nunca fué más sentida la necesidad de que estudios completos i profundos vengán á darle acertada solución. Decidido como se halla el actual gobierno en su patriótico anhelo por realizar el progreso del país, á unir la costa i las regiones del oriente por medio de un ferrocarril, i lo que es más importante todavía, contando hoy para realizarlo con los medios necesarios debido á una acertada administración; nunca, repetimos, hubo necesidad más imperiosa de dilucidar en forma irrefutable, i

(1) Corre en la página 160.

que no deje lugar á duda, cuál entre las vías aconsejadas reviste mayor importancia política i es la más conveniente i remuneradora.

Después de los fracasos financieros que el Perú ha soportado á consecuencia de la contratación de empréstitos para construir ferrocarriles, en 1870 i 72; al apelar de nuevo hoy á este expediente, con el objeto de afianzar i estimular el progreso del país, es indispensable procurar por todos los medios posibles, que los dineros provenientes de un empréstito, que impone al Perú un fuerte gravamen anual, se inviertan en la construcción de líneas férreas capaces de producir el pronto desarrollo de las riquezas naturales del país, i que, por consiguiente, á la vuelta de pocos años, produzcan lo suficiente para relevar al Perú, aunque sea en parte, de las obligaciones que forzosamente dejan los empréstitos en el orden fiscal.

*
* * *

De acuerdo todos en que el Perú debe unir su costa i su montaña por tres líneas: la del norte, la del centro i la del sur, difieren cuando se trata de determinar á cuál corresponde la prioridad. I desde que por el momento, en razón del fuerte desembolso sólo una de ellas se puede emprender; i teniendo en cuenta que hasta el presente no se uniforman del todo, ni la opinión pública ni la profesional—aún cuando se notan marcadas corrientes en favor de la primera de las vías indicadas,—es un deber elemental de carácter imperioso, comenzar por poner en evidencia á cuál corresponde ese primer puesto, i cuál es la más conveniente en el momento actual. Pensamos que los beneficios efectivos i duraderos que reporte la nación del empréstito que con tan buen éxito acaba de concertar el gobierno, depende ante todo de la inversión que se le dé, i para proceder con acierto, es preciso encontrar la aplicación más remuneradora, es decir, la que facilite mejor el cumplimiento de las fuertes obligaciones que este préstamo nos impone.

Tratándose de llegar por medio de un estudio comparativo á la diiucidación más conveniente de este problema, juzgamos que ninguna institución nacional puede emprender

esa labor con mejores títulos i mayores garantías de acierto, que la sociedad geográfica de Lima, que cuenta en su seno con un grupo de intelectuales distinguidos, animados de patrióticos propósitos, i de una fé inquebrantable en los destinos del Perú. Mui notable servicio prestaría esa institución á su patria, haciendo el estudio de los ferrocarriles proyectados i la luz que arrojara su informe, representaría para el gobierno el guía más seguro, para resolver, de acuerdo con las verdaderas conveniencias del país, la línea férrea á cuya construcción debe darse hoi la preferencia.

Entre tanto, nosotros deseamos insistir, una vez más, sobre algunos puntos relativos á la construcción del ferrocarril del norte, i sobre las ventajas para nosotros evidentes, que posee la ruta indicada respecto de las demás líneas proyectadas.

El actual órden de cosas, político i económico, que subsiste en Loreto, entraña un peligro grave é inminente para la integridad nacional, peligro cada día más intenso i que según nuestro criterio, crece en razón directa del desarrollo comercial é industrial de ese departamento.

El comercio en toda esa vasta i rica extensión de nuestro territorio, adquiere creciente importancia de año en año; pero, apartada como se encuentra de los centros principales del Perú, sin vías de comunicación que la ligen á ellos, tal comercio se efectúa sin crear con el resto del país esos vínculos estrechos, i esas íntimas relaciones que constituyen los lazos esenciales de la nacionalidad. Las valiosas i múltiples riquezas naturales que se extraen de sus selvas vírgenes, se exportan al través del territorio brasilero, todas las transacciones comerciales, inclusive la importación de los artículos de primera necesidad para el abastecimiento de los habitantes de Loreto, se efectúan igualmente por el territorio brasileño, favoreciendo á las poblaciones del tránsito i sin provecho alguno para las peruanas. Sin embargo, este comercio debería realizarse exclusivamente en provecho del Perú, pues la mayoría de los productos i artefactos que lo sustentan se encuentran en nuestro territorio: Los oriundos de los climas templados se obtienen en las próximas regiones andinas de Huancabamba i Cajamarca, i los de la zona tropical en los valles de nuestro litoral i especialmente en las inmediatas i fertilísimas vegas de Jaén.

En toda la región de Loreto, la vida comercial i el desarrollo de las poblaciones se realiza, con absoluta independencia, i sin relación alguna con el movimiento económico del resto de la república, como si se tratara de una entidad extraña ó segregada á la comunidad peruana. En estas condiciones, es un proceso natural que á nadie puede sorprender, el que esas poblaciones i comarcas, que no están ligadas al resto del país, sino por un débil lazo moral, apartadas de su movimiento político i social, viviendo en realidad vida propia, sin reportar provecho alguno del Perú, se separen de la patria una vez que han alcanzado cierto grado de desarrollo, cual se desprende del árbol la fruta madura. I lo que sería más sensible aún, que se dejen atraer, halagadas por la falaz promesa que les hiciera otra nación, constituida hoi por una confederación de estados, de conservar su autonomía local; nación á la que se encuentran en el día estrechamente vinculadas por la comunidad de vitales intereses, el intercambio comercial, las fáciles vías de comunicación, etc.

Ahora bien, es preciso reconocer que el "único" modo de conjurar este grave peligro, es la construcción de un ferrocarril, en condiciones tales que sea posible efectuar su explotación con fletes producidos, i lograr así, por este medio, que se desvíe la corriente comercial de toda la gran zona del oriente peruano hacia el Pacífico, hoi de obligado tránsito por el Brasil, fomentando á la vez el desarrollo de un lucrativo comercio interno, entre la cuenca del Amazonas i el litoral del Perú. A nuestro parecer, el mero hecho de que el ferrocarril del norte sea capaz de dar esa nueva orientación á las corrientes comerciales de Loreto, resolviendo de ese modo una gravísima cuestión política, basta para darle sin dilación la preferencia; pues él vendría á fomentar el desarrollo de ese lucrativo comercio interno, á que hemos aludido, entre la gran cuenca del Amazonas i el litoral del Perú, creando precisamente los lazos que hoi faltan, para unir por la comunidad de intereses esas secciones territoriales con el resto de la república. Establecido este benéfico movimiento comercial interno, los principales productos agrícolas de los valles del litoral, i los artefactos de nuestra nascente industria manufacturera, tendrían un mercado remunerador en

la hoya del Amazonas i sus numerosos afluentes, con lo que se lograría reemplazar ventajosamente el mercado de Bolivia, perdido por el reciente desahucio del tratado de comercio, que exoneraba de todo derecho de importación á los artefactos i productos peruanos.

Debemos declarar, una vez más, que esas corrientes de importación i exportación dentro de nuestro propio territorio, llamada á peruanizar todo el tráfico comercial del oriente, sólo es capaz de determinarlas el ferrocarril del norte, por su "situación geográfica, topográfica i económica explotación etc."

Con uno de sus extremos en Paita, el puerto más apropiado del Pacífico para término de un ferrocarril continental é interoceánico, i que es al mismo tiempo entre los puertos peruanos el más próximo á los grandes mercados de consumo i con el otro extremo en un punto del Amazonas, donde este río es navegable todo el año por embarcaciones de 1 m. 50 de calado, atravesando la cordillera por el abra más baja que existe en nuestro territorio, (1936 m.) según rectificación reciente del señor Mesones, lo que hace posible por lo tanto su construcción con una gradiente inferior al 20 por ciento, permitiendo así una explotación económica, estableciendo la comunicación más rápida i barata entre la capital é Iquitos, tanto porque la sección ferroviaria es menor, i de menor gradiente que cualquiera otra, cuanto porque se reemplazará con navegación marítima, gran parte de la siempre difícil i morosa navegación fluvial (los 700 kilómetros que median entre los grados 12 i 5 lat. sur); el ferrocarril de Paita al Pongo de Manseriche, es el único que puede hacer competencia á la ruta del Atlántico, es el único que logrará por las facilidades del tráfico i la relativa baratura del transporte desviar hacia nuestro territorio todo el movimiento comercial, que hoy se verifica por aduanas extranjeras i cuyo valor en 1904, ascendió á más de 12.000,000 de soles, es el único que llegará á convertirse en una verdadera arteria comercial, i por consiguiente es el único que peruanizará real i permanentemente ese comercio, garantizando, á la vez, la integridad de nuestro territorio amazónico.

No olvidemos que el Ecuador que nos disputa la posesión de parte de esos mismos territorios i que parece tener noción más clara que nosotros, de la importancia decisiva que

tendrá la existencia de un ferrocarril en esas regiones, tanto en lo que se refiere á garantizar la soberanía de las zonas orientales i de las facilidades que ofrecerá para su colonización, como de las ventajas que reportará el librar ese comercio de su paso por el Brasil; ha decidido ya i se preocupa activamente de construir un ramal de su ferrocarril principal de Guayaquil á Quito, que partiendo de Ambato i con una longitud de sólo 180 kilómetros, vaya á terminar en el Curarai afluente navegable del río Napo.

I para que pueda juzgarse mejor cómo aprecia nuestra vecina república del norte los beneficios de una tal vía férrea i el inquebrantable propósito que allí se abriga para convertir á Guayaquil, sin escatimar sacrificio pecuniario alguno, en el puerto principal de todo el movimiento de exportación de la rica zona amazónica, tal como nosotros pretendemos hacerlo con Paita; reproducimos el siguiente párrafo tomado de una conferencia dada, no ha mucho, en la capital ecuatoriana por un notable publicista de ese país, con el objeto de mantener latente el propósito de realizar esa obra, para la cual se han destinado rentas especiales:

“Con la construcción del ferrocarril al Curarai, Guayaquil, nuestro puerto principal en el Pacífico, vería aumentar prodigiosamente su actividad i su comercio, ya que “anualmente podría recibir algunos miles de toneladas de “caucho que hoi salen por el el Amazonas recorriendo distancias inmensas i pagando fletes i derechos elevadísimos. “La exportación de cacao, de minerales, tintes, drogas, etc. “sería grandísima. En una palabra, Guayaquil sería el “puerto principal del “Oriente”.

II

Conviene ahora desvanecer algunas de las objeciones que se han hecho respecto á la construcción de esta gran línea férrea.

Algunos sin meditar lo bastante sobre la materia, consideran que siendo de una manera general más barato el transporte por la vía fluvial que por la ferroviaria, no será posi-

ble desviar por medio del ferrocarril del norte, la corriente de importación i exportación de Loreto, que hoy se realiza por la ruta del Amazonas brasilero i que á nuestro juicio debe ser el objetivo principal de la construcción del ferrocarril al oriente. Indudablemente la vía acuática es más barata que la ferroviaria; pero esto, que es cierto en principio, resulta completamente falso tratándose del caso particular que nos ocupa. En efecto, la distancia del Puerto Limón al Pará, es de 4,840 kilómetros, mientras que la de Paita á Puerto Limón, por rieles, es sólo de 660 kilómetros, ó sea una longitud ocho veces menor i es poco menos que un absurdo suponer que igual desproporción existe en los fletes entre uno i otro medio de transporte.

No nos explicamos, cómo algunas personas, ignorando el valor de los fletes en los ríos del oriente i el de las tarifas que regirían en el ferrocarril proyectado, puedan fallar "á priori" esta cuestión i más aún en el sentido de que la vía férrea no podrá hacer competencia á la fluvial.

El flete de Iquitos hasta Europa i Estados Unidos es de £ 3 á 5 por tonelada, según la naturaleza de los artículos. Admitiendo ahora que los gastos de tracción de los productos de la montaña, del lugar de extracción hasta Iquitos sean iguales á los que ocasionen su transporte á Puerto Limón ó á Puerto Meléndez, que es lo mismo, nos basta para apreciar esta cuestión, examinar el gasto probable que ocasionaría la tracción á los puertos de Europa ó de Estados Unidos de una tonelada de carga por la ruta de Paita. Según nuestro criterio, en atención á que las pendientes máximas de este ferrocarril fluctuarán entre 1 i 2%, no hai el menor inconveniente en establecer una tarifa de 3 ó 4 centavos por tonelada kilométrica, para todos los artículos de exportación de última clase, comprendiendo el caucho i jébe en esta sección. ●

Los minerales de Bolivia que se exportan por nuestros ferrocarriles del sur, sólo pagan cuatro centavos por tonelada kilométrica. Con arreglo á esta tarifa la conducción de una tonelada de carga hasta Paita, por la proyectada línea terrestre, importaría Lp. 2 ó un poco más [660 kilómetros longitud del ferrocarril á tres centavos tonelada kilométrica dan \$ 19.80 i á cuatro centavos \$ 26.40]; esto sin tomar en

cuenta para nada, la reducción usual que se otorga al que contrata carros completos. Podemos, pues, prudentemente calcular que el transporte de una tonelada de carga de exportación desde Paita á Puerto Limón, importará £ 2. I como por el flete de mar entre Paita i los Estados Unidos, tenemos que agregar 30 chelines, el costo de transporte de una tonelada desde Puerto Limón á los puertos de Europa i Estados Unidos será de Lp. 3½. Ahora debe tenerse presente que por mui lijero que se construya el ferrocarril de Paita al Marañón su terminación coincidirá, poco más ó menos, con la del canal de Panamá, obra que aumentará por la competencia, las facilidades de navegación marítima en el Pacífico.

Respecto á los trasbordos, que es asunto que según parece preocupa á algunos, debemos decir que las condiciones del puerto de Paita son tan favorables, que esta operación puede realizarse con gran economía mucho más desde que los gastos de puerto no están recargados por derechos é imposiciones, como sucede en el Callao á causa de la existencia del muelle dársena. I no hacemos mención del trasbordo en Puerto Limón, porque igual operación, optando por la vía del Pará, hai que efectuar en Iquitos, para trasladar la carga á los vapores que deben conducirla directamente á los puertos europeos ó de Norte América. Por todo esto se vé, que la exportación de los productos del oriente por Paita, se realizará con gran economía de tiempo i con apreciable reducción del valor de los fletes que hoi se paga usando la vía del Pará. Así lo consideran i lo han demostrado los distinguidos profesionales señores Delgado i Coronel Zegarra, ante cuyo criterio técnico, la vía de Paita al Amazonas será capaz de servir eficazmente para todo el movimiento comercial de exportación del oriente, que hoi se realiza por el Atlántico, i por lo tanto, ella podrá desviar esa corriente de exportación hacia el Pacífico.

De este modo al cabo de algunos años, el ferrocarril de Paita al Marañón, que con entera justicia podemos llamarlo interoceánico, constituirá una de las grandes vías mundiales, pues midiéndose por miles de kilómetros la extensión de los ríos que forman la cuenca del Amazonas, este ferrocarril para los efectos del transporte, prolongará prácticamente i en línea recta hasta el Pacífico, la acción de ese cauda-

loso río, convirtiendo á Paita en uno de los puertos de exportación. Por él saldrán reunidos los productos tropicales de las entrañas de toda la América del sur, yu que demanda en la costa occidental de nuestro continente relativamente poco gasto el establecer comunicación por los varaderos Amoenya (Yurúa), Cújar (Purús) i Fiscarrald (Madre de Dios).

Pero no es únicamente bajo la faz comercial, que debe juzgarse esta cuestión, sino bajo su aspecto político. Tengamos presente lo que significará abrir salida propia i permanente en el territorio nacional á todos los productos de nuestra región del oriente, liberándolos de su paso por el Brasil, lo que tiene excepcional importancia, pues nos garantiza para siempre la tranquila é independiente explotación de nuestras ricas i vastas zonas orientales. I es tal la importancia que atribuimos á este hecho, que es la causa principal que nos ha obligado á pronunciarnos por esta vía i á sostener que no es posible optar por otra, desde que por razones de ubicación, ninguna podría desviar la corriente de exportación de nuestra montaña hacia el Pacífico.

De otro lado se ha sugerido por algunos, que la importancia del ferrocarril del norte, queda amenguada por el hecho de no tener otro puerto de salida que Paita; resultando por tal motivo una línea aislada, sin conexión con los demás ferrocarriles del Perú; lo que envuelve en la opinión de algunos—dada nuestra inferioridad marítima—un peligro para el caso de un conflicto internacional. Prescindiendo por el momento de que esa inferioridad de nuestra marina de guerra, dentro de mui poco tiempo existirá únicamente con relación á los países con quienes se puede temer un conflicto i para el cual Paita sería el puerto más lejano i menos importante, veamos por que otras consideraciones esta objeción carece de la importancia que algunos le atribuyen.

Ya hemos manifestado que una de las benéficas consecuencias que forzosamente traerá la construcción del ferrocarril entre Paita i el Marañón, será la de crear un activo i proficuo comercio interno, que á su vez determinaría el crecimiento i desarrollo de las poblaciones situadas en toda la zona de influencia de ese ferrocarril.

Creemos como el señor Delgado, que á impulsos de este ventajoso intercambio comercial, adquirirán tal importan-

cia todos los departamntos del norte del Perú, que se impondrá la necesidad, para servir á ese comercio, de ligar la línea del norte con el término del ferrocarril de Eten, [Ferreañafe] i de enrielar en seguida los trechos de pampa que separan Eten de Guadalupe i San Pedro de Chocope.

Resultarían de ese modo unidas por ferrocarril, las ciudades de Piura, Lambayeque, Chiclayo, Guadalupe, San Pedro i Trujillo, que á su vez lo están con los puertos de Paita, Eten, Pacasmayo i Salaverri. De esta manera la línea del norte no sólo tendría á Paita como puerto de embarque, sino á todos los que en nuestro litoral se hallan entre los grados 5 i 8 de latitud sur.

Además, así llegaríamos á tener construido la mitad del ferrocarril costanero de Lima á Paita i reducida la distancia para llegar con rieles hasta la capital de la república únicamente al trecho que queda entre Ancón i Salaverri.

Esto sin perjuicio de la próxima prolongación del ferrocarril de Chimbote á través del Callejón de Huailas hasta llegar á Recuai, pues en este caso para que Lima quedara unida por ferrocarril con Paita, bastaría conectar el término de esa vía férrea (Recuai), con el punto más próximo i apropiado, situado en el trazo del ferrocarril, que tiene decidido construir la compañía americana del Cerro de Pasco á Huacho i unir en seguida por rieles la pequeña distancia que separa Salaverri de Chimbote.

De este modo, el ferrocarril del norte quedaría en condiciones mucho más favorables que el ferrocarril del sur, que verdaderamente aislado de las demás vías férreas existentes en nuestro territorio, no cuenta para facilidad de su tráfico sino con el defectuoso puerto de Mollendo.

I debemos decir que no obstante esta [circunstancia que tanto se critica en el ferrocarril del norte, somos los primeros en aplaudir los patrióticos esfuerzos que hace el gobierno para prolongar la extensión de la línea del sur; aún cuando reconocemos que por carecer el Perú de marina, ese puerto desprovisto de toda defensa, fácilmente puede quedar bloqueado por una sola nave enemiga. Con todo, estamos convencidos de que la sola existencia del ferrocarril del sur, no obstante la tacha indicada de estar subordinado á un solo puerto para la importación i exportación, ha bastado

para desbaratar toda idea de invasión del territorio por ese lado.

En verdad, siempre hemos visto en ese ferrocarril la mejor defensa de nuestra frontera del sur.

La unión de los departamentos de Arequipa, Puno i Cuzco que ha establecido esa vía férrea, facilitando la comunicación entre ellos, ha creado un núcleo compacto de resistencia en la parte meridional del Perú que defiende i protege su frontera por ese lado; igual acción le atribuimos i por idénticas razones al ferrocarril del norte, pues del mismo modo unirá estrechamente la población peruana de los departamentos de Lambayeque, Piura, Cajamarca, Amazonas i Loreto.

El núcleo de resistencia que estas secciones territoriales podrían presentar en caso de que una nación extranjera, vecina, amenazara el territorio nacional por el norte, sería por sí sólo suficiente para rechazar todo conato de invasión i aún para defender de una manera permanente nuestra extensa frontera septentrional, independientemente de la circunstancia de que estuviera ó nó bloqueado el puerto de Paita por una nave enemiga.

Véase, pues, por lo que dejamos dicho i por lo que la experiencia nos enseña, durante los treinta años que tiene de construido el ferrocarril del sur, que el argumento aparatoso que se invoca por algunos contra el ferrocarril del norte es simplemente un argumento de efecto que no resiste al menor análisis. Argumento que ha llegado hasta perturbar el claro criterio de algunas personas, quienes alegando que el gobierno no podría vigilar i hacer sentir su acción administrativa en Loreto con la rapidez deseada, por razón de tener que usar la línea marítima desde el Callao á Paita, antes de poder utilizar el ferrocarril proyectado. Esto equivaldría á decir que el gobierno no puede ejercer su acción inmediata en los departamentos de Arequipa i Puno por tener que emplear previamente la línea marítima desde el Callao á Mollendo, para enviar á esas regiones los elementos que fuesen necesarios.

Además recuérdese que la línea del norte como lo hemos dicho, está destinada á tener para su servicio de embarque i desembarque varios otros puertos á más del de Paita.

Por último, se cometería un grave error si se juzgara la eficacia de las fuerzas que pudieran presentar los mencionados departamentos del norte, por lo que son en la actualidad.

Juzgar así, equivaldría á prescindir de la evolución que ha de operarse una vez construído el ferrocarril proyectado, llamado á facilitar la comunicación entre todos esos departamentos; i así mismo desconocer también la acción que ejercerá en el desarrollo económico de esas secciones territoriales, la influencia del comercio directo con la hoya del Amazonas, que debe desarrollarse á su sombra, comercio de cuya importancia nos ocuparemos en nuestro próximo artículo.

Pero antes queremos refutar otra observación más, de orden distinto, se que ha hecho por un escritor anónimo al proyecto de la línea del norte, con el objeto de apocar su importancia i así dificultar su realización. Esta observación es que la existencia de ese ferrocarril no haría más que efectuar la codicia de la república del Ecuador, por cuanto una parte de dicha línea atraviesa la provincia peruana de Jaén, territorio sobre el que alega tener derechos el Ecuador, razón por la cual se encuentra comprendida entre las cuestiones territoriales sometidas al laudo de S. M. el rei de España.

El temor de que el árbitro adjudicase al Ecuador esos territorios que han sido regidos por las autoridades peruanas desde el día que se proclamó la independencia del Perú, formando parte de la integridad nacional, es tan remoto como probable que el real árbitro adjudicase al Perú los territorios próximos á Quito, por no decir inmediatos, respecto á los cuales el Perú, á su vez, alega tener derechos. Siendo tan vasta la región que se disputan ambas repúblicas, existiendo en ellas zonas despobladas, no es admisible, por un momento, que el laudo reconozca la validez de una ú otra de las pretensiones extremas de los contendores, que abarcan zonas pobladas exclusiva i respectivamente por peruanos i ecuatorianos. Si resultaran indiscutibles esos derechos extremos, dada la gran conveniencia de consolidar la amistad entre ambas repúblicas, el árbitro procuraría compensar los derechos ad-

judicando el territorio despoblado [1]. Además, ha olvidado el que formuló la observación de que nos ocupamos, que el ferrocarril del norte proyectado, arranca del puerto de Paita i atraviesa todo el departamento de Piura antes de penetrar á la provincia de Jaén, para en seguida cruzar la provincia del Alto Amazonas, que forma parte del departamento de Loreto, para terminar en Puerto Limón. Véase, pues, que al principio de este ferrocarril, como su término quedan en terreno peruano que no es disputado, i qué aliciente puede constituir para el Ecuador poseer el trozo intermediario de un ferrocarril sin una salida propia. Lo que da importancia al trozo del ferrocarril en Jaén son los 200 i tantas kilómetros que lo ponen en comunicación con el Pacífico i los otros 300 kilómetros que lo comunican con un puerto en el Amazonas, desde el cual en toda época del año es libre i franca la navegación para vapores de 6 á 7 piés de calado.

Creemos este lugar adecuado para decir que la subsistencia de este litigio, es una de las razones que nos ha inducido á formular el trazo de este ferrocarril i llevar la sección á partir de Bellavista á Puerto Limón por la márgen derecha del Marañón, con la cual dejamos contestada una de las observaciones formuladas por el distinguido explorador señor Mesones Muro.

Por último, jamás hemos tenido el injustificable propósito de que se procediera á la construcción del ferrocarril del norte por lo que hemos tenido á bien exponer en favor de esta línea, inspirados en el trazo i estudio formulado por el ingeniero von Hassel, i que él mismo califica simplemente como un proyecto preliminar. Nuestro empeño constante, ha sido el que se haga un estudio serio i completo de esta ruta, que abarque todas sus facetas. Solo practicándose semejante estudio, i esto por persona competente, á fin de poder hacer comparaciones con las demás vías propuestas, será posible resolver con acierto la trascendental cuestión del ferrocarril á las regiones amazónicas, llamado á unir el Perú del Pacífico con el Perú del oriente.

[1] Es de advertirse que estas opiniones del autor, personalísimas, están en desacuerdo con las que al respecto profesa nuestra cancillería, como puede verse en los alegatos exhibidos ante el real árbitro.

III

El lucrativo comercio interno de inmenso porvenir según nuestro criterio, que hemos enunciado, i que será consecuencia natural de la construcción del ferrocarril del norte, consistirá en el cambio de los artículos alimenticios producidos en la sección andina i el litoral del Perú, con más los artefactos de nuestra industria manufacturera, por el oro que reciben en abundancia los habitantes del oriente de Europa i Estados Unidos en pago del caucho i jebe que exportan de esas selvas; siendo de advertir que este intercambio de productos de la montaña por artículos manufacturados i naturales de primera necesidad, se efectúa hoi, con los que se importan del extranjero. Consideramos que este comercio será mui benéfico para el Perú, pues á la par que fomentará la industria agrícola en toda la zona de influencia del ferrocarril, abrirá un nuevo mercado á la industria fabril, coadyuvando de una manera eficaz á peruanizar la vida activa i económica de la región del oriente.

Sin duda sorprenderá á los lectores la importancia que atribuimos á la existencia de este comercio interno. En verdad, estimamos de gran provecho los beneficios que se derivarán de él, llamado á desenvolverse con toda libertad dentro de nuestras propias fronteras aduaneras, sin las trabas é imposiciones de aranceles i reglamentos extranjeros; i mucho más desde que este comercio se extenderá forzosamente hasta las regiones amazónicas de las repúblicas vecinas, pues de ninguna otra parte podrán ellas proveerse de los artículos necesarios de alimentación en condiciones más favorables. De esta manera corresponderá al Perú el primer papel en el abastecimiento de todas las ciudades, pueblos i estaciones de el Amazonas, i sus numerosos afluentes; siendo Iquitos el puerto de depósito i centro principal de todo ese tráfico lucrativo.

Los provechos de este comercio internacional tienen que ser mui grandes, i estamos persuadidos que el Perú podrá apoderarse, una vez construido el ferrocarril del norte, sin esfuerzo alguno de todo ese comercio excepcionalmente lucrativo i destinado á adquirir magnitud no sospechada.

El gran desarrollo que tienen en el día algunas de las poblaciones brasileras del Amazonas, entre ellas Manaos, pueden servir de criterio para juzgar respecto al porvenir comercial de ese territorio.

Es para nosotros indudable que al Perú le sería fácil conquistar ese comercio, una vez construído el ferrocarril de Paita al Amazonas, sobre todo i complementando la gran influencia comercial i reformadora de esta vía férrea, por una compañía nacional de vapores de río, que se surtirían del combustible necesario en Puerto Limón (petróleo), término natural del ferrocarril i principio de la navegación fluvial; lo que á su vez permitiría regularizar i reducir grandemente el costo de la navegación en el Amazonas i sus tributarios. La conducción de ese combustible sería fácil en carros-tanques desde Paita, para acumularlo en ese punto; destinado á adquirir predominante significación comercial militar i política en el oriente peruano.

Lo diremos por última vez, mientras continúen las provincias que forman el departamento de Loreto, haciendo vida comercial, política i social, independiente del resto de la comunidad peruana, existe el peligro de que se separen de la patria, una vez que esas comarcas hayan alcanzado cierto grado de prosperidad i desarrollo; i lo que sería aún más sensible, que los habitantes de ese departamento se dejaran seducir por los estados vecinos que hoi forman parte de la confederación brasilerá, i que aspiran á formar entre sí una nueva confederación, con el título de la gran república del Amazonas.

No creemos, que este sea un peligro imaginario, tenemos conocimiento de las tendencias i aspiraciones de los estados de Amazonas [capital Manaos] i de Belen [capital Pará] que actualmente forman parte de la confederación brasilerá. Todo nuestro territorio del oriente se encuentra hoi estrechamente vinculado con aquellos estados por la comunidad de vitales intereses, i por ellos en razón del comercio del tránsito, los que proveen á las necesidades de nuestros territorios orientales, sosteniendo activo intercambio entre sí, gracias á los ríos que hoi constituyen las únicas vías fáciles de comunicación, al extremo de que muchos de los hijos de los loretanos se educan en el Pará. No olvidemos la acti-

tud de estos estados al surgir el conflicto del Acre, i tampoco, que una parte no pequeña de su actual prosperidad, emana del comercio sustentado por explotación de las riquezas de nuestra montaña. Pero sea este peligro inminente ó nó, la previsión más elemental aconseja eliminarlo.

Ahora bien, es preciso reconocer que el *único* modo de destruir radicalmente este orden de cosas i conjurar los graves peligros, inmediatos ó lejanos que de él se derivan, es la construcción de un ferrocarril en condiciones tales, que por la baratura de sus fletes haga posible, comercialmente hablando, desviar hacia el Pacífico [Paita] toda la corriente comercial de la vasta zona del oriente peruano, hoy de obligado tránsito por el Brasil, sustentando á la vez el desarrollo de ese lucrativo comercio interno entre la cuenca del Amazonas i el litoral del Perú. Es preciso admitir que la única vía capaz de realizar este programa, es la de Paita á Puerto Limón. La ruta por el centro al Ucayali, aún en el caso de concluir en la desembocadura del Shaboya, quedaría á 1.800 kilómetros de Iquitos centro de todo el movimiento comercial de nuestro oriente i por lo tanto demasiado apartado para determinar la evolución que indefectiblemente provocaría la línea del norte, terminando en el mismo Amazonas, ó Marañón como decimos los peruanos. Además de esto, las dificultades que presenta, en las épocas de vaciante, la navegación en el Alto Ucayali que solo puede efectuarse con lanchas cuyo calado no pase de dos piés, amengua considerablemente la influencia i eficacia de esta vía. Todas estas desfavorables circunstancias quedan reagravadas por resultar ubicada la estación terminal del ferrocarril central, que debe ser la arteria principal del comercio de nuestro oriente, aguas arriba, respecto á toda la región del Alto Amazonas, al cual converjen ó bajan por los afluentes que desembocan en sus dos márgenes, los productos de toda la montaña del Perú.

Además, por la misma razón, la de insuficiente profundidad de las aguas de Shaboya, priva á ese puerto de toda significación militar, pues sería imposible reunir en él la flota fluvial que el Perú debe mantener en los ríos del oriente, para defender esos territorios de la codicia de nuestros vecinos. Para poder lograr este objeto es indispensable que el

puerto fluvial á que corresponde ese importante rol, sea capaz de cobijar cañoneras de 500 toneladas que calen por lo menos metro i medio, como sucede en Limón, ó puerto Meléndez, donde el Amazonas tiene más de 400 metros de ancho i una profundidad mayor de 5 piés. Un ejemplo explicará mejor nuestro pensamiento. Supongamos que por desgracia se interrumpian nuestras buenas relaciones con el Brasil, cerrada para el Perú la única entrada á su vasta región del oriente por el Pará, una simple cañonera brasilera bloqueando Iquitos ó Leticia sería suficiente para dejar paralizada la acción del Perú, pues los elementos fluviales que se pudieran llevar al Amazonas desde Lima por el Alto Ucayali, nunca podrían ser suficientemente poderosos para romper el bloqueo de Iquitos i mantener franca la navegación por el Amazonas. I no nos parece por consideraciones de otro orden; que sería prudente tener acumulados fuertes elementos de guerra en un punto que no estuviera ligado por rieles, con un puerto en el Pacífico i por lo tanto bajo la inmediata vigilancia i acción del gobierno.

Mantener franco i abierto el tráfico por esos ríos i todo el Amazonas peruano, estimamos que debe ser la razon primordial que justifique el fuerte desembolso que es indispensable efectuar para construir un ferrocarril del litoral al oriente.

Basta á nuestro parecer, el hecho de que el ferrocarril del norte sea el único capaz de romper de una manera definitiva con la actual subordinación del comercio de Loreto al Brasil, i comunicar á ese tráfico la nueva orientación, que como peruanos deseamos adquirieran sus corrientes comerciales, á fin de peruanizar todo el movimiento económico de esa región; para que demos la preferencia á la línea de Paita al Amazonas, entre las que puede elegirse para ligar el litoral con el oriente.

En nuestro próximo artículo nos ocuparemos de otra de las grandes ventajas que seguirán á la construcción de esta vía. Nos referimos á la inmigración colonización europea en los territorios atravezados por el ferrocarril, solucionándose de esta manera una de las grandes cuestiones sociales que preocupan vivamente al Perú desde el día siguiente de su independencia.

IV

Pocos, quizá ninguno, de los grandes problemas de carácter nacional i social, ha despertado entre nosotros, desde muchísimos años atrás, un interés más vivo que el relativo á la inmigración i colonización. En el gobierno, en el seno de casi todas nuestras instituciones, en los centros científicos; en los órganos de la prensa, nuestros hombres públicos i de ciencia, los periodistas i particulares, han hecho de este asunto tema de variados é interesantes estudios.

En todos los tonos i por todas las clases sociales se ha dicho que el Perú no será grande mientras no tenga población; que faltan brazos, capitales i emigrantes que vivifiquen con sus esfuerzos nuestras fuentes de riqueza. Con frecuencia se ha levantado un verdadero clamor contra nuestros gobiernos, porque no han hecho grandes sacrificios para traernos corrientes de población, tan poderosas i tan continuas, como las que han convertido á los Estados Unidos de la América del Norte en la nación más poderosa del mundo, i á la Argentina, en la principal república de la América del sur.

En verdad, el Perú con su escasa población que apenas excede de 3.000,000 de habitantes, desigualmente repartidos, en una superficie territorial enorme de 1.400,000 kilómetros cuadrados, es en realidad un país casi deshabitado. I el valor de nuestras riquezas naturales, en especial de esas inmensas extensiones de terrenos de montaña, cuya fertilidad asombra al mundo, i en los que se hallan acumulados todos los productos de la creación, es prácticamente nominal, mientras que no sean fácilmente comunicadas con los centros industriales i comerciales del orbe, i en tanto que no las pueblen hombres capaces de explotarlas. Ahora, nuestra reducida población con su lento, casi nulo desarrollo vegetativo, ha resultado siempre insuficiente para la explotación de las zonas, relativamente limitadas de la sierra i de la costa; por lo que, la explotación de nuestros vastos territorios orientales, no la haremos jamás, sino es auxiliados por los brazos extranjeros. Todo esto se ha comprendido desde

hace mucho tiempo, de ahí que se haya intentado en repetidas ocasiones, colonizar algunas regiones de nuestra montaña; pero la desacertada elección de los lugares que se pretendía colonizar, generalmente distantes i aislados, unidos sólo por los medios primitivos de comunicación, han hecho fracasar, por desgracia, todas esas laudables tentativas.

Nosotros, antes de terminar estos lijeros apuntes relativos á la construcción de un ferrocarril que una la bahía de Paita con Puerto Limón, vamos á hacer algunas consideraciones pertinentes á este importante asunto, tomadas del notable informe del ingeniero Montferrier, inserto en el tomo V de la colección de documentos oficiales relativos al departamento de Loreto [1]. En este precioso documento que deseáramos reproducir aquí íntegramente, se encontrará la más completa i exacta descripción de las riquezas que encierra la extensa región del norte i la enumeración de los motivos i circunstancias que obligan á declararla la más importante i rica del Perú. En él se hallarán enunciados, igualmente, con admirable claridad i precisión, las razones de orden económico, político é internacional, que hacen hoy indispensable unir el puerto de Paita con el Amazonas, por medio de una vía rápida i económica de comunicación. I es un acto de justicia declarar que muchas de las indicaciones i advertencias hechas por el señor Montferrier en ese informe, presentado hace 50 años, han recibido ya plena confirmación. Nosotros reproduciremos en este artículo, muchos de los datos i apreciaciones que contiene el importante estudio del señor Montferrier.

Si bien es cierto, que el establecer i fomentar una corriente de inmigración, ha sido en verdad una necesidad urgente desde que el Perú inició su vida independiente, es preciso reconocer también, por diversas razones, que tal necesidad nunca fué más sentida é imperiosa que en el momento actual, i de otro lado, que nunca ocasión más propicia se ha presentado para poderla satisfacer.

El considerable desarrollo que de algunos años á esta parte vienen alcanzando la minería, la agricultura, las manufacturas i las industrias todas en general, hace cada vez

[1] Véase el tomo citado, página 81.

más apremiante la demanda de brazos en número bastante para fomentarlas. I esta escasez, hoi verdaderamente angustiosa en algunas zonas del territorio, es agravada por la iniciación de obras públicas de importancia, i lo será más aún, el día que se emprenda la construcción de las grandes vías férreas proyectadas siendo la más importante de ellas, sin duda, la que una nuestra costa con el oriente, (cualquiera que sea la ruta que se adopte), pues uno de los objetos primordiales de su construcción debe ser el poblar i fomentar la explotación de los dilatados i fértiles terrenos de montaña que poseemos; ya que en mucho se amenguaría la importancia de un ferrocarril que atravesara los territorios orientales, si á la vez no se procura que éstos fueran habitados i cultivados convenientemente. Ahora bien, es fácil comprender, como lo enunciamos al principio, que con nuestra población hoi insuficiente i reducida, será absolutamente imposible pretender la explotación de los terrenos baldíos que ese ferrocarril ha de habilitar, i usufructuar las riquezas que contienen. Nunca, pues, lo repetimos, ha tenido el Perú más imperioso deber de pensar en arbitrar los medios necesarios para conseguir una corriente de inmigración europea, sana i enérgica i de abordar, seriamente, el importante problema de la colonización. Grandes son los progresos realizados en el Perú desde 1895, i sorprende ver que entre ellos no figuren para nada la inmigración i colonización, que son los dos factores llamados á consolidar el engrandecimiento de nuestra patria.

Hemos hecho mención así mismo, de la favorable oportunidad que ofrece la época actual para acometer con motivo de la construcción del ferrocarril del norte i con las mayores probabilidades de éxito, una gran empresa de colonización. Nos fundamos para ello, en que la construcción del ferrocarril á Puerto Limón, abrirá por primera vez en el Perú grandes extensiones de terrenos verdaderamente adaptables para la colonización; esto es, tierras salubres i fértiles, cruzadas por un ferrocarril cuyos extremos terminan al oeste en el Pacífico en una espléndida bahía i por el este en un mar de agua dulce, el magestuoso Amazonas, llamado á ser el eje de un inmenso i poderoso imperio, tal como ha sucedido con el Misisipi. Nos fundamos también en el considerable aumento que ha experimentado en los últimos años el movimiento

inmigratorio de los principales centros europeos, hasta llegar el último año de 1905, casi á la enorme cifra de dos millones. Por las publicaciones estadísticas que hasta hoi hemos recibido, vemos que han llegado á las Américas en el referido año de 1905, sin recibir auxilio de los respectivos gobiernos, los siguientes inmigrantes:

| | |
|---------------------------|-----------|
| A los Estados Unidos..... | 1.026,000 |
| A la Argentina..... | 177,000 |
| Al Brasil..... | 23,017 |

Sólo de España emigraron en el año próximo pasado 53,100.

No debe extrañarnos este gran movimiento emigratorio europeo, cuando vemos cómo crece la población de las principales naciones de ese continente. Las estadísticas modernas revelan que el excedente de nacimientos sobre defunciones es anualmente en Italia de 385,000, "en las islas británicas de 422,000, en Austria Hungría de 350,000 i en Alemania de 795,000. Así nos explicamos que Alemania que en 1850 tenía poco más de 35.000,000 de habitantes, cuenta hoi cerca de 60.0000,000! Un aumento de 25.000,000 en los 40 últimos años! En verdad, en algunos de los estados europeos, falta tierra i aire á sus habitantes para vivir i multiplicarse. En Alemania, Italia, la densidad de la población, por kilómetro cuadrado es de 100 habitantes, i en Bélgica pasa de 200. El Perú sólo cuenta con 2½ habitantes por kilómetro cuadrado. El movimiento de expansión de las grandes capitales europeas i de los grandes centros industriales es asombroso. Londres cuenta hoi con más de 6.500,000, París con 2.360,000, Berlín con 2.000,000, Viena con 1.800,000, habiendo aumentado su población en los últimos 20 años con 549,000 habitantes.

Tiempo es ya de que el Perú piense seriamente en desviar una parte de esa corriente migratoria europea hacia su territorio. Atravesada la región del norte por un ferrocarril tendremos preparadas tierras, que no son sobrepasadas en fertilidad i riqueza en ninguna parte del mundo; i no vemos dificultad seria para conseguir, adoptando las medidas conducentes, que siquiera el uno por ciento de los que anualmente emigran de Europa, acosados por el hambre, los im-

puestos i el servicio militar obligatorio, pasen á establecerse i fecundar el espléndido suelo del norte del Perú. ¿Cómo no se ha de poder conseguir, que una proporción tan pequeña, como es el uno por ciento de esa corriente emigratoria, se dirijan al Perú, cuando se les ofrece en él, un país salubre, hermoso i espléndido, de fertilidad asombrosa, en el que Dios ha preparado las recompensas más bellas que jamás se han podido inventar para el trabajo de los hombres? No es posible, por ahora pensar en formar á ambas márgenes del Marañón una colonización libre i espontánea como en la América del Norte. Para conseguir nuestro objeto, es necesaria la cooperación del gobierno, una dirección hábil i una administración perfectamente constituída, á fin de que cuando lleguen los primeros encuentren preparado el camino, i acumulados los elementos indispensables para defender su salud i precaverse del hambre durante los primeros meses.

En el Perú existen hombres capaces de elaborar el plan de colonización en vasta escala, que debe adoptarse para alcanzar los grandes resultados que hemos enumerado. El proyecto debe ser concebido desde el triple punto de vista, material, social i nacional.

Nos vemos obligados aquí, á llamar de nuevo la atención de nuestros lectores, hácia la manera como se aprecian estas cuestiones en los países vecinos, i al empeño que se pone por darles rápida i acertada solución. El Ecuador que, como lo indicamos en un artículo anterior, se preocupa activamente de ligar Guayaquil por medio de rieles con un puerto fluvial del oriente, comprendiendo la urgente necesidad de colonizar los territorios que ese ferrocarril abrirá á la explotación, ha celebrado un contrato de "Colonización del Oriente," que firmaron en 25 de noviembre del año próximo pasado, el señor González S. Córdova, ministro del interior, i obras públicas, etc., i los señores Oscar Alexander i C^a i A. Váscosnes, como representantes de "The Ecuatorian Immigration Land Co." Las condiciones en que se ha estipulado este contrato hacen presumir que el congreso ecuatoriano lo ratificará en su próxima legislatura, i que comenzará á surtir sus efectos legales, por lo tanto, en plazo no lejano. El número de familias que deben introducirse según el contrato es de cinco mil de raza blanca, prefiriendo la holandesa ó alema-

na, destinadas á la agricultura; á cada familia se le adjudicará 160 hectáreas de terreno, casa, semillas, herramientas, animales auxiliares para el trabajo del campo, etc. El millón de hectáreas cedido á la compañía será entregado inmediatamente después que el congreso ratifique el contrato, excluyéndose al elegirlo la zona que atravesará el ferrocarril al Curarai, i una faja de cuarenta kilómetros á cada lado de la línea. Sin duda alguna, ha sido excluida esta zona con el objeto de obtener con el producto de su venta, los fondos necesarios para la construcción del ferrocarril.

No está demás advertir que las tierras que son materia del contrato ajustado por el Ecuador con el "The Ecuatorian Immigration Land Co.", se hallan incluidas en el litigio sometido al laudo de S. M. el rei de España.

Juzgamos, que después de todo lo que acabamos de indicar, no es necesario continuar exponiendo más razones para poner de manifiesto la necesidad inaplazable de pensar en llevar á cabo la colonización de la zona de que nos hemos ocupado, como complemento indispensable de la construcción del ferrocarril al oriente.

En nuestro próximo artículo veremos lo que opina el señor Montferrier sobre las condiciones excepcionalmente ventajosas de extensión, situación geográfica, topografía i viabilidad que ofrece la zona del norte, para iniciar en ella la colonización de la región amazónica del Perú.

V

En el norte del Perú, dice el ingeniero Montferrier, hai á ambas márgenes del Marañón más de 16,000 leguas cuadradas que colonizar; es decir, 50.567,357 hectáreas. Supongamos que un décimo de esta extensión se halla ocupado por pantanos i otro décimo por rocas, lo que es exajerado, tres décimos por bosques preciosos que sea preciso conservar, ríos, etc., i que sólo los otros cinco décimos sean terrenos aprovechables para el cultivo; éstos darían una extensión de 25.288,173 hectáreas. Nosotros adjudicamos hoy la hectárea de terrenos de montaña á cinco soles cada una; de manera que tendríamos en esa región del norte, única-

mente en tierras, un valor de 126.000,000 de soles. Imagínese ahora el capital que esas tierras representarán i la influencia que tendrán en el engrandecimiento del Perú, el día que sean colonizadas i se encuentren atravesadas por un ferrocarril. Su valor sería seguramente diez veces mayor; pero convengamos para que no se tache este cálculo de exajerado, en que sólo lo sea tres veces; así tendría el Perú en el norte, en tierras un valor de cerca de cuatrocientos millones de soles. Al apreciar el ingeniero Monferrier los resultados que arroja un cálculo de este género, se expresaba ahora 50 años así:

“De este modo, por un buen sistema de colonización, se reemplazarían completa i perfectamente todas las islas huaneras, (digamos hoi las riquezas de Tarapacá). Quince años sólo de vida á una colonización inteligente, activa i eficaz de esas tierras, i se tendrán inmensos valores, sin contar el de los bosques reservados, el impuesto sobre las entradas de aduana i el impuesto sobre el mayor valor de todas las propiedades actuales que entrarían en comercio con las nuevas colonias. No hai exageración en avaluar ese capital futuro en 1,000.000,000 de pesos” (1).

De otro lado, la situación geográfica de esta enorme superficie de terrenos, presenta condiciones que no tienen rival en ninguna otra zona de la América del sur. Ningún otro territorio, en efecto, ofrece disposiciones naturales mejor i más fácilmente aprovechables para quedar en comunicación con los dos océanos, asegurando así á las colonias que allí pudieran establecerse, los recursos i los mercados de los dos mundos, provocando el acercamiento i unión de naturales i extranjeros, afirmando de la manera más sólida los derechos territoriales del Perú.

Son innumerables é importantísimos los beneficios de todo género que se reportará del poblamiento i explotación de estas comarcas, de la feliz situación geográfica que poseen i de las facilidades de comunicación que presentan. Apreciamos solamente lo que significa el hecho de que por ser suma-

(1) Véase en el tomo 5.º, página 95.

mente fácil el acceso á los dos océanos, quedarán aseguradas al mismo tiempo las relaciones comerciales, políticas i de todo género, con todos los países del orbe, donde encuentren favorable acogida los tesoros que la naturaleza ha depositado en su seno.

Los millones de hectáreas que abarca esta sección de nuestro territorio, tendrían como centro esa gran base de la cordillera central que forman los pongos de Manseriche, i que será el punto de apoyo de la colonización de todo el Amazonas. Allí, donde comienza á ser navegable el Marañón [Puerto Limón ó Puerto Meléndez], se formará un centro comercial de grandísima importancia, en el que se verificará el intercambio de los productos que aporten de un lado las naciones extranjeras i los valles de nuestro litoral, i de otro, los productos forestales i minerales que encierra todo el oriente del Perú. El ferrocarril de Paita al Pongo por su explotación económica, será, á no dudar, la arteria principal de esta corriente comercial, i á la vez el elemento que más poderosa i decisiva influencia ejercerá en la colonización i aprovechamiento de esas tierras.

El inmigrante extranjero busca necesariamente, antes de llevar á un país el contingente de la actividad de su raza, de sus costumbres i energías, la fácil comunicación i la baratura en el transporte de los productos que se propone cosechar con su trabajo; porque comprende que sólo con esas facilidades logrará hacer un capital i mejorar de condición.

Ahora bien, esa fácil comunicación, esa baratura de fletes, sólo se consigue por medio de los ferrocarriles; i entre los que pueden construirse al oriente, ninguno tendrá seguramente una explotación más económica i fletes más baratos que el del norte. Este solo aspecto de la cuestión bastaría para reconocer la superioridad de esta ruta sobre las demás proyectadas.

No deberíamos insistir después de lo que hemos dicho en diversas ocasiones, sobre la fertilidad de los terrenos de montaña comprendidos en la zona que venimos estudiando i la diversidad i valor de los productos naturales que allí ha derramado con mano pródiga la naturaleza. Pero no resistimos al deseo de dar á conocer la descripción que de esa parte de nuestro suelo, hace el ya citado ingeniero Montfe-

rier, en su espléndido informe presentado ahora 50 años al ministro de gobierno.

“Corren por uno i otro lado de la comarca que divide en dos partes iguales el Marañón i desaguan en él más de 20 ríos, cada uno de los cuales fecunda un valle. Esas partes que el Marañón divide, comienzan por un lado en el dorso de la cordillera central, que pasa al oriente de Chachapoyas, i del otro toman su origen en la falda oriental de la cordillera occidental; sobre las cimas i en las planicies donde se forman los valles, la temperatura es la del medio día de la Francia, en los valles mismos i á medida que descienden al Marañón, el cual se halla profundamente encajonado, se experimenta un excesivo calor húmedo.

“A los inmensos tesoros de una naturaleza tropical, que no sería posible enunciar, se unen los de las zonas templadas. En un mismo cesto pueden reunirse la uva, la cebada, el trigo, las naranjas, los plátanos, las piñas; no hai un valle que no ofrezca los más ricos cultivos industriales, desde el café, cacao i el tabaco de primera calidad, hasta el añil, la cochinilla i el algodón de clase superior; no hai una montaña que no dé en abundancia la cascarilla, la zarzaparrilla, la vainilla, las gomas, el incienso, los bálsamos, etc.

“En fin, tan luego como la mano inteligente de la civilización haya penetrado en esas montañas, no habrá un solo árbol que no tenga valor, porque todos son de cualidades útiles; i esto no es todo, porque es preciso añadir á estas grandes riquezas que he enumerado, otras más grandes aún. A cada paso brotan en las dos cordilleras, vetas de metal de fierro, de plomo, de estaño, de cobre, de mercurio, de plata, de oro, etc., i en tanta abundancia, que aquel que como yo, ha tenido la fortuna de tocar con la mano, estos dones insignes de la Providencia, no sabe en su entusiasmo que admirar más, si las riquezas vegetales, ó los tesoros que entran las rocas.

“En esos países, la colonización tiene forzosamente que prosperar; Dios ha preparado allí, las más bellas recompensas, que jamás se ha podido soñar para premiar el trabajo de los hombres.”

Pensemos ahora, en la inmensidad de los provechos que reportaría el Perú, una vez colonizadas esas espléndidas co-

marcas por hombres de la raza caucásica. A la vuelta de unos pocos años, podrían contarse 100,000 europeos establecidos en aquella zona. La tarea es grande i reconocemos que su acertada solución demandará trabajo i dinero; pero también la recompensa será inmensa.

Como consecuencia natural de esta colonización seguirá la espontánea emigración de europeos, atraídos por la prosperidad i los relatos de los primeros colonizadores. Con la cooperación de esos hombres, lograremos comunicar más energía á nuestro carácter, desterrar esa apatía general que adormece los ánimos i esa adhesión tenaz á las costumbres añejas, despertando en su lugar el verdadero espíritu nacional, que impulsa á los hombres por amor á la patria, á trabajar oficiosamente por el bien común, hasta llegar á establecer sobre la base del amor á la libertad, á la justicia, á las leyes i el respeto á las instituciones, una nación patriota laboriosa i rica: i por consiguiente, fuerte, poderosa i respetada.

La verdad es que el Perú se reciente por falta de caracteres enérgicos é independientes; pero éstos son el fruto proficuo de los países donde ha imperado siempre la libertad mása mplia, i donde son reconocidos i respetados todos los derechos individuales. El roce con hombres de esos países, á mérito de la influencia vigorizadora de semejantes pobladores contribuirá á la formación de esos caracteres en el Perú, que tan indispensables son para el progreso de las naciones.

Dentro de ocho años quedará roto el istmo de Panamá i por el Canal que abrirá paso á la indomable energía yanqui, se precipitará la ola del progreso, que desde las playas de Norte América i de Europa, vendrá á morir i extenderse sobre las costas del Perú. La primera playa que recibirá los beneficios de esa corriente de inmigración i de progreso, será la de Paita; i es necesario que todo esté preparado á recibirla, para que en vez de inundar la tierra peruana la fecundice, de manera que la nacionalidad sobrenade i no sea arrollada.

Ninguna otra medida puede contribuir de una manera más eficaz á enriquecer al Perú i devolverle el puesto que le corresponde en el consorcio de las repúblicas sud-america-

nas. No debemos vacilar ni tener timideces para afrontar la solución. Se trata de un gran problema llamado á producir á la patria grandiosos resultados, i es preciso también acometerlo con grandiosidad.

Estamos convencidos que está en nuestras manos resolver de la manera más amplia i satisfactoria esta importante cuestión—la colonización de los territorios del Norte.

Sin vacilaciones, sin ensayos á medias, emprendamos la obra con la decisión de alcanzar un buen resultado, i hagámoslo con esa energía, que da siempre el convencimiento de que se trabaja en pró del progreso nacional.

VI

Digamos algunas palabras más sobre un asunto que hemos mencionado ya en otras oportunidades i que consideramos el momento propicio para tratar de él nuevamente. Nos referimos al porvenir ilimitado que tiene el Perú, sobre todo en la zona de que nos hemos ocupado, fomentando el cultivo de los árboles de jebe i de cacao.

Entre nosotros no se conoce todavía el desarrollo que ha alcanzado en otros lugares el cultivo del jebe. El día que se inicie la explotación de ese modernísimo ramo de la agricultura en nuestras tierras de montaña, que reúnen condiciones especiales, serán enormes las utilidades que se obtengan. El sistema actual de extracción del jebe, acabará forzosamente con los cauchales naturales; después, el cultivo i sembrío del caucho tiene que imponerse.

Para que se juzgue con mejor conocimiento de esta materia; reproducimos aquí, los siguientes datos obtenidos por el "Institute for Tropical Researchs", que forma una sección de la Universidad de Liverpool.

"Hace ya algunos años que el cultivo del jebe ha pasado de la categoría de ensayo agrícola á constituir una gran industria. Desde que llegaron á Ceilán en grande escala, las semillas de la variedad Pará fino, hasta el presente, no menos de 24,000 hectáreas fueron plantadas sólo en Ceilán, i una superficie igual en el archipiélago asiático, á razón de

500 árboles por hectárea, aproximadamente. Todas las plantaciones han sido llevadas á cabo, siguiendo los mejores métodos, de manera que los árboles alcanzan su madurez completa para producir á los 4 años algunos, la mayoría á los 6, siendo así que en otras partes no se obtiene producto antes de los 8 ó 10. Casi todo el jebe que está llegando á Inglaterra de Ceilán, ha sido recogido de estos árboles, que en su mayoría no tienen más de cuatro años de sembrados.”

Para dar idea de la rapidez con que se desarrolla el cultivo del jebe, baste saber que el año 1904, no menos de 4.000,000 de semillas fueron vendidas i ansiosamente compradas al precio de un penique cada una, i todas ellas han sido plantadas ya. Con todo, esto no representa sino la mitad de la plantación hecha en Ceilán, durante los últimos 12 años.

Se tiene calculado que durante el año 1905, por lo menos 50,000 hectáreas deberían quedar sembradas en Ceilán, i una extensión igual en el archipiélago asiático, lo que dará un total de área cultivada en esas dos colonias, de 150,000 hectáreas á razón de 500 árboles por hectárea.

Ahora, el cultivo del cacao en las zonas de la montaña, donde crece espontáneamente, está también llamado á ser fuente perenne de grandes riquezas.

El terreno para la siembra, en la selva virgen, ofrece la ventaja de contar con sombra natural. La planta produce á partir del cuarto año; se siembra en filas, i á cuatro varas de distancia una de otra, pudiendo aprovecharse, como en el cultivo del jebe, el terreno intermediario, para otros cultivos; lo que es muy importante cuando se trata de una colonización. El cacao produce dos cosechas por año, y la producción corriente de un buen cacaotal, es de 100 á 200 mazorecas por árbol, lo que representa uno á dos kilogramos por pie.

El Perú podría cosechar en esta sola región del norte, por lo menos, tanto cacao como exporta el Ecuador, esto es, al rededor de 500,000 quintales; i no vemos ningún inconveniente para que se gravara la exportación del cacao con un derecho igual ó ligeramente inferior al que se recauda en ese país. Suponiendo que el derecho fuera de 3 soles

por quintal, téndría el Perú, á la vuelta de unos pocos años, una entrada, por este solo ramo, de un millón i medio de soles anuales, que así mismo es inferior en un millón de soles, á lo que hoi percibe el fisco ecuatoriano.

En el Ecuador el costo de la producción de un quintal fluctúa entre 6 i 7 sucres. Manteniéndose el precio en Europa alrededor de 20 sucres ó sean 20 soles por quintal, el cultivador en Jaén i en las márgenes del Marañón i del Huallaga, reportaría una utilidad igual á la que obtiene el cultivador ecuatoriano, esto es, de S. 12 por quintal, desde que el gasto de traslación á los mercados de Europa, existiendo el ferrocarril proyectado, no sería mayor de \$ 2 por quintal.

De otra parte, la exportación del jebe, gravado como se sabe con un derecho, según una reciente lei, de 20 centavos por kilo, permite calcular anualmente, el rendimiento de cada árbol en \$ 6. Así se comprenderá la inmensidad de la suma de dinero que llegará á recaudar el Fisco, por derecho de exportación al jebe, á la vuelta de algunos años, una vez que se haya propagado su cultivo en las tierras, que queden bajo el radio de influencia del ferrocarril del norte. Sin ninguna exageración puede calcularse el rendimiento de los derechos de exportación sobre el jebe en los primeros años, por los menos, en igual suma á la que dejaría el cacao, esto es, un millón i medio de soles; de modo que por razón de estos dos cultivos podría obtener el Perú una renta anual de tres millones de soles.

Véase, pués, que la renta de la aduana por donde se verificará [Paita] la exportación de esos dos productos—jebe i cacao,—sería en un próximo futuro considerable, i ella sola recompensaría ampliamente el desembolso que ocasione la construcción del ferrocarril del norte i la colonización de esas comarcas; i todo esto, sin tomar para nada en consideración los múltiples beneficios de todo orden que recibirá el país de la realización de este magno proyecto.

Todavía viene á contribuir á dar mayor importancia i hacer más urgente la realización de esta obra, un hecho de carácter sumamente grave que no podemos dejar de mencionar aquí.

Hace algunos años se comenzó á notar la existencia de una corriente de emigración de algunas poblaciones del nor-

te del Perú hacia la costa del Ecuador. En la actualidad ese movimiento emigratorio ha adquirido notable intensidad, pudiendo demostrarse esto por datos i referencias absolutamente indiscutibles. Evidentemente la provincia de Tumbes i parte del departamento de Piura se despueblan. La mayor parte de los habitantes de esas zonas, aptos para las faenas del trabajo, no encontrando en su propio suelo campo propicio á su actividad, ya que apesar de los hábitos de trabajo i laboriosidad de esos peruanos, la agricultura, las industrias, el comercio, se dirigen al país vecino, en cuyo principal puerto hallan mas favorables ocasiones para ganarse la existencia.

La población del primero de los lugares nombrados, ha quedado al presente prácticamente reducida á niños, mujeres i ancianos. Los hombres de trabajo, desde temprana edad, se dirigen al Ecuador, i se encuentran ahí formando, como sucede en Guayaquil, una fuerte proporción del total de habitantes, i contribuyendo con sus brazos i viriles cualidades, que acá reclamamos ansiosamente, al progreso i desarrollo de nuestro vecino del norte.

Conceptuamos inútil indicar que la simple iniciación de los trabajos del ferrocarril de Paita al Amazonas i consiguiente colonización de los terrenos adyacentes, bastaría á detener este movimiento migratorio, i más aún, lo invertiría seguramente.

Reproduzcamos para terminar estos apuntes sobre colonización, las palabras con que el señor de Montferrier se refería á este asunto, en su informe que hemos tomado como base de este artículo:

“Esas 16,000 leguas cuadradas de tierras de la región del norte, son de una fertilidad prodigiosa, todas ofrecen productos naturales de grandísima riqueza, todas son eminentemente apropiadas para la colonización i no hai duda que época llegará en que esas tierras, que esperan desde el primer día de la creación la mano que debe fecundarlas, i en las que el hombre no ha llenado todavía su deber, alimentarán inmensas multitudes”.

Han trascurrido ya desde la época en que se hicieron estas apreciaciones, cincuenta años, i las cosas permanecen

en el mismo estado; ¿cuántos trascurrirán todavía para que los peruanos comprendan que allí está la base de la futura grandeza del país, i cumplan con el deber de aprovechar los terrenos que allí tiene reservadas la naturaleza i que duermen aún olvidadas por el hombre?

El aprovechamiento de estas riquezas naturales, no sólo ha preocupado desde tiempo atrás al señor de Montferrier, sino á todos los hombres eminentes que han tenido oportunidad de conocer esas comarcas. En otras ocasiones hemos citado las opiniones de Humboldt, de Agassiz, de Raimondi i del notable ingeniero Nistrom. Nuestros legisladores i principales hombres de estado, tampoco han podido sustraerse á esta preocupación.

Humboldt decía: “que la hoya del Amazonas sería la cuna de una gran civilización”; Agassiz, manifestó ideas semejantes, al decir: “No conozco país en el mundo más rico, más salubre i más propio para llegar á ser el foco de una numerosísima población, que el magnífico valle del Amazonas.” El ingeniero Nistrom corroborada estas opiniones, manifestando que ninguna otra región de la tierra, ofrecía mayores ventajas para la colonización.

En 1874 el ilustre don Manuel Pardo i su distinguido ministro de gobierno en aquella época don Francisco Rosas, promulgaron la lei que á iniciativa del primero había dado el congreso, cuyo artículo 2.º dice: “Autorízase igualmente al gobierno para que haga practicar los estudios de la prolongación de la línea férrea hasta el punto llamado Limón del río Marañón, en el departamento de Amazonas, por las provincias de Huancamba i Jaén (1). En 1901 expidió una segunda lei el congreso votando en el presupuesto general de la República, la cantidad de Lp. 2,000 para que el ejecutivo mandara practicar los estudios de una vía férrea, “que partiendo de cualquier punto de la costa del departamento de Piura fuera á terminar en la ribera del río Marañón más allá del Pango de Manseriche” (2). Esta lei fué promulgada por el señor Eduardo L. de Romaña, firmando el decreto como

(1) Véase en el tomo 1.º, página 377.

(2) Corre el tomo 1.º, página 394.

ministro de estado en el despacho de fomento, el señor E. Larraure i Unanue.

El 30 de marzo de 1904. el señor don Manuel Candamo en unión de su ministro de Fomento el señor Manuel C. Barrios, promulgó la lei expedida por el congreso de ese año, disponiendo la construcción de varios ferrocarriles, cuyo artículo 10, inciso B, dice: "El Poder Ejecutivo procederá á hacer los estudios i presupuestos de las líneas siguientes: A— De Huancayo al Cuzco.—B—De un punto de la costa, comprendido entre Salaverry i Paita, á un punto navegable á vapor, en todo el año, en el Marañón ó en uno de sus afluentes" (1).

Por último, el 22 de julio de 1904 (2), firmó el ejecutivo un contrato con la Pacific Company, para la construcción de un ferrocarril de vía normal, que partiendo de un punto de la costa, comprendido entre Paita i Chimbote, llegué á otro navegable más abajo del Pongo de Manseriche. El plazo para la presentación de los planos ya está vencido.

Imposible es resolver si se debe dar la prelación al ferrocarril del norte ó al central, para comunicar la zona oriental con la costa, sin verificar antes completos i determinados estudios de ambas vías. El de la vía central ya se ha mandado hacer por exposición expresa del gobierno; tócale ahora, ordenar se estudie la ruta del norte, á fin de que sea posible hacer los estudios comparativos, i resolver entonces con el mayor caudal de datos, asunto de tanta importancia.

La sociedad geográfica de Lima podría ilustrar mucho este debate. El informe que emitiera estudiando la cuestión en todas sus fases i aspectos sería de la mayor importancia. No debe detenerla la consideración de que el gobierno, por el cabal conocimiento que pudiera tener de todos los problemas que se relaciona con este magno asunto, eventualmente adoptara solución distinta de la que aconsejara la sociedad. Su informe siempre sería de gran utilidad para el país i podría servir de base para que en el extranjero se organizara

(1) Véase en la página 398 del tomo 1.º

(2) Corre en el tomo 1.º, página 405.

una compañía que acometiera la construcción de este ferrocarril i la colonización de las tierras adyacentes; aunque en este caso, tendríamos que deplorar que un ferrocarril de esta importancia no estuviera bajo la dependencia directa del gobierno.

VII

Algunos de buena fé, creen que la solución del problema del oriente, esto es, la posesión tranquila i perpetua de esta vasta zona, junto con su explotación en provecho del Perú, se obtiene con llegar por un ferrocarril hasta sus bosques seculares, cualquiera que sea la ruta que se adopte. Lo que interesa ante todo, dicen, es tender rieles hasta llegar á un río navegable en el oriente, que nos ponga en comunicación con el Atlántico, todo lo demás vendrá en seguida.

Los que así piensan se equivocan grandemente. Es indudable, que la existencia de un ferrocarril que una la costa con la montaña, soluciona una faz de la cuestión — el acceso á esa región — pero deja sin resolver *la faz política del problema*, que á nuestro juicio es la más importante i trascendental, i cuya acertada solución no es posible aplazar. Si la vía que se construya al oriente no reuniera todas las condiciones que son indispensables para convertirla en la arteria principal de todo el comercio exterior de esa inmensa región del porvenir del Perú, indepedizándola de su paso obligado por el Brasil, no se habrá dado, según nuestro modo de pensar, solución satisfactoria á este problema.

La importancia política de la medida que asegure al Perú la tranquila explotación de las inmensas riquezas que contiene toda su zona oriental, es tan obvia que no es necesario ocuparse de encomiarla.

Lo que debemos perseguir, es que se efectúe por un puerto peruano todo el valioso comercio exterior de Loreto, cuyo importe total en 1904 ascendió á doce millones de soles: importación Lp. 571,293, exportación Lp. 678,776, i que á juzgar por los datos todavía incompletos correspondientes á 1905, puede asegurarse que representará un valor de

\$ 15.000,000 en el año en curso; i quien sabe á cuantos millones, una vez construído el ferrocarril del Norte.

Lo que deseamos es que esa corriente de riqueza, en su curso desde la montaña á Paita, fecundice las poblaciones i comarcas de su tránsito i convierta á Paita en uno de los principales puertos comerciales del Pacífico.

Nada de esto podría acontecer, por ejemplo, si se prolongara el ferrocarril del Centro hasta un puerto situado en el Alto Ucayali, pues esa ruta no reúne las condiciones necesarias para convertirse en la arteria principal del comercio de importación i exportación de Loreto. A más de su mayor longitud, tiene en su contra el quedar situada la estación terminal, aguas arriba respecto á la mayor porción de la zona oriental, i tener la barrera insuperable de los 220 kilómetros de la sección del Callao á la Oroya, con sus tarifas prohibitivas, que equivalen á 600 ú 800 kilómetros de cualquiera otra línea construída i administrada bajo principios más racionales. En efecto, concretándonos á la carga que es lo que más interesa, da lo mismo para el exportador que sus productos recorran los 220 kilómetros pagando 12 centavos por tonelada kilométrica que importan \$ 26.40, que 660 kilómetros, que es la longitud íntegra del ferrocarril de Paita á Puerto Limón, teniendo que pagar 4 centavos la tonelada kilométrica, que seguramente sería la tarifa más alta en esa línea.

Evidentemente el ferrocarril de la Oroya ya ha vencido la barrera de los Andes; pero en sustitución ha establecido la barrera de las tarifas altas, que para la provechosa explotación industrial i comercial de las regiones centrales del oriente, nos presenta iguales dificultades que la cordillera con sus picos de 15,000 piés de altura.

Es pues, indudable, que aunque se prolongara el ferrocarril del Centro no se obtendría la solución del problema del oriente en la forma que interesa á las verdaderas conveniencias nacionales.

Por lo menos el 80 por ciento, si no mayor cantidad de la exportación de todos los productos de nuestras montañas, seguiría efectuándose á través del Brasil, i así mismo las provincias peruanas de Loreto, continuarían creciendo i desarrollándose, desligadas del movimiento social, políti-

co i comercial de la república, i, por lo tanto, sin contar con los lazos á intereses comunes que mantienen unidas á las poblaciones situadas en el resto del territorio nacional, formando así la nacionalidad peruana.

Vemos, pues, que las cosas quedarían en el mismo estado, i por consiguiente subsistentes los peligros que debemos conjurar. En una palabra, quedaría el verdadero problema del oriente sin resolverse. La única solución que se obtendría por la ruta del centro, i esto todavía de una manera poco satisfactoria, sería la del acceso á Loreto, que como ya hemos dicho, es una cuestión secundaria i no la principal.

Esto de ninguna manera quiere decir que desconozcamos la importancia de la vía del Centro. Hemos repetido en más de una ocasión, que para que sea efectiva i provechosa para el Perú la explotación de las riquezas que encierran las selvas vírgenes del oriente, es indispensable unir las á la costa por tres ferrocarriles: el del sur, prolongando la línea del Cuzco; la línea del Centro hasta un puerto en el Bajo Ucayali, (Cumaría), i el del norte prolongando el ferrocarril de Piura hasta Puerto Limón, ó construyéndolo directamente desde Paita.

Desde que no es posible proceder á la construcción de estas vías simultáneamente, de lo que se trata hoy es de determinar á cual de éstas debe darse la preferencia.

No vamos á molestar á nuestros benévolos lectores, repitiendo las razones que influyen en nuestro ánimo para sostener que conviene otorgar al ferrocarril del Norte la primacía en la construcción. Recordaremos únicamente las conveniencias políticas de orden internacional, i la grandiosidad que reviste el proyecto de la colonización de la espléndida región del norte. No ignoramos que también posee el Perú en el centro, en las pampas del Sacramento ó sea en el Gran Pajonal, una hermosísima zona apropiada para la colonización; pero mientras no sea posible trasportar los productos de esa región siquiera por la tercera parte de su precio, no debemos esperar que prosperarían los emigrantes que se establecieran en dicha zona. ¿Acaso no se ha ensayado ya la colonización de esas regiones, i esto por una empresa que dispone de todos los elementos necesarios para alcanzar buen éxito? ¿Cuál ha sido el resultado que hasta hoy ha

obtenido la "Peruvian Corporation"? • La colonia del Perené no prospera. La barrera de los fletes no lo permite. La conducción de un quintal de café hasta ponerlo á bordo de la nave que debe conducirlo á los mercados de Europa, absorbe la mayor parte del producto líquido de la cuenta de venta. Entre el rematista de la carretera á Tarma, el ferrocarril Central i el muelle dársena, queda repartido el fruto del trabajo del colono. ¡Cómo es posible prospere una colonia con semejantes facilidades de transporte!

Continuamente oímos hablar de los grandes beneficios que producen las vías férreas. Oímos decir que transforman las comarcas por donde pasan, i producen toda clase de beneficios. Esto es mui cierto; pero á condición de que las tarifas de pasajeros i carga sean reducidas.

Es precisamente por razón de la baratura en los fletes, que las líneas férras producen resultados benéficos i favorables para el derrollo económico de un país. Cuando los fletes son altos, ya sea por causa de la naturaleza de la línea férrea [fuertes pendientes] ú otras causas, desaparecen todas las grandes ventajas de este medio de comunicación.

Construya el Perú la línea del Norte, con arreglo á los principios que norman la construcción de los ferrocarriles de los Estados Unidos, ya que la topografía del terreno no lo permite; establézcase el tráfico con carros modernos que puedan trasportar de carga dos ó tres veces su peso; póngase una tarifa bien reducida con rebajas especiales para los artículos de exportación, tal cual sucede en Méjico i otros países donde se preocupan del progreso económico de la nación; rehúyase de caer en el círculo vicioso, en que se ven envueltos los actuales ferrocarriles del Perú—que por ser altos los fletes la carga es reducida, i no es posible bajar la tarifa porque la carga es limitada, constrúyase el ferrocarril del Norte teniendo en mira desde un principio su explotación con tarifas bajas; i organícese la administración con arreglo á los sanos principios comerciales. Entonces podrá acometerse con la seguridad del buen éxito, la colonización de las espléndidas vegas que existen á ambos lados del Marañón, colonización que trasformará esa espléndida porción del territorio peruano, en un emporio de riqueza.

Por todo esto, hemos dicho i lo repetimos ahora, con

más fé que nunca, que la ejecución del ferrocarril del Norte, es obra de previsión, de talento i de patriotismo.

Nos halagamos con la idea de que todas las personas bien intencionadas que hayan seguido el curso de nuestros raciocinios, juzgarán que al abogar i hacer propaganda en pró de este proyecto, hemos sido guiados únicamente por la íntima i sincera convicción de las conveniencias i ventajas, que á nuestro juicio, reportará el país de su realización.

Aparte del vehemente deseo que abrigamos de que el Perú obtenga á la mayor brevedad posible, los beneficios que seguramente se derivarán de la existencia del ferrocarril del Norte, nos preocupan seriamente las consecuencias que en los actuales momentos en que tenemos cuestiones pendientes con el Ecuador, Colombia i Brasil, podría acarrear su postergación.

Somos concientes partidarios de la actual administración, i deseamos que el acierto predomine en todos sus actos i que no se interrumpa la serie de triunfos con que ha obligado ya la gratitud nacional, entre los cuales figura en primera línea, el haber devuelto al país su crédito externo, i conseguido así que haya llegado al fin el día de poder llevar á la práctica el anhelado ferrocarril al Oriente. Es nuestra opinión, que ante la actual situación financiera, política é internacional del Perú, la ruta del norte es la más conveniente i provechosa, que debe invertirse en ella de preferencia la mayor parte del empréstito que el gobierno ha obtenido en Europa, merced á su acertada administración; i lo expresamos honradamente, movidos sólo por la arraigada creencia de que contribuimos á esa labor de progreso i adelanto, i á la mejor inversión de los fondos enunciados.

No es posible emitir una opinión definitiva, antes de que se hayan verificado los estudios completos de las diversas vías, incluyendo la ruta por Huánuco. Todas estas vías tienen su importancia relativa que no es posible desconocer. Pero juzgamos que la importancia de estas líneas es solo de carácter regional; la única que reúne importancia internacional resuelve un problema de gran trascendencia política es la de Paita al Amazonas; por ser una verdadera vía interoceánica. La inauguración del ferrocarril del norte, se celebrará en el Perú como el afianzamiento de la posesión real i

efectiva de sus valiosos territorios amazónicos, i en el resto del mundo, como un acontecimiento comercial de la mayor importancia i trascontinental.

Debemos advertir, que en toda esta región aún no se ha practicado recononocimiento alguno con el propósito de construir un ferrocarril; el único estudio que inspira alguna confianza, es el ya mencionado del ingeniero Carlos A. Perez, entre Moyobamba i Yurimaguas. El señor Castre que ha recorrido los caminos que comunican Moyobamba con Chachapoyas, i este lugar con Bellavista, pasando por Bagua Chica, dice que está seguro de que los ingenieros que estudien el camino, encontrarán en toda la longitud del trayecto paso accesible, sobre tierra verdaderamente firme para un ferrocarril, i agrega: “nos asiste la convicción de que permiten un trazo fácil i económico, las abras de los ramales de la cordillera i de los cerros, las faldas ó declives de éstos, las márgenes de los ríos ó riachuelos poco caudalosos, cuyas orillas presentan sólidos terrenos, como sucede con las márgenes del Utcubamba, que en su considerable distancia forma magnífico camino de herradura desde Chachapoyas á Chillo, i entre Bagua i el Marañón.”

A juzgar por la relación del señor Castre i de los demás exploradores, que han recorrido esta parte del territorio nacional la construcción del ferrocarril á través de ella es realizable, sin tener para ello que vencer grandes dificultades, ni ejecutar costosas obras de arte.

Este ramal realzaría inmensamente la importancia del proyectado ferrocarril del norte. Quedaría así como tronco principal de la línea férrea la sección de Paita á Bagua Chica i dos ramales que partirían de este sitio, uno en dirección noroeste hasta Puerto Limón, i el otro con rumbo al oeste hasta Yurimaguas, terminando ambos en los dos principales puertos fluviales que existen en esa sección del territorio peruano, desde los cuales la navegación es libre i franca en toda época del año para vapores que calan hasta siete piés de profundidad. Estos dos ramales abrazarían una inmensa extensión de territorio fértil, que reúne todas las condiciones necesarias para hacer prosperar á los hombres que se avecindasen en esas comarcas. En una palabra, la construcción del ferrocarril á Puerto Limón i la de su ramal á Yuri-

maguas, abrirían al mundo un nuevo Perú, donde algunos millones de nuestros semejantes encontrarían bienestar i porvenir.

Sin duda alguna, la gran mayoría de nuestros lectores, juzgará del todo fantástico i utópico la construcción del ramal á Yurimaguas, pero los que así piensen estarán mui equivocados.

Constrúyase el ferrocarril á Puerto Limón, procédase á la colonización de los terrenos, que la existencia de esa línea férrea dejará expeditos para recibir colonos, i la prosperidad de estos emigrantes, será razón bastante para que los capitalistas propongan al Perú la ejecución de los 350 i tantos kilómetros que tiene el ramal á Yurimaguas, en cambio de parte de las tierras adyacentes.

La demanda en el mundo por tierras fértiles i salubres es cada día más urgente. Las grandes naciones europeas están repletas de hombres fuertes i trabajadores, á los que falta espacio para prosperar i multiplicarse; todos ellos buscan con la angustia del que se siente asfixiado, tierras fértiles i salubres á donde emigrar. Las que reúnen estos dos requisitos, una vez dotadas de los elementos modernos que faciliten la exportación de los productos, fruto del santo trabajo de esos emigrantes, tienen un gran valor i fácil será negociarlas, una vez preparadas convenientemente para que puedan ser explotadas con ventaja por los que las pueblen. Hoi llama la atención del viejo mundo la colonización de Rhodesia. Los comisionados del gobierno británico que han explorado i descrito esos territorios, aseguran que Rhodesia tiene que ser la colonia más próspera del Reino Unido. Las personas imparciales que lean las relaciones donde se enumeran i encomia las excelencias de esa tierra para su colonización, tendrán que declarar, que son superiores bajo todo concepto las que la naturaleza ha querido reunir en la privilegiada región del norte. Ocúpese el Perú en dar á conocer esa región i prepararla para su colonización i entonces verá afluir hacia ella los emigrantes i los capitales, i verá operarse en ella, la misma maravillosa transformación que se realiza en estos momentos en el Africa. Para hacer posible la explotación i colonización de aquellos territorios, no han vacilado los ingleses en construir un ferrocarril de 9,000 ki-

lómetros de longitud, con un costo aproximado de £ 3,000 por kilómetro. Esta línea atraviesa toda el Africa de norte á sur, desde el Cabo de Buena Esperanza hasta el Cairo. ¿Qué es al lado de esas obras la construcción de ferrocarriles de 300 i 600 kilómetros de extensión, tratándose de habilitar tierras salubres, capaces de producir los frutos más variados i cuya fertilidad no se encuentra superada en ninguna parte del mundo i donde podrán radicarse sin inconveniente alguno los europeos por la excelencia de su clima?

Tierras de la naturaleza i extensión que poseemos en el norte, pueden ser segura i fácilmente negociadas, por sumas que representarán sin duda, los capitales necesarios para llevar á cabo la construcción de la vía férrea, que ha de facilitar la comunicación con los centros comerciales é industriales del mundo.

Háganse conocer convenientemente las admirables condiciones de fertilidad i salubridad de esas tierras, á fin de que puedan así formarse concepto cabal de su valor, i entonces, no faltará empresa que acometa la construcción de la línea recibiendo en pago de cada kilómetro construido determinada cantidad de hectáreas de terreno. Así recibirá el país el doble beneficio de que se realice á la vez la construcción de este anhelado ferrocarril i la colonización de las extensiones de terreno de que nos hemos ocupado. Ninguno de los países nuevos del mundo, ha dejado de apelar á este expediente, para conseguir la construcción de las vías de comunicación indispensables á su progreso i desarrollo; i tiempo es ya de que el Perú piense en seguir este ejemplo i aprovechar en esta forma de las grandes extensiones de terreno que posee, hoi completamente improductivas, para lograr su engrandecimiento i prosperidad.

La emigración extranjera que dá origen á la formación de pueblos nuevos, al establecimiento de nuevas industrias, á la creación de nuevos caminos i aduanas; es, en una palabra, la que hace grandes i ricas, esto es, respetables i respetadas á las naciones que la reciba, desde que nada hai que se haga dentro del país por los inmigrantes i colonos, de que no reporte utilidad directa la nación. Además, según lo demuestra la experiencia favorable que se ha obtenido en todos los países nuevos, nos creemos autorizados á declarar que el estableci-

miento de colonias i emigrantes en la región de los ríos navegables del Perú, es el único medio de sacar á aquellas comarcas de la estéril soledad que las entristece en medio del esplendor i la opulencia de su exuberante i valiosa vegetación. Sólo de esta manera llegaremos á tocar con las manos i disfrutar de los tesoros que la providencia prodigó á nuestro espléndido suelo, dando á nuestra patria cimientos más sólidos para su engrandecimiento que lo que han resultado ser *el huano i el salitre*.

Este i no otro es el secreto de la prosperidad de la Argentina i el Brasil. Sólo así se explica el por qué las entradas fiscales de esas repúblicas, superan todos los años las cifras previstas i el aumento progresivo de las rentas, pues los grandes superavits corresponden siempre al aumento de la inmigración. Conocida es la historia de la inmigración á la Argentina, i de las maravillas que ella ha realizado, impulsando á ese país por el camino de la prosperidad, hasta llevarlo al pináculo de su engrandecimiento.

El Brasil debe también su progreso exclusivamente á la inmigración europea; el número de éstos pasa de cinco millones, en esta forma: italianos 1.800,000, portugueses 1.700,000, alemanes 600,000, españoles 580,000, austriacos 165,000 i algunos miles de franceses, escandinavos, turcos, etc.

Esto i vías férreas, es lo que el Perú necesita. Nos es indispensable poblar con razas blancas i cultas nuestro riquísimo suelo, i los terrenos más apropiados para recibir esta clase de emigrantes, son las vastas i salubres selvas que está llamado á abrir el ferrocarril del norte, i su ramal á Yurimaguas.

No consintamos por un momento que nuestro claro criterio sea ofuscado por las preocupaciones i mezquindades que han dominado i aún dominan en algunos de nuestros círculos, causando grave perjuicio al fomento de la emigración. Es un error creer que una corriente de inmigrantes puede afectar i comprometer la soberanía de un país, i menos aún, como algunos suponen, las conveniencias personales de determinados industriales i clases. Cuando aumenta la producción i la riqueza nacional, i como consecuencia los consumos, todos ganan. Los resultados inevitables son jornales más

altos, sueldos más fuertes, honorarios más subidos i mayor facilidad de hacer fortuna para todos. Los que recelen de la inmigración no hacen á nuestro juicio, sino conspirar contra sus propios intereses i los de su patria.

El incesante progreso comercial del mundo, ha obligado á construir á través de las Américas, varias vías trascontinentales. En la América del norte existen grandes ferrocarriles interoceánicos que miden 6,000 kilómetros de longitud. En el Canadá, tenemos el gran Trunk Pacific con 6,500 kilómetros i el Canadian Pacific Rail Road con 6,000 kilómetros, que une Quebec con Vancouver. En los Estados Unidos el Great Northern, que partiendo de Nueva York llega á San Francisco, después de recorrer más de 5,000 kilómetros, i el Southern Pacific que también atraviesa el continente algunos grados más al sur. Centro América cuenta con la línea de Tehuantepec á Coactzoalco. En la América del sur, está próxima á terminarse la línea que unirá Buenos Aires con Valparaíso.

El caudaloso Amazonas atraviesa el continente de la América del sur por su parte más ancha, en línea recta de de oeste al este; á saber, desde el grado 81 hasta el grado 36 es decir 45 grados, que son 900 leguas marinas. Este inmenso canal continental, con sus múltiples ramales ó sean afluentes que del norte i del sur desaguan en él, todos ellos navegables en grandes extensiones, ha sido formado por la providencia expresamente para favorecer el intercambio comercial, desde los lugares más recónditos de la América del sur con el resto del mundo. El ferrocarril del norte uniendo el extremo occidental de este gran canal con el puerto de Paita, complementa esta obra de la naturaleza, estableciendo así una nueva comunicacación interoceánica entre el Atlántico i el Pacífico, con beneficio directo del Perú. Júzguese, por lo que acabamos de decir, la gran importancia i significación que está llamado á tener el ferrocarril del norte en el comercio del mundo ¡En verdad puede decirse que ya no quedan obras de esta importancia por ejecutarse sobre la tierra!

VIII

Después de publicados los artículos que hemos coleccionado en este folleto, el señor Emilio Castre, que ha residido varios años en algunas de las provincias de los departamentos de Amazonas i Loreto, ha dado en la sociedad Geográfica de Lima, una interesante conferencia, en la que, entre otras cosas que merecen ser seriamente estudiadas, habla con convicción respecto á las grandes ventajas de la inmigración i colonización de los inmensos territorios situados entre el Marañón i el Huallaga. Sostiene el señor Castre, que en esa región existen inmensas llanuras de suelo fértil, excepcionalmente apropiadas para el cultivo del caucho, vainilla, cacao i demás productos tropicales, i lo que es aún más importante, dotadas de un magnífico clima, siendo desconocidos allí el beri-beri, el paludismo i demás enfermedades de los trópicos.

Recomienda el señor Castre, que se fomente el movimiento espontáneo de inmigración europea, que por razones obvias, tiene que venir á nuestra costa i á las regiones del jébe, del caucho, del cacao, de los pastos, del café, del algodón i de otros productos igualmente valiosos que pueden i deben cultivarse en esas regiones.

Tratando de este punto, dice el señor Castre:

“Vendrán, sí, las inmigraciones europeas una vez abierto el canal de Panamá, entonces se abrirán de par en par las puertas de ambos mundos, i como corriente impetuosa vendrán aquellos hombres de trabajo que sobran en el viejo continente, vendrán esos obreros sin ocupación; vendrán, sí, todos en pos de abrigo, hogar i subsistencia fácil i de tierras donde ejercer con provecho su actividad.

“Preparemos, pues, ese centro de atracción i de simpatía, construyamos el hogar i elaboremos las subsistencias en los puntos más apropiados del Perú, en las regiones amazónicas, donde el mundo tiene en perspectiva una gran despensa, así como la civilización moderna, un asiento perdurable”.

Comprendiendo el señor Castre, que la colonización de esas tierras, no obstante su gran fertilidad i favorable ubicación, sería un fracaso si no se contaría con vías de comunicación, que permitieran la fácil i económica exportación de los productos de las nuevas colonias, menciona la conveniencia de atravesar esos espléndidos territorios por una vía férrea, que vendría á ser un ramal del ferrocarril del norte, que partiendo de Bagua Chica terminara en el puerto fluvial de Yurimaguas en el Huallaga, estableciendo de esta manera para esta vasta región salida directa á los océanos Atlántico i Pacífico. La altura sobre el nivel del mar de estos dos puntos extremos, Bagua Chica i Yurimaguas, es respectivamente de 400 i 182 metros.

La total longitud de este ramal sería aproximadamente de 352 kilómetros. La parte situada entre Yurimaguas i Moyobamba mide 352 kilómetros, ha sido recorrida por el ingeniero Carlos A. Pérez, en marzo de 1890, cuando recibió del gobierno el encargo de hacer el trazo de un camino de herradura entre esos dos puntos.

Las conclusiones de su informe son las siguientes:

1º El camino proyectado entre Yurimaguas i Moyobamba, tiene una longitud de 151 kilómetros 845 metros.

2º El camino en proyecto, en toda su longitud, es de poca pendiente.

3º Las quebradas atravesadas por él son de poca consideración, no ofrecen dificultad alguna para la construcción de puentes, que serían todos de pequeñas dimensiones. El único río que atraviesa el trazo es el Shanusi, en lugar donde es vadeable en toda época del año.

Véase, pues, que los estudios del ingeniero Pérez prueban que la sección entre Yurimaguas i Moyobamba del ferrocarril proyectado, iría por terreno llano i de poca pendiente, sin encontrar inconveniente serio en todo el trayecto.

El actual camino de herradura entre Moyobamba i Chachapoyas, va también por terreno llano, atravesando los pueblos de Calzada, Habana Soritor i Rioja. De este punto i dejando á un lado el actual camino, podría seguir el trazo del ferrocarril por las márgenes del río Mayo, hasta llegar á su origen, i continuando con dirección al noroeste, atravesar

la llanura que existe entre las cabeceras del río Mayo i la de los ríos Soche i Utcubamba, en cuya margen derecha, poco antes de su confluencia con el Marañón, está situado Bagua Chica, por donde con arreglo al trazo hecho, debe pasar el ferrocarril del norte, lugar destinado á adquirir relativa importancia una vez construido dicho ferrocarril por ser punto donde convergen varios caminos.

Según afirmaciones del señor coronel Palacios Mendiburu, que navegó el río Mayo en 1887, este río tiene riberas elevadas no inundables en ninguna época del año.

Aunque la altura del río mayo sobre el nivel del mar, aún no ha sido determinada, la de su afluente por la margen derecha, el Tonchiman, ha sido fijada por el señor Raimondi, determinándola en 787 metros, lo que nos permite decir con algún fundamento, que la altura media sobre el nivel del mar de esta interesante región es de 700 metros más ó menos.

Adoptándose el trazo que ligeramente hemos indicado, la línea férrea pasará á unos 40 ó 50 kilómetros al norte de la ciudad de Chachapoyas, cuya altura sobre el nivel del mar es de 2,328 metros, i su longitud desde Moyobamba hasta Bagua Chica, vendría á ser, aproximadamente de 200 kilómetros, lo que dá una longitud total á la línea de que tratamos, ramal del proyectado ferrocarril del norte, de 352 kilómetros, como queda indicado.

IX

A fines del año 1866, llegó al Perú, un distinguido ingeniero sueco i hombre de ciencia, el señor Juan Guillermo Nistrom, contratado por el gobierno con el objeto de que hiciera una exploración por el interior de la república, visitando sus principales fuentes de riqueza, á fin de proponer la mejor manera de explotarlas, con la mira de impulsar al país por el camino del progreso. En 1868 el señor Nistrom presentó su importante informe, que corre impreso en un folleto publicado por el gobierno, acompañado de tres interesantes mapas. Contiene dicha publicación valiosísimas indicaciones i numerosos datos. Recomendaba calurosamente

el señor Nistrom, erigir en el interior de la república en un lugar adecuado, donde la naturaleza hubiera depositado en abundancia el carbón i el fierro, una gran factoría siderúrgica. Estimaba el señor Nistrom el establecimiento de esta fundición i la creación de una escuela para formar ingenieros civiles i de minas, junto con la construcción de determinados ferrocarriles, como las medidas más eficaces para favorecer el pronto i rápido desarrollo del Perú. I con razón decía, que la existencia de un establecimiento siderúrgico i de una escuela técnica de ingeniatura, fomentaría notablemente el trabajo de las minas i la construcción de los ferrocarriles, que calificaba de la mayor urgencia para el desarrollo del país. Manifestaba también en su informe, que tomando en cuenta la constitución física del país, para asegurar la ventajosa explotación de las inmensas riquezas que contiene la región de los ríos del Perú, recomendaba que se construyeran tres líneas que llegarían á ser los troncos principales de la futura red de los ferrocarriles del Perú. Es necesario decir aquí, para que pueda apreciarse en justicia la previsión i clarividencia del señor Nistrom, que en esa época, 1867, no existían los ferrocarriles del sur, ni el central, ni el de Paíta á Piura. Las líneas férreas, cuya construcción aconsejaba el señor Nistrom, declarando que tenían importancia especial para explotar las riquezas ocultas en el oriente del Perú, como también para el desarrollo de la república, (la gran meseta andina), fueron los siguientes: Primero, una que partiendo de Islai pasara por Arequipa, Puno i Cuzco, hasta llegar al puerto fluvial de Mainique, situado en la confluencia del Urubamba i el Ucayali. La segunda, partiendo de Lima i tomando alguna de las quebradas de Chillón, Rímac ó Lurín, trasmontara la cordillera de los Andes, hasta terminar en un puerto fluvial en el Ucayali. I la tercera, de Paíta á un punto navegable del Marañón, pasado el pongo de Manseriche. Respecto á la primera de estas líneas, la consideraba de suma importancia, pues atravesaría los depósitos más ricos de minerales que encierran los Andes, i echaría las bases para la futura comunicación fluvial á vapor á través de Sud-América. Respecto á la segunda decía, que de esa manera quedaría Lima unida por el Ucayali con toda la parte norte del interior, i á la vez con el Amazonas; consiguendo

así comunicación por el este con el Atlántico, i en cuanto á la tercera vía, la de Paita á Puerto Limón, cuidó de advertir “*que consideraba esa línea férrea como de gran importancia para el desarrollo i viabilidad del Perú, no solo en valor comercial, sino también como línea militar en caso de desavenencia con el Brasil.*”

La lectura del folleto del señor Niström, en el que relata algunos de sus procedimientos, gestiones i trabajos de propaganda en el Perú, predicando las virtudes del vapor i de la mecánica, nos lo presenta como un apóstol de la ingeniería. Estamos seguros que las personas que lean su folleto, opinarán como nosotros, agregando que en muchos casos sus advertencias han resultado proféticas. El recomendar, hace 40 años, la conveniencia de que el Perú construya un ferrocarril de Paita al pongo de Manseriche, como medida conveniente i estratégica para defender esos territorios de la codicia del Brasil, es en verdad una profecía. Sin duda alguna, no se ocultaba á la poderosa inteligencia del señor Niström, que los habitantes de las tierras altas, situadas en las vertientes del Amazonas, que no son inundables i gozan de un clima menos cálido, eran los destinados á proveer de los principales artículos alimenticios á los habitantes de las regiones ribereñas del bajo Amazonas, cuyas tierras inundables periódicamente por las crecientes de los ríos que las cruzan, las hacen pantanosas, inhospitalarias, malsanas é inaparentes para el cultivo de los cereales, tan necesarios para la buena alimentación del hombre. Así mismo, suponemos que tendría también en cuenta, que al predominio comercial sigue, las más veces, el predominio político, pues generalmente, comerciar es triunfar; i que, además, en el mundo, las conquistas se han realizado bajando los hombres de las mesetas á los llanos. No se ocultaba, pues, al señor Niström, que en un futuro, más ó menos próximo, el Brasil tendría que disputarle al Perú la posesión de esos territorios.

Ha sido siempre nuestro más decidido empeño, tratar de demostrar que el Perú se halla en la ineludible necesidad, de abrir dentro de su propio territorio una salida en el Pacífico, para que con toda independencia del Brasil, se realice íntegramente el vasto movimiento comercial de la región del oriente del Perú, en cuyo poblamiento i explotación, debemos cifrar el futuro engrandecimiento de la patria.

En todas las formas, de todas las maneras posibles, hemos manifestado la urgencia extrema de independizar las corrientes comerciales de importación i exportación de la región del oriente del Perú, del tránsito forzoso por el territorio del Brasil, desviando esas corrientes hacia el Pacífico, con el fin de peruanizar ese tráfico i dar vida nacional á esas regiones, destruyendo de esa manera los fuertes lazos creados por las influencias comerciales, i dependencia de comunicación, que mantiene subordinado al Brasil, el desarrollo de las ricas zonas de nuestro oriente; lo que, en nuestro concepto, constituye el verdadero peligro que debemos conjurar.

En el primer folleto que publicamos con este mismo título en el año 1903 (1), tratábamos del mismo asunto, en iguales términos, i señalábamos los peligros que ya se diseñaban en el horizonte, insistiendo respecto á la necesidad de convertir á Paita en el puerto mayor de todo el oriente, como solución radical de todos esos peligros.

Posteriormente, en una segunda publicación, en 1905 (2), insistimos nuevamente sobre el mismo tema i repetíamos que estando la vía principal i única de exportación de esas zonas, constituida por el Amazonas, de hecho todo el tráfico comercial del oriente peruano se hallaba bajo la dependencia de la república brasilera, por cuyo territorio i aduanas tenía ineludiblemente que verificarse, quedando estas regiones peruanas, desde este punto de vista, bajo la acción de un extraño, que puede á su entera voluntad cerrar el paso en cualquier momento. Decíamos que un deber de elemental previsión nos imponía la necesidad de procurarnos una salida propia, que libertara ese comercio de tan peligrosa i absoluta dependencia. Con toda franqueza debemos decir, que hoi nos vemos obligados á declarar que no hemos logrado aún llevar al ánimo de la mayoría del público ilustrado el convencimiento de que la verdadera solución del problema del oriente, consiste en desviar hacia nuestra costa ese intercambio comercial, que hoi se realiza á través de aguas i tierras extranjeras. Al menos, por muchas razones, nos creemos autorizados á pensar, que la mayor parte de nuestros hom-

(1) Véase en la página 75 i siguientes de este tomo.

(2) Corre en la página 115 i las que continúan.

bres dirigentes, no se han penetrado todavía de la verdadera índole del peligro, que la subsistencia de este orden de cosas engendra para la soberanía de nuestros territorios amazónicos, i que tampoco se dan cuenta cabal de los medios eficaces i definitivos de conjurarlos, al extremo de que á veces creemos no haber sabido expresar nuestras ideas con bastante claridad, ni atinado á escojer las frases más convenientes; ya que no podemos admitir que pasen inadvertidos ante el criterio de personas ilustradas, hechos i consideraciones de esta importancia i significación. Hoi, movidos por un nuevo acontecimiento de carácter internacional, á nuestro juicio de extraordinaria significación i que tiene todos los visos de una advertencia mui grave, nos vemos compelidos á ocuparnos por tercera vez de este mismo asunto.

X

El segundo congreso pan-americano que sesionó en México, dejó recomendado, como uno de los puntos que debía someterse á las deliberaciones del próximo congreso, que es el que debe reunirse dentro de pocos meses en Río de Janeiro, el interesante tema de la libre navegación de los ríos. En el primer programa que se confeccionó en Washington, por la comisión que recibió el encargo de formularlo, se incluyó, como era natural, este importante tema, cuya trascendencia en el orden internacional reconocen seguramente todos.

Ahora bien, es preciso que se sepa, que este punto ha sido retirado del programa á *solicitud del Brasil*, con asentimiento de la mayoría de los que forman el comité de los representantes de las repúblicas americanas, residentes en la mencionada capital. Esta supresión conseguida por el Brasil, tiene para nosotros una significación mui especial, i es indicio que revela claramente cuáles son los propósitos de este país, con respecto á sus futuras relaciones con las repúblicas que tienen acceso directo al Amazonas ó indirecto por medio de sus afluentes.

El Perú, lo repetimos, es hoi un tributario del Brasil, en todo lo relativo al tráfico comercial de la mayor i más rica porción de su territorio *de montaña*.

¿I es posible, que ante un hecho como el que acabamos de relatar, se permanezca indiferente ante la premiosísima

urgencia de abrir una salida propia á todos los valiosos productos de la gran región del oriente, i crear una vía comercial completamente peruana, libre de imposiciones i dependencias extranas?

La actitud recientemente asumida por el Brasil, reviste extraordinaria importancia, si se considera que en mayo de 1904, deshaució el tratado de comercio i navegación Seoane-Chermont, de 10 de octubre de 1891 (1). Este tratado, en el que se preceptúa la libre navegación del Amazonas i de los ríos comunes á ambos, para las embarcaciones de uno i otro país, no fué totalmente ejecutado por el Brasil desde su celebración. Desde un principio el Brasil ha disputado el ingreso de la bandera peruana á los ríos Yuruá i Purús, i hasta hoi, se ha negado á crear la aduana mixta, que debía establecerse en Tabatinga, para fiscalizar el comercio del Yavarí, cuya margen izquierda es peruana, siendo brasilera la derecha. Desde que ha quedado cancelada la recíproca recaudación de derechos de importación, establecida en el tratado, ya deshauciado, para los productos de cada país al importarse al territorio del otro; las autoridades aduaneras brasileñas, continuamente obstaculizan el libre tráfico i ahora intentan gravar con derechos los productos peruanos en tránsito. Es cierto, que gracias á las gestiones hechas por el Perú, han sido devueltos los derechos cobrados indebidamente; pero el hecho revelador es, que actualmente el Brasil nos estorba el libre tráfico por el Amazonas. Creemos que no son necesarios mayores datos, para comprender cuales son las miras imperialistas del Brasil, encarnadas en la política de su canciller Río Branco; i que ya es tiempo, de que el Perú se ocupe de prevenir los inmensos perjuicios, que la temida clausura del Amazonas, por razón de la imposición de gabelas ú otras medidas análogas, ocasionaría al comercio peruano. Pero todavía hai algo más. Hace pocas semanas los periódicos publicaron una singular noticia cablegráfica de Quito; decíase en ese cablegrama, que el Ecuador había ajustado un importante tratado, que equivalía nada menos que á la celebración de una alianza sin declarar con que nación.

(1) Véase dicho tratado en la página 105 del tomo 2.º

No nos ha sido posible obtener información segura i completa de la naturaleza del pacto ajustado; pero hemos llegado á saber que se trata de un convenio firmado con el Brasil. Del tenor de algunos de los documentos oficiales, cambiados entre esas dos repúblicas, que han sido dados á la luz pública, como así mismo, de la actitud asumida en ciertos actos oficiales por los hombres de estado de esas repúblicas, hemos adquirido la fundada presunción, de que se trata de la alianza de esas dos repúblicas vecinas en daño del Perú.

En el caso desgraciado de un rompimiento de hostilidades, el Ecuador, contando con el ferrocarril al Curarai, podrá cumplir fácilmente la parte que le tocara como aliado en ese pacto, bajando sus fuerzas á las inmediaciones de Iquitos i apoderándose de Mazán. Quedarían así dueños de todo el Napo, cuya boca es mui fácil de defender con buena artillería. De Mazán á Timicuro, puerto de la orilla izquierda del Amazonas, solo hai una hora de camino, i tomado ese punto estratégico por los ecuatorianos, quedará cerrado el Amazonas para Loreto; pues en posesión de Timicuro no dejarían pasar á Iquitos un vapor, una lancha, una balsa, una tangana i en tal caso al Perú le sería difícil defender Loreto, desde que no cuenta con elementos de movilidad i vías de comunicación en esa zona; como se dice, en un artículo publicado en "La Prensa" de Lima, con el lema ALERTA, firmado con seudónimo "*El viejo de la montaña*", i que lleva á manera de prólogo ó introducción, el siguiente párrafo, "Es preciso hablar i escribir claro, para que nuestros hombres públicos queden notificados hoi, i no aleguen ignorancia el día de mañana."

Es cierto, que es distintivo del carácter nacional la falta de todo espíritu de previsión.

Entre nosotros, por lo general, solo se da á las cuestiones internacionales su verdadera importancia á posteriori; i sólo llegamos á palpar las consecuencias cuando ya es tarde para remediar los fatales resultados. Podríamos citar tristes i no lejanos ejemplos, que demuestran los daños que ha sufrido el país por no precaverse oportunamente en estos delicados asuntos. Pero creemos que en el caso que nos ocupa, los hechos son demasiado elocuentes, que no es posible

esperar más indicios respecto á los propósitos del Brasil, i que hoy se impone como necesidad premiosa, salvadora é inaplazable la solución del problema del oriente, en la forma que hemos recomendado; esto, es construyendo el ferrocarril del norte.

Es en mérito de todas estas consideraciones, que insistimos, de una manera tan tenaz i perseverante, en sostener que la solución verdadera del problema del oriente, estriba, ante todo, en resolver convenientemente la faz comercial i económica de la cuestión.

Por estas mismas razones, hoy más que nunca insistimos en que sólo la vía del norte, es capaz de solucionar este aspecto de la cuestión. ¿Qué significa en vista de los hechos de carácter político que hemos expuesto, hablar al país de las ventajas de construir un ferrocarril al Alto Ucayali, como solución acertada del problema del Oriente; cuando todos están acordes en admitir que ese ferrocarril jamás llegará á ser por la misma naturaleza de la línea, una vía comercial de importancia suficiente, para desviar hacia el Pacífico [Callao] las corrientes comerciales de Loreto, i que, por consiguiente, dejará siempre ese tráfico á merced de las disposiciones i gabelas que el Brasil tenga á bien imponer?

En toda la región hidrográfica del Perú no existen más caminos de comunicación que las vías naturales, esto es los ríos. Por consiguiente, los puntos estratégicos que el Perú debe resguardar son las bocas de los ríos. Con frecuencia hemos oído decir que la vía central del oriente tiene importancia estratégica, alegándose en apoyo de esta singular opinión, que el punto terminal de la línea, queda á relativa poca distancia, de los varaderos que unen las hoyas del Ucayali i Urubamba con el Yuruá, Purús i Madre de Dios; varaderos que importa defender, por cuanto la tendencia de los caucheros brasileros es penetrar por dichos varaderos al territorio peruano, para explotar el caucho que existe en las hoyas mencionadas, dando lugar á choques que pueden tener peligrosas consecuencias, i á la ocupación transitoria del territorio, lo que más tarde podría invocarse como título.

En nuestro concepto, siendo posible, una vez construido el ferrocarril del norte, tener acumulados en Puerto Limón é Iquitos toda clase de elementos bélicos, fácil sería atender

rápidamente á cualquier exigencia, que se presentara en algunos de los varaderos mencionados; bastaría para ello que alguna ó algunas de las cañoneras estacionabas en Iquitos ó Puerto Limón, remontara el Ucayali conduciendo el armamento i las tropas necesarias, hasta el punto en que fuera conveniente detenerse.

La amenaza de invasión de los territorios del Perú por tropas regulares, como se desprende de lo que hemos dicho, se presenta por el norte, i eventualmente por el sur; pero no estimamos que la parte central sea la amenazada, i menos según nuestro criterio, que para repeler el avance de los caucheros brasileros, que en todo caso puede efectuarse haciendo bajar las tropas i elementos necesarios de los puertos de Limón é Iquitos, justifique que se construya una vía tan costosa como la del centro, posponiendo la construcción de la vía del norte. En nuestra opinión la parte peruana del río Amazonas, i las bocas del Huallaga, Ucayali, Yavarí, Napo i demás ríos, son los puntos estratégicos que al Perú le interesa defender. Esto se puede hacer eficazmente una vez unido Paita con Puerto Limón, formando en este punto terminal de la línea ferrea, un arsenal en forma convenientemente defendido con artillería.

Supongamos construído el ferrocarril del centro, i no el del norte; naturalmente la primera medida de hostilidad en el caso desgraciado de romperse las relaciones de paz que felizmente mantenemos con el Brasil, sería el bloqueo de la desembocadura del Ucayali, i sin poseer cañoneras fluviales sería absolutamente imposible romper dicho bloqueo, i mantener abierta esa puerta, que es por donde se efectúa el comercio de la hoya de ese río. En efecto, una sola de las cañoneras fluviales que tiene el Brasil en el Amazonas, sería suficiente para mantener bloqueado el Ucayali, i neutralizar todos los recursos bélicos que el Perú hubiera acumulado en sus riberas, pues los elementos fluviales de guerra, que pudieran enviarse de la capital por ferrocarril, nunca serían suficientemente poderosos, por causa de la poca profundidad del Ucayali, para romper el bloqueo i mantener franca i expedita la comunicación del Amazonas peruano, que como sabemos es la arteria principal de toda nuestra región hidrográfica.

Esto sólo puede obtenerse, aglomerando elementos fluviales, una vez construído el ferrocarril del norte, en Puerto Limón é Iquitos, al abrigo de las baterías que allí se constituyan, pero nunca actuando desde el Alto Ucayali. Como se vé, la influencia comercial i estratégica del ferrocarril del norte es cierta i definitiva; la de la vía central mui secundaria é ineficaz.

La verdad es, que el ferrocarril al Marañón [Puerto Limón] es el único que nos proporciona los medios de defender las espléndidas i maravillosas regiones del oriente en las que existe cuanto Dios creó para felicidad del hombre, i que constituyen la más sólida, i tal vez la única esperanza de nuestra rehabilitación política.

Sólo conservando i explotando las riquezas que encierran esos territorios, puede el Perú resarcirse de las pérdidas que ha sufrido, como resultado de la siniestra influencia de una serie de errores, que debió evitar i que no supo prevenir; errores que hoy tienen al Perú abatido, con sus banderas enlutadas, ocupando en el concierto de las repúblicas sudamericanas un rol mui secundario.

Los romanos decían:

Quos vult perdere Jupiter, deméntal prius, i nosotros creemos, al ver los peligros que amenazan á la patria, que cuando los dioses han decidido la pérdida de una nación, ponen una venda á los ojos de sus hombres públicos.

CONCLUSIÓN

Es necesario hacer un esfuerzo para dotar al país de aquellos elementos que le son absolutamente necesarios, para que pueda marchar con paso seguro por el camino del progreso, á fin de conquistar su bienestar, i recuperar el puesto que le corresponde en el concierto de las naciones sudamericanas. Ninguna medida puede contribuir más eficazmente á la realización de estos patrióticos deseos, que la

construcción del ferrocarril del norte, i la colonización de de los terrenos que dicha línea debe atravesar. Sin exageración alguna, todos nuestros hombres públicos han hablado de la urgencia inaplazable de construir líneas férreas de comunicación con el oriente; todos ellos han encarecido la necesidad de unir nuestros centros de población con las regiones amazónicas de nuestro territorio, estimando en justicia, la existencia de estas vías de vital importancia i de incalculables beneficios para el porvenir del Perú.

En vista de estos hechos, ¿es posible abstenerse de tomar una medida radical?

La urgencia de hacerlo es hoy inaplazable, no solo para la prosperidad económica de la república, sino muy especialmente, para conservar los territorios del Oriente.

El aplazamiento de la construcción del ferrocarril del Norte, que es entre todas las vías del Oriente, la más remuneradora la que mayores servicios puede prestar al Perú, en orden á la conservación de esos territorios, no puede postergarse. El progreso material del Perú i la integridad territorial, exigen imperiosamente, según nuestro criterio, la construcción de esa línea ferrea.

En toda esa región, que podemos calificar, como muy bien lo hace el señor Pesce en su interesante folleto "Indígenas é Inmigrantes", es la que mejores condiciones reúne de todo el territorio nacional, para establecer en ella i que puedan prosperar los colonos é inmigrantes de razas europeas. En esos parajes el clima es delicioso i sano, no se conoce el paludismo, la altitud neutraliza los efectos propios del clima tropical, al que se atribuía ciertos inconvenientes para la aclimatación de las razas, oriundas de las regiones septentrionales de Europa. Prejuicios, cuya importancia, por otra parte, ha disminuído considerablemente, después de los recientes estudios hechos sobre la acción del clima en los trópicos. En efecto, hoy se sabe perfectamente que el clima de esas zonas por sí mismo no posee acción nociva alguna sobre la raza caucásica; los efectos dañinos que suelen experimentar los inmigrantes, hai que atribuirlos á malos hábi-

tos i á la falta de higiene. La prevención de las enfermedades *llamadas tropicales*, es un problema enteramente resuelto; i ejemplo práctico bien elocuente de ello tenemos en Cuba, que considerada hasta hace pocos años, como el tipo de los países mal sanos i mortíferos, se halla hoi convertida en uno de los lugares más salubres del mundo, como lo demuestra su coeficiente de la mortalidad.

Los inmensos llanos que posee el Perú en la región del norte á las faldas orientales de los Andes, i que quedan á 500 metros más ó menos de altura sobre el nivel del mar, son por excelencia los más apropiados para la colonización, i por consiguiente valiosísimos para su porvenir. El Perú no puede ni debe renunciar á la acción vivificadora de la inmigración europea, basta ver el rápido engrandecimiento que van adquiriendo algunas de las repúblicas de nuestro continente, que han logrado atraer á su suelo á los hombres que emigran de Europa, para comprender el porvenir que se les depara en breve término á las otras repúblicas sud-americanas, que permanecen extrañas é indolentes ante ese movimiento universal. Dirigiendo razonablemente la inmigración europea, procurando que ninguna raza sea preponderante, nada tiene que temer el Perú. Sobre este particular ya hemos expresado nuestras ideas, i opinamos del todo como el señor Pesce, él que dice en su aplaudido estudio ya citado: “no abriguemos vanos temores de conquista ó absorción pues por lei ineludible, emigrantes i capitales se infiltrarán en el Perú, *como el agua se infiltra en la tierra*, para aumentar su fuerza productiva; i tráigase el agua de donde se quiera, las plantas son siempre las propias del terreno i del clima, i donde nacen quedan.”

En nuestro concepto la vía de la Oroya al Alto Ucayali, no puede dar solución favorable á este importante problema nacional. Es, según nuestro criterio, condición *sine qua non*, que el ferrocarril al Oriente termine en un puerto fluvial, desde el cual sea franca en todos los días del año la navegación á vapor, para barcos que tengan, por lo menos, 5 piés de calado.

La importancia comercial i el rol político que corresponde al puerto término del ferrocarril al Oriente, paso obligado para todo el tráfico de esa región con el litoral, i á la vez

base de la defensa del Perú en toda esa zona, necesita reunir condiciones especiales, que no es posible encontrar en un puerto situado en las márgenes del Alto Ucayli.

Según los estudios hechos por nuestros marinos, que no han sido contradichos por nadie, el Alto Ucayali desde pocas millas de la boca del Pachitea, es innavegables en agosto, siendo muchas las lanchas de 2 piés de calado, que se han varado en las inmediaciones de Chicosa i de las islas de Aguiya. El Alto Ucayali tiene varias correntadas, tan fuertes como las de Baños en el Pachitea; además, diversos i continuos explayes que forman bajos innumerables, remolinos fuertes i varias vueltas forzadas. El explaye de la Vuelta del Diablo, forma más de 180 islas, que constituyen una amenaza constante para el tráfico. Como se ve, la navegación en el Alto Ucayali no es franca i sólo puede practicarse á la luz del día, i con lanchas de 2 piés de calado. Los numerosos estudios que se han hecho de la navegabilidad de nuestros ríos, demuestran que fuera del Marañón, del bajo Ucayali i del bajo Huallaga, no existe río alguno que pueda soportar, durante la época de sequía, embarcaciones de 5 piés de calado. En todos los demás ríos, solo pueden navegar en la época de vaciante, lanchas, cuando más de 2 piés de calado, balsas i embarcaciones menores, que por los trasbordos, la inseguridad i demás conocidos inconvenientes, hacen imposible convertirlas en verdaderas vías comerciales, capaces de desviar la corriente de importación i exportación hacia el Pacífico, independizando ese tráfico de su paso obligado por el Brasil, i mucho menos ser una vía estratégica destinada á la defensa de los territorios amazónicos.

Lo primero i á la vez lo más importante, que es la desviación de todo ese comercio hacia el Pacífico, sólo puede realizarse cuando los vapores de la compañía de navegación fluvial, puedan expedir conocimientos directos para los puertos de los Estados Unidos i de Europa, i esto en forma tal, que el embarcador pueda hacer uso de su conocimiento, para asegurar el valor de la carga, pagando el premio usual de seguro, i obtener mediante el endoce de los conocimientos, los adelantos de dinero que acostumbran otorgar las sociedades de crédito i las fuertes casas de comercio.

Como fácilmente se comprenderá, para que pueda establecerse semejante régimen, es necesario que en el puerto, principio del ferrocarril i término de la navegación fluvial, existan muelles, i demás facilidades modernas para el embarque i desembarque de la carga. Un puerto fluvial dotado de estos elementos, solo puede crearse cuando el río reúne ciertas condiciones, siendo la principal el caudal de agua que lleva.

El ferrocarril al oriente, terminando en el Alto Ucayali, adolece también de otro defecto insanable, que conceptuamos mui grave: nos referimos al ferrocarril del Callao á la Oroya i al Cerro de Pasco, con la especial circunstancia de estar la primera de estas líneas en manos de la Peruvian Corporation. Esto es mui grave para la nación, cuando se trata de la construcción de un ferrocarril importante por sus fines estratégicos i políticos, como son la defensa de los territorios amazónicos i la nacionalización de esas regiones. Este punto tiene, á nuestro juicio, importancia i significación mui grande, i debe evitarse á todo trance. El ferrocarril del norte partiendo directamente de Paita, no adolece de este grave inconveniente. Esta línea férrea sería en toda su extensión una línea nacional, bajo la inmediata administración i vigilancia del estado.

El Perú, en la desgraciada guerra con Chile, ya ha palpado los graves inconvenientes, que provienen de no tener en sus manos la administración inmediata de ciertos ferrocarriles; nos referimos, principalmente, á los de Tarapacá.

Dedúcese de esto, que es forzoso proclamar la superioridad de esta vía, sobre todas las demás. Pues no merecen tomarse en consideración, el inconveniente ahora señalado á la vía del Marañón, de necesitar primero de la comunicación por el Pacífico para llegar á Paita, á fin de que el gobierno pueda ejercer acción directa en el oriente, ó alguna otra objeción tan frívola como ésta.

¿Pero acaso vemos que el gobierno encuentra algún inconveniente para ejercer su acción administrativa en Arequipa, Puno i Cuzco, i poder comunicarse i remitir elementos á las autoridades de esas poblaciones, por razón de que le es posible hacer uso primero de la comunicación marítima por el Pacífico? Si no obstante todo esto se creyera, erró-

neamente, que la vía del pongo de Manseriche, no es la más conveniente, en este caso los estudios del gobierno deberían concretarse á las vías que terminan en el alto Ucayali i el alto Huallaga. Y si á pesar de lo dicho, siempre se creyera que es conveniente que la línea del oriente partiera de Lima, indiscutiblemente sería preferible, por muchas razones, la del Cerro de Pasco al bajo Ucayali, atravesando el valle de Huánuco.

La naturaleza misma se ha encargado de indicarnos, cual es la vía que debe construirse para lograr estos patrióticos fines. No es posible considerar como simple coincidencia, que el punto, desde el cual es franca i constante la navegación del Amazonas [después del pongo de Manseriche] que es la arteria principal de la región oriental del Perú, i donde convergen los principales afluentes peruanos de ese grandioso río, sea el más próximo al oceano Pacífico, i que sin desviarse de la línea recta, para llegar á la costa, se trasmonta la cordillera intermediaria [los Andes], por la más fuerte depresión, que existe en toda su longitud, á través del territorio nacional, depresión que reduce la altura á menos de 2.000 metros. Es por estas circunstancias establecidas por la misma naturaleza, que ninguna otra ruta al oriente, podrá prestar al Perú, servicios más eficaces que la de Paita al pongo de Manseriche, i que podamos afirmar, con toda verdad i razón, que es innegable la superioridad de esta vía. Basta decir que la vía por Paita, acorta la distancia respecto á la vía por el Pará, para la exportación de la gran mayoría de los productos de nuestra montaña, en 3,500 kilómetros, que es la diferencia, que existe entre las distancias de San Lorenzo [confluencia del Huallaga i el Marañón, punto equidistante de Iquitos i de Puerto Limón] á los puertos del Pará i Paita. En efecto, de San Lorenzo al Pará hai, más ó menos, 4,500 kilómetros, i de San Lorenzo á Paita 1,000 kilómetros; ahora bien, desde que los puertos marítimos de Pará i Paita, quedan, juzgando en conjunto, á igual distancia de las principales plazas actuales de consumo de los artículos propios de la montaña, ó mejor dicho, de los respectivos puertos de importación en Europa i Estados Unidos, resulta que la vía por Paita, acorta las distancias en 3,500 kilómetros, lo que significa economía de tiem-

po i de dinero; siendo de advertir que el acceso de Paita á los puertos de los Estados Unidos situados en la costa de Méjico i en la costa occidental, bañada por el océano Pacífico, es mucho más corto desde Paita; i, en cuanto á los puertos del Japón i la China, cuya importancia crece de año en año, naturalmente el viaje es inmensamente más reducido de Paita que desde el Pará.

El resurgimiento de los pueblos, siempre es obra de la previsión i la resultante del acertado aprovechamiento de las buenas cualidades étnicas de la raza, como también de la consciente explotación de sus fuentes naturales de riqueza.

Procuremos, pues, preparar las cosas en el norte, para que no siga como hasta hoí el Perú, indefinidamente separado de sus provincias orientales i sea posible proceder á la colonización de esas ricas selvas, de manera que ese patriótico anhelo, no continúe siendo un sueño sin realización, i se disipe al temor de una nueva desmembración territorial, que trae martirizado el ánimo público. Hagamos un esfuerzo para que este emporio de riqueza, — los territorios amazónicos del Norte, — sobre el cual debemos cifrar nuestra prosperidad definitiva, no pasen á manos enemigas, tal cual sucedió con las riquezas de Tarapacá.

Alejandro Garland. [1]

(1) Boletín del ministerio de fomento.—Dirección de obras públicas.—Año 1.—N. 4.

1906

Estudio del ferrocarril al oriente por la vía Perené-Ucayali.

Lima, 2 de abril de 1906.

Visto el acuerdo adoptado por la junta consultiva del ferrocarril al Oriente en sesión del 28 próximo pasado, recaído en el dictamen expedido por el señor ingeniero don Felipe Arancivia en el informe del señor ingeniero Cipriani sobre la ruta Perené-Ucayali;

Se resuelve:

Aprobar el mencionado acuerdo, encargándose al cuerpo de ingenieros de caminos de la reorganización de las comisiones técnicas que deben practicar los estudios del ferrocarril por dicha vía formulando los presupuestos respectivos y las prercipciones á que deben sujetarse los comisionados.

Regístrese i comuníquese.

Rúbrica de S. E. (1)

Portillo. (2) (3)

(1) Doctor don José Pardo.

(2) Coronel don Pedro.

(3) Anexo especial á la memoria que el ministro de fomento, coronel Pedro Portillo, presenta á la legislatura ordinaria de 1906. — Lima, imprenta de "La Opinión Nacional". — 1906. — Página 126.

1906

**Primera comisión para los estudios del ferrocarril
al oriente por la vía Perené-Ucayali.**

Lima, 16 de abril de 1906.

Visto el oficio del director del cuerpo de ingenieros de caminos; en el que, de acuerdo con la autorización que le fué conferida por resolución de 2 del actual, propone el personal para la primera comisión para los estudios definitivos de la primera sección del ferrocarril al oriente.

Se resuelve:

Nómbrese jefe de la comisión, que comprende la sección de puerto Wertheman al río Antes, al ingeniero don Mauro Valderrama; segundo ingeniero á don Miguel Tudela i Varela; tercer ingeniero á don Eduardo Viñas Prohías; jefe de campamento á don Pedro Morales M. i agente en puerto Silva á don Eleazar Bermúdez, quienes percibirán los haberes asignados á esos cargos, en el presupuesto aprobado por resolución de la fecha.

Regístrese i comuníquese.

Rúbrica de S. E. (1)

Portillo. (2) (3)

(1) Doctor don José Pardo.

(2) Coronel don Pedro.

(3) Anexo especial á la memoria que el ministro de fomento, coronel don Pedro Portillo, presenta á la legislatura ordinaria de 1906.—Lima, imprenta de "La Opinión Nacional"—Página 133.

1906

Presupuesto para los estudios del ferrocarril al oriente.

Lima, 16 de abril de 1906.

Visto el anterior oficio del director del cuerpo de ingenieros de caminos i el presupuesto que acompaña, de conformidad con la resolución de 2 del actual, (1) para los estudios del ferrocarril al oriente, cuyo monto asciende á la suma de Lp. 12.800 en los cinco meses calculados para esos trabajos, incluyéndose en dicha suma la de Lp. 1.200 entregados según resolución de 3 del presente al ingeniero César A. Cipriani para los efectos en ella determinados;

Vista así mismo la petición que hace el director oficiante para la entrega de Lp. 3080.500.1000, necesarias para la movilización de las cinco comisiones que deben practicar los estudios referidos, suma que según el detalle que se acompaña debe ser empleada en adelantar un sueldo al personal, pago de facturas por adquisición de instrumentos, útiles i aprovisionamientos i movilidad de esta capital.

Se resuelve:

Aprobar el presupuesto formulado por la dirección del cuerpo de ingenieros de caminos, ascendente á la suma de Lp. 12.800, para llevar á cabo los estudios del ferrocarril al oriente; debiendo el ministerio de fomento disponer lo conveniente para que la contaduría del ramo extienda, con cargo á la partida número 7,087 del presupuesto general vigente, los respectivos libramientos hasta la suma de Lp. 3080.500.1000 solicitada por el cuerpo para la movilización

(1) Véase en la página 357.

de las cinco comisiones de que se trata; así como por las demás sumas que fueran necesarias hasta completar la de Lp. 12.800 del presupuesto en referencia, de las cuales se ha entregado ya Lp. 1,200. Dichos libramientos serán extendidos á la orden del habilitado del ministerio, para que éste entregue su valor al contador del mismo, quien cubrirá los giros del habilitado del cuerpo de ingenieros de caminos que lleven el visto bueno del director; debiendo este último habilitado sentar en los libros que lleva, las correspondientes partidas de cargo i descargo i rendir, en su oportunidad, la cuenta documentada de los gastos que haga.

Regístrese i comuníquese.

Rúbrica de S. E. (1)

Portillo. (2) (3).

1906

Segunda i tercera comisiones para los estudios del ferrocarril al oriente.

Lima, 20 de abril de 1906.

Visto el oficio del director del cuerpo de ingenieros de caminos, en el que de acuerdo con la autorización que le fué acordada por resolución fecha 2 del actual (4), propone el personal para la segunda i tercera comisiones encargadas de los estudios de las secciones correspondientes del ferrocarril al oriente;

(1) Doctor don José Pardo.

(2) Coronel don Pedro.

(3) Anexo especial á la memoria que el ministro de fomento, coronel Pedro Portillo, presenta á la legislatura ordinaria de 1906. — Lima, imprenta de "La Opinión Nacional". 1906. — Página 134.

[4] Corre en la página 357.

Se resuelve:

Nómbrese jefe de la segunda comisión, que comprende la sección del río Antes Cuatziriqui á la cumbre de Sumbisidoni, al ingeniero don Carlos Weber; primer ayudante á don Víctor A. Monge; segundo ayudante al ingeniero don Arturo Fernández i jefe de campamento á don Carlos Mognaschi. Jefe de la tercera comisión que comprende la sección de la cumbre de Sumbisidoni al punto en que la trocha del ingeniero Kauffman cruza el río Penatinganorama al ingeniero don Oscar Schaeffer; primer ayudante al ingeniero don Ignacio Ramos; segundo ayudante á don Samuel Palacios Gálvez i jefe de campamento á don Pedro Galindo, quienes percibirán los haberes asignados á esos cargos en el presupuesto aprobado por resolución de 16 del actual.

Regístrese i comuníquese.

Rúbrica de S. E. (1)

Portillo. (2) (3)

[1] Doctor don José Pardo.

[2] Coronel don Pedro.

[3] Anexo especial á la memoria que el ministro de fomento, coronel Pedro Portillo, presenta á la legislatura ordinaria de 1906. — Lima, imprenta de "La Opinión Nacional" 1906. — Página 136.

1906

El ferrocarril panamericano en su relación con las vías férreas al oriente, por el doctor don Alberto Elmore, encargado de cooperar á la ejecución de los acuerdos tenidos por la conferencia panamericana de Méjico.

NOTA DEL DOCTOR ELMORE

Lima, 30 de abril de 1906.

Presentando hoy la renuncia del cargo, que me confió el supremo gobierno, para cooperar á la ejecución de los acuerdos de la conferencia internacional de México, permítame U.S. que acompañe un *memorándum* sobre el ferrocarril panamericano, objeto de una de las resoluciones más importantes de esa asamblea.

La demora del congreso para tomar una decisión sobre este asunto, que firmaron los representantes de todas las naciones continentales, así como las cuestiones políticas, que sobrevinieron en las honorables cámaras legislativas, relacionadas con las vías férreas por construirse, me han impedido presentar antes á U.S. el expresado documento; i creo que debo adjuntarlo al terminar el referido encargo; no existiendo lucha política al respecto.

Toca al supremo gobierno resolver si ha de recabar la modificación de la lei de 30 de marzo de 1904,(1) con el fin de que el ferrocarril internacional merezca atención preferente, i de que la vía férrea al oriente pueda construirse sin dificultar aquella línea; procurándose ejecutar ambas obras simultáneamente, dentro de la esfera de poder del Estado.

Dios guarde á US.

Alberto Elmore. (2)

(1) Corre en la página 398 del tomo 1º

(2) Archivo del ministerio de RR. EE.

Memorándum á que se refiere la anterior nota

Completando lo expuesto en mis oficios de enero 16, junio 24 i setiembre 12 i 23 de 1903, dirigidos al ministro de fomento, respecto al ferrocarril intercontinental, creo de mi deber exponer las siguientes consideraciones, con motivo de la necesidad de que la construcción de esa línea no se postergue indefinidamente por la obra de la vía férrea de penetración al Oriente, en virtud de la prelación que la lei de 30 de marzo de 1904 (1) ha dado á la línea hacia el Ucayali ó sus afluentes, aún respecto del ferrocarril también de penetración hacia el Marañón.

Siendo evidente la utilidad de todas estas líneas férreas i de las demás proyectadas por el supremo gobierno, se presenta el problema sobre el orden i la preferencia en que han de construirse, caso de que sea por cuenta del Estado; i en particular, cuál ha de ser la vía al Oriente, desde que los recursos fiscales, á ellas aplicables, son exclusivamente limitados para obras de tanto aliento.

La solución de tal problema no es meramente técnica; ella depende, no solo de informaciones profesionales, sino de la consideración que merecen grandes intereses comerciales, industriales, financieros, políticos, sociales é internacionales; de suerte que la decisión debe ser de la competencia de los hombres de estado que intervienen en la dirección de los asuntos públicos; quienes han de tomar en cuenta, como parte de los datos de que dispongan, los estudios é informes completos de ingenieros idóneos.

Si la resolución á que se arribase, contrariara la preferente construcción del ferrocarril al Ucayali; sería preciso modificar la mencionada lei para evitar grave daño á esos vitales intereses de la república, que están en cuestión.

El presente memorándum no tiene carácter técnico; se funda en la detenida atención que he prestado al asunto, desde la conferencia internacional de México, á cuya comisión del ferrocarril pan-americano pertencí; i que he debido mantener, por la misión que me confió el supremo go-

(1) Véase en el tomo 1º, página 308.

bierno de cooperar á la ejecución de los acuerdos de esa asamblea; habiendo por lo mismo, tenido en cuenta los informes publicados i los obtenidos privadamente; si bien unos i otros no son estudios detenidos ni trazos definitivos, como lo requiere la naturaleza de obras tan costosas i de tanta trascendencia.

*
* *

En vista de lo dispuesto en la citada lei de 1904 es preciso determinar las condiciones de construcción de la línea al Ucayali i sus efectos con relación á los complicados intereses generales en juego.

Desde luego, debe distinguirse el ferrocarril nacional al Ucayali del cual es que vamos á tratar, de la línea parcial desde la Oroya hasta los establecimientos agrícolas al occidente de la sección fluvial; línea que sería local siempre útil i prontamente reproductiva, pero que no es la que se tiene en mira para la comunicación al Oriente.

El material de esta línea nacional, tanto de construcción de la obra, como el rodante, habrán de trasportarse por el ferrocarril de la Oroya, pagando altos inevitables fletes, dadas las fuertes gradientes de esa línea i la altura que alcanza; así como serán gravosos los pasajes i fletes de la misma línea, con que se aumenten los que pagarán las personas i los efectos, que hayan de trasladarse por la vía del Ucayali, cuando ella se terminare.

Hallándose despoblado el territorio de montaña por recorrer, i siendo su clima eminentemente debilitante para la raza europea de climas templados, habrá que emplear á la indicada de la sierra inmediata; la cual, aunque sufra mucho con ese temperamento, podrá ser atraída con fuertes jornales i con cargo de renovar su personal, para que soporte tan pesada faena, sin grandes pérdidas. Por esto en la obra del camino de herradura al Pichis para lograr tener un servicio de 200 operarios, fué preciso grandes esfuerzos i sacrificios.

Las mismas causas impedirán el empleo de una gran peonada; i á idéntico efecto contribuirá la circunstancia, de

que en la montaña la obra no podrá ejecutarse por varios puntos simultáneos; sino por aquel á que hayan llegado los elementos enviados de la Oroya, i del cual se avance al interior, porque, tratándose de un camino desierto, como lo es la mayor parte del trayecto, no será posible construir la línea por secciones al mismo tiempo; i habrá de emplearse una brigada única de peones; la cual, por tanto, no podrá ser numerosa.

Si se lograra emplear á mil quinientos operarios como en la obra del ferrocarril á Huancayo, segun los datos obtenidos, á lo más podrán como en éste, hacerse veinte kilómetros al año, habiendo que renovar la peonada, i siendo considerable la parte del año en que las lluvias torrenciales imposibilitan esta clase de obras. I no debiendo esperarse engrosar en grande escala la brigada en servicio, es manifiesto que la construcción se realizará con lentitud, aún en el supuesto de que se consiguiese duplicar al año la longitud de los rieles tendidos.

También, bajo de este aspecto, será de imposible ejecución la citada lei de 1904 que manda invertir íntegramente en esta línea la partida presupuesta (libras 200,000) al año.

Esto significa que, para llegar á un punto permanentemente navegable en el Ucayali, no trascurrirán menos de diez años, aún en las circunstancias más favorables; i es probable que el plazo sea mucho mayor.

Significa también, según todo lo indicado, que el costo de la construcción será mayor que el que en otras condiciones correspondería á la naturaleza del trabajo ejecutado. No será pues, aventurado suponer, que el costo por kilómetro exceda en mucho de libras 3,500 lo que para veinte kilómetros representa más de libras 70,000 al año.

I como la línea en despoblado no será realmente útil, para su fin esencial de unirnos al Oriente, mientras no llegue al puerto permanentemente navegable, los sacrificios pecuniarios hechos durante largos años, no producirán otro provecho perceptible, que el reportado por la pequeña localidad habitada; á diferencias de las líneas que se construyen en terrenos poblados, la longitud de las cuales marca la extensión de los inmensos benencios que van difundiendo.

Llegados los rieles á la meta perseguida, será preciso tener adquirida, tripulada i pertrechada una gran flota fluvial con numerosos apostaderos bien provistos para las enormes vías de ríos por recorrer; navegación que ha de alimentar el tráfico de la línea férrea, todo lo cual implica un considerable aumento de gasto indispensable para utilizar dicha línea férrea.

No será factible ó sería al menos mui costoso remitir desarmadas las embarcaciones por la via de la Oroya, caso en el cual serían de dimensiones reducidas; dificultad que se hace grave, tratándose de una considerable flota i de los indedidos obstáculos que podía poner el Brasil, como otras veces para el ingreso por el Amazonas.

*
* * *

Supongamos ya concluida la vía férrea i en conexión con una suficiente flota fluvial. ¿Qué se trasportará por una i otra? Sin duda las fuerzas del gobierno cuyo, movimiento será escaso en tiempo de paz; el armamento correspondiente á algunos viajeros, que no teman los dilatados viajes por ríos, el soroche ni la rápida transición de una cordillera á una montaña de clima tórrido; tambien los pocos productos, que por razón de su gran valor i la proximidad al ferrocarril, puedan soportar altos fletes; así como los artículos más necesarios para la escasa gente establecida en el trayecto de la vía.

No puede esperarse la conducción de otra clase de frutos ó mercancías, los fletes del ferrocarril de la Oroya, desde la montaña i de la vía fluvial con los gastos de los trasbordos tienen que ser elevados; i los primeros por sí solos según A. Garland constituyen una barrera efectiva para el tráfico, que ha reemplazado á los Andes.

Los productos del ferrocarril de montaña, limitados así por la reducida cuantía del transporte serán mui inferiores á los grandes gastos de conservación i explotación de la línea; resultando un fuerte déficit á cargo del fisco para el mante-

nimiento de ella; pérdida que un competente ingeniero supone sea mui considerable.

Es una ilusión creer que las gomas no inmediatas al término del ferrocarril tomen la vía del Ucayali, suban este río i sus afluentes hacia el sur pasen á la costa por los ferrocarriles, i desanden lo caminado, siguiendo al norte por la vía de Panamá; viaje que sería más largo, costoso i lento que el de bajada por el Amazonas hacia el Pará.

Evidente es también que no será posible surtir á la región del Oriente, i en especial á Iquitos, de todas las provisiones mercaderías i demás artículos que necesitan (aún siendo éstos peruanos i mucho menos extranjeros) empleando los ferrocarriles de la Oroya i del Ucayali i recorriendo miles de kilómetros en los ríos; las enormes distancias, los fletes proporcionalmente mui altos i los repetidos trasbordos serán obtáculos que mantendrán preferencia de la vía del Pará i del Atlántico sobre la del Callao i el Pacífico.

Se deduce de todo lo anterior, que la vía férrea al Ucayali no será comercial; tendrá simplemente el carácter de militar, que, exceptuando sus extremos poblados, recorrerá el desierto para ejecutar mui reducidos trasportes.

En tales circunstancias será de efecto mui tardío el aumento de valor de los terrenos de montaña, que no se hallen próximos á la línea, estando ellos despoblados, i siendo poco á propósito para la colonización europea; la capitalización de la vía ferrea será, pues, de provecho tan remoto i tan limitado, que no podrá significar compensación por los sacrificios del fisco durante la presente generación.

*
* *

Tan graves inconvenientes para la obra del ferrocarril al Ucayali no pueden ser desatendidos, por razón de ventajas de índole internacional i militar.

El poder del Perú sobre sus territorios orientales no se apoya en su acción sobre las cobeceras del Ucayali ó de otros ríos; sino en el aprovisionamiento de toda esa vasta región,

en el dominio de sus ríos i en la eficaz defensa de Iquitos, el corazón del Oriente; es en esta forma que el bloqueo en la boca del Amazonas ó en otro punto de esta arteria, dominado por el Brasil, no importará la destrucción ó el sometimiento á potencia extraña de las poblaciones i de los establecimientos peruanos; pues en un conflicto semejante, el ferrocarril i vía fluvial alcanzarían apenas para atender á las necesidades de las fuerzas militares i de los funcionarios del estado; en tal situación podríamos conservar los varaderos próximos i las cabeceras de los ríos inmediatos; pero perderíamos las poblaciones incluso el centro de nuestro poder, Iquitos, i el dominio de los ríos navegables con su área correspondiente; las fuerzas nacionales serían inpotentes para dominar toda esa región que podría ser rendida por el hambre.

Por lo demás, las pocas ventajas militares ó de carácter internacional, que proporcionaría la vía del Ucayali, se obtendrán tambien con la línea al Marañón; consiguiéndose, mediante la segunda, otros servicios mucho más eficaces i valiosos en aquel orden segun se expondrá después.

* * *

La obra del ferrocarril al Oriente, de Paita al Marañón en un punto inferior al pongo de Manseriche, tiene las siguientes ventajas sobre el Ucayali.

Los materiales para la obra i la explotación sólo tienen que pagar pequeños fletes hasta Piura; i aún suprimirse construyendo en cambio la línea directa de Paita á esa ciudad. Por lo mismo los fletes del ferrocarril á la montaña quedarán poco recargados con el costo del transporte entre Piura i Paita.

Los fletes de la vía al Oriente tampoco serán gravosos; desde que la gran depresión de la cordillera, que ha de atravesarse, i las pequeñas gradientes de la línea evitan considerables gastos, permiten mayores velocidades, i dan á la fuerza motriz el poder de trasportar mayores pesos.

Por lo demás la línea del Callao al Ucayali no tendrá mayor longitud que la de Paita al Marañón, el costo de la segunda (Lp. 2.400,000 según Garland), apenas excederá en medio millón respecto de la línea al Ucayali en el caso más favorable para ésta; diferencia improbable que se hallará más que compensada con la ventaja de tener línea propia en toda su extensión hasta el río navegable.

La montaña que ha de recorrerse, se considera por su elevación sobre el nivel del mar, de clima menos cálido i más apropiado para la raza europea que el de las márgenes del Ucayali i sus afluentes. Además, parte de ese territorio está poblado especialmente en la rica provincia de Jaén. De estas circunstancias favorables se deduce, que es posible aumentar la peonada, i distribuirla en algunas brigadas, para trabajar simultáneamente varias secciones de la vía. También conforme avancen los rieles, se imprimirá rápido desarrollo al comercio é industrias de esa región poblada; siendo bien conocido aún el terreno no poblado.

Resulta de lo anterior que un kilómetro de ferrocarril costará allí mucho menos i se construirá con mayor rapidez que en la vía central.

De otro lado, la longitud de las vías fluviales desde el pongo hasta Iquitos i ríos adyacentes es muchísimo menor que desde las cabeceras del Ucayali; los viajes serán mucho más rápidos; i por tanto se necesitará proporcionalmente de una flota mucho menor para la primera vía, que para la segunda.

Siendo el viaje de Paita al puerto en el Marañón de dos días i de este punto á Iquitos otros dos días escasos, es manifiesto que el centro de nuestro poder en el Oriente i los afluentes setentrionales i meridionales del Amazonas quedarán mucho más cerca de Paita que del Pará; Leticia, el extremo de nuestras posesiones, i Tabatinga, se hallarán á 2,000 kilómetros de Paita, mientras que distan 3,490 del Pará; más aún: el territorio brasileño situado á 750 kilómetros más allá de nuestros límites, incluyendo la desembocadura del Yuruá i los ríos Putumayo i Yapurá, quedará más próximo del puerto peruano que del brasileño; i las cabece-

ras del Purús se hallarán en análoga situación, aprovechándose de los varaderos respectivos.

Luego todo nuestro oriente i aún parte del territorio extranjero tendrán vía más corta, más barata i más rápida por Paita; i como este puerto (especialmente con el canal de Panamá) se halla en condiciones equivalentes al Pará, respecto al comercio con los Estados Unidos i Europa, la exportación de las gomas i todo el comercio de esa inmensa región se efectuarán por vía peruana, que remplazará á la brasileña, como lo expresé en mi memoria reservada, al congreso en julio de 1904; siéndome mui satisfactorio que mi opinión haya sido apoyada, por el señor A. Garland en sus manografías sobre “El ferrocarril del norte” (1); habiendo concordado nuestras ideas, sin haber habido comunicación al respecto entre uno i otro.

Semejantes facilidades para el transporte por las líneas férreas i fluviales darán notable impulso á las ricas producciones de esta sola montaña; desarrollarán allí la inmigración i causarán inmediata alza en los precios de las tierras.

La línea férrea al Marañón será, pues, evidentemente comercial, llamada á un extraordinario desarrollo en su explotación, i á constituir una mui provechosa inversión de los capitales empleados en su construcción.

Así este ferrocarril podrá ejecutarse con capitales privados, por escaso que sea el esfuerzo, que haga el gobierno para promover la obra. I aún en el caso de que ésta se hiciera con fondos fiscales, el sostenimiento de la línea no sería un gravamen para el Estado, sino una fuente de ingresos; i en todo caso el ferrocarril constituiría un valor negociable, con que el gobierno podrá conseguir recursos para otras vías.

Lo expuesto se confirma por el hecho de que ahora mismo hai una concesión vigente, hecha á la Pacific Company, para construir un ferrocarril de un puerto entre Paita i Chimbote al Marañón, i establecer la navegación fluvial sin ningún apoyo del fisco, i antes bien, recibiendo de éste, parte

(1) Véase en la página 75 i siguientes de este volumen.

de los productos del negocio de la empresa de navegación, que establecería esa compañía, la cual ha depositado 10,000 libras oro como garantía (1).

A esta empresa se le escatimaron ventajas, que ella había solicitado, que autorizaba la lei i que no importaba gasto fiscal; i con semejante método el gobierno le creó dificultades en vez de haberle dado todo el apoyo que estaba en las facultades del ejecutivo i que reclamaban los intereses más trascendentales de la república, poniéndose así en peligro la definitiva constitución de la empresa que ha de ejecutar la obra.

* * *

Bajo el aspecto internacional no pueden ser más completas i decisivas las ventajas que tal vía producirá.

Ei oriente quedará sólidamente vinculado al occidente de la república; el primero será surtido por el segundo de todo lo necesario para la subsistencia, la seguridad i aún la comodidad de esa región; nuestra frontera con el Ecuador quedará eficazmente protegida; el Brasil perdería la llave de las vías fluviales, quedando el Perú independizado de tan humillante i peligrosa servidumbre, i con entrada propia á esos valiosos territorios; el norte de nuestro país con un desarrollo enorme, quedaría á cuadro días de distancia de Iquitos i de nuestras posesiones más importantes; siendo de seis días la distancia á la capital, la cual podría prestarles apoyo, en caso de necesidad.

El peligro de bloqueo ó de ocupación del puerto de Paita es mui remoto: sería preciso suponer el estado de guerra con un estado de superior poder marítimo; i aún en este caso improbable, el gran desarrollo del norte con su ferrocarril i vía fluvial constituirá una poderosa defensa, que sería apoyada mediante la fácil comunicación del resto de la república, por las líneas de Eten, Salaverri i Pacasmayo con Piura

(1) Véase la resolución á que se hace referencia en la página 405 del tomo 1.º de esta colección.

ú otro punto del ferrocarril al Marañón. Además, el panamericano ha de empalmarse con la vía al oriente, dándole así el auxilio de todo el poder de la capital.

*
* *

La comparación entre los proyectos del ferrocarril hacia el Ucayali i hacia el Marañón, demuestra las decisivas ventajas que la segunda obra llevará á la primera. Las condiciones son tan favorables para esta vía i tan desfavorables para aquella, que es probable que después de comenzada i aún terminada la del Ucayali, se construya la del Marañón, i entonces, la suerte de la anterior sería quizás el abandono, [exceptuando la primero i reducida sección, que sería una línea local]; porque sus gastos de conservación i explotación no se compensarían con el provecho resultante del envío de algunos soldados, equipo i escasos artículos; no siendo extraño que en tal situación, el mismo gobierno prefiriera trasladar la tropa por la vía del Marañón con mayor rapidez, seguridad i economía que por el Ucayali, i sin exponerla á los inconvenientes del soroche i violentos cambios de temperatura.

*
* *

Ahora bien, por cuanto la vía al Ucayali absorberá los recursos fiscales por largos años de su construcción i después para su explotación en unión con la flota fluvial; i por cuanto la obra de la línea al Marañón no necesita apoyo fiscal, ó lo requiere en mínima escala; i en todo caso; una vez construida, dejará libres los recursos nacionales destinados á obras análogas; es fundado concluir, si se ha de ejecutar anteladamente un ferrocarril de penetración al oriente, que debe preferirse la vía al Marañón; i que el problema propiamente consiste en resolver, si los esfuerzos del estado deben dirigirse primero á construir esta línea al oriente á antes que todo á prolongar el ferrocarril panamericano, continuándolo desde Sacra familia (cerca del Cerro de Pasco), ya uni-

do por rieles á Lima, hasta Jaén, por donde atravesará la línea de Paíta á Marañón.

Si ambas líneas hubieran de ejecutarse con recursos fiscales, dada la reducción de éstos, no sería dudoso dar la prelación á esa vía á la montaña; pero si se considera que, construido el panamericano, siquiera en parte, la especulación privada indudablemente proseguirá por su propia cuenta la vía del oriente por el Marañón, sin auxilio fiscal, no se presenta como evidente la necesidad de preferir el ferrocarril de penetración al panamericano.

Debe observarse que éste, conforme al trazo hecho por los ingenieros norteamericanos, según el acuerdo de la conferencia internacional de Washington, pasará por Sacra familia, Huallanca, Huaráz, Corongo, Huamachuco, Cajamarca i Jaén, empalmando en este punto con la línea proyectada al Marañón.

Esa obra está preconizada ya por dos conferencias de los países de América, considerada en el programa de la próxima en Río Janeiro, apoyada en la resolución suprema de agosto 12 de 1903, que aprobó tal recomendación, i patrocinada por la comision permanente, que nombró la de Méjico, dos de cuyos miembros son millonarios norteamericanos, entusiastas partidarios de la línea intercontinental; de modo que no será difícil conseguir capitales en los Estados Unidos para la ejecución de la obra: i si el concurso de fondos nacionales fuera preciso, se limitaría á un monto relativamente reducido.

Esa línea de Sacra familia á Jaén tiene 1.090 kilómetros; se calcula que no costará más de 4.000,000 de libras oro; la subvención establecida por lei especial, de 1,500 libras por kilómetro, importaría 1.635,000 libras peruanas pagaderas en varios años, capital cuyo servicio al 5 por ciento, sería menor de 81,750 libras peruanas al año. I como esa subvención es bastante alta, puede creerse que se reduciría á poco más de un millón de libras, con un servicio algo superior á 50.000 libras oro.

Con la obra del ferrocarril panamericano, el progreso del país, en todo sentido, será tan enorme, que el solo hecho de emprenderse ella dará incalculable impulso á todas las provincias de su trayecto; i en cuanto se sienten los rieles,

se desarrollarán rápida i ampliamente las industrias, el comercio, la vida social, i la seguridad de las regiones pobladas, que vaya recorriendo; i en pocos años la sección entregada al uso público cubrirá su parte de servicio de la deuda.

De otro lado, la construcción podrá hacerse en cuantas secciones se quiera, con abundantes i baratos peones, tomados cerca de sus hogares en clima que les es propio, i con el entusiasmo que resulta de la mejoras hechas en sus tierras respectivas teniendo entonces perfecta aplicación los fondos obtenidos por un empréstito considerable.

Esta línea intercontinental, cuando esté completa, ha de constituir la columna vertebral del territorio nacional, ha de asegurar la unidad i paz de la república, i reemplazará las funciones de una escuadra en la movilidad de las fuerzas del estado; lo cual, con el inconmensurable progreso que traerá al país, dará solución á todos los problemas de orden interno é internacional, i asegurará el más espléndido porvenir á la república.

Las líneas de penetración serán meros ramales del gran ferrocarril; i se construirán numerosas en diversas direcciones, probablemente por la industria privada i sin necesidad de auxilio fiscal; uno de estos ramales sería el de la Oroya hasta los establecimientos agrícolas de la montaña, vía de Tarma, si no lo hubiera construido el estado.

Pero limitada por ahora la obra á la sección intercontinental del norte, por ser la más urgente, i estar en relación con los recursos fiscales, todos esos beneficios serán inmediatos, considerables i proporcionables al trayecto recorrido; i entonces se habrá conseguido el fin especial, que hoi se tiene en mira, de aproximar las energías de la capital al corazón de Loreto.

Efectuado este progreso tan inmenso, fácil sería en época no remota completar la línea panamericana ó andina: la cual debe constituir la aspiración de todas i cada una de las provincias del Perú.

Después de preocuparme de este asunto i de tomar informes desde 1901, con prescindencia de todo sentimiento provincialista i ageno á todo interés de partido, como corresponde á los vitales intereses de la república en cuestión tan importante, las conclusiones á que he llegado, por las consideraciones expuestas, son las siguientes:

1^a—La construcción al ferrocarril al oriente por la vía al Ucayali no debe emprenderse con recursos fiscales, i ni siquiera con una subvención que inhabilite al estado para ejecutar otras líneas más urgentes i más provechosas; por lo cual ha de modificarse la lei de marzo de 1904.

2^a—El verdadero problema, que requiere mayores datos, consiste en saber, si la gran masa de los recursos fiscales ha de destinarse preferentemente á construir la línea de Paita al Marañón; ó la parte del ferrocarril panamericano entre Sacra familia i Jaén.

3^a—Debe procurarse ejecutar estas dos obras simultáneamente, atrayendo capitales de los Estados Unidos para la obra de la vía panamericana, i dando subvenciones ú otros auxilios á alguna empresa privada, que realice la obra oriente vía del Marañón, pues en esta forma bastaría que el fisco gastase de 200,000 á 300,000 libras anuales, suma que sin duda el congreso i el gobierno estarán prontos á invertir en obras que son remunerativas i de beneficios tan incommensurables para toda la república.

4^a—Los sacrificios que haga el fisco, en la línea panamericana del norte i en la vía al oriente por el Marañón, serán temporales; concluidas las obras, la partida presupuesta para ferrocarriles podrá dedicarse á la construcción de la línea andina del sur, de Huancayo al Cuzco i de Puno al Desaguadero, kilómetros 1170, con el costo no mayor de cuatro millones i medio de libras oro. Esa partida, en vez de estar comprometida por gasto de conservación de las anteriores obras, podrá ser acrecentada por la remuneración derivada de ellas, i con el considerable aumento que tendrán los ingresos fiscales; i sería más que suficiente, para hacer el servicio de Lp. 92,000 que requiere el capital constitutivo de la subvención de 1.850.000 libras á razón de 15,000 Lp. por kilómetro; auxilio que probablemente podría reducirse.

En esta forma se habría ejecutado una de las obras más fecundas i trascendentales para la república, sin grandes sacrificios, i con inmediata remuneración en progresión creciente; i el porvenir de la nación, lejos de quedar comprometido, quedaría sólidamente asegurado.

Lima, 30 de abril de 1906.

Alberto Elmore. (1)

1906

**Estudios del proyectado ferrocarril al oriente en la
sección Cerro de Pasco-Puerto Wertheman.**

Lima, 8 de junio de 1906.

Visto el contrato celebrado entre el ministro de fomento i el ingeniero don J. Herbert Wood, para verificar el estudio de una sección del proyectado ferrocarril al Oriente, en una extensión de sesenta i cinco kilómetros, á razón de veinticinco libras (Lp. 25) por kilómetro principiando en el punto más conveniente del ferrocarril de la Oroya al Cerro de Pasco, i terminando en otro situado á la altura de Palca; así como practicar mediante la remuneración de doscientas libras (Lp. 200), un reconocimiento de la región comprendida entre Palca i puerto Wertheman, con el objeto de determinar la mejor ruta para la vía férrea proyectada en esa región.

Se resuelve:

Aprobar en todas sus partes el indicado contrato, de-

(1) El original se encuentra en el archivo del ministerio de relaciones exteriores.

biendo el ministerio de fomento, disponer lo conveniente, para que los giros se hagan en la debida oportunidad i conforme se especifica en el inciso b. artículo 8º del mencionado contrato. El gasto se aplicará á la partida N° 7087 del presupuesto general vigente.

Regístrese i comuníquese.

Rúbrica de S. E. (1).

PORTILLO. (2) (3)

1906

Cuarta i quinta comisión para estudiar el ferrocarril al oriente

Lima, 12 de junio de 1907.

Visto el oficio del director del cuerpo de ingenieros de caminos, en el que, de acuerdo con la autorización que le fué otorgada por resolución de 2 de abril último (4), propone el personal para la cuarta i quinta comisiones encargadas de los estudios para el ferrocarril al Oriente, en las secciones respectivas.

Se resuelve.

Nómbrese jefe de la cuarta comisión, que comprende del punto en que la trocha del ingeniero Kauffman, cruza el río Penatinganorona, al nacimiento del río Shahuaya, al inge-

(1) Doctor don José Pardo.

(2) Coronel don Pedro.

(3) Anexo especial á la memoria que el ministro de fomento, coronel Pedro Portillo, presenta á la legislatura ordinaria de 1906. — Lima, imprenta de "La Opinión Nacional". 1906. — Página 186.

[4] Corre en la página 357.

niero don Dimas Villavicencio; primer ayudante á don Alberto Arenas; segundo ayudante, á don Juan F. Aguilar Revoredo; i jefe de campamento, á don Francisco Zapatero; jefe de la quinta comisión que comprende el río Shahuaya, al lugar llamado Iparía, en el Ucayali, al ingeniero don José Voto Bernaldes; primer ayudante, á don Alcibiades Ingunza; segundo ayudante, á don Genaro Saavedra; i jefe de campamento, á don Ernesto Costa Márquez.

Regístrese i comuníquese.

Rúbrica de S. E. (1)

PORTILLO. (2) (3)

1906

La cámara de comercio de Iquitos agradece á S. E. el Presidente de la República, doctor don José Pardo, sus esfuerzos por llevar á cabo la obra del ferrocarril al Oriente.

Cámara de Comercio
del
Departamento de Loreto

Iquitos, á 14 de julio de 1906.

Excelentísimo señor:

Esta cámara en sesión de consejo de administración, fecha de ayer, ha acordado de un modo unánime, emitir un voto de gracias á favor de V.E., i de su ilustre gobierno, por

(1) Doctor don José Pardo.

(2) Coronel don Pedro.

(3) Anexo especial á la memoria que el ministro de fomento, coronel Pedro Portillo, presenta á la legislatura ordinaria de 1906. — Lima, imprenta de "La Opinión Nacional", — 1906. — Página 188.

haber hecho del ferrocarril á este extremo Oriente de la república el principal programa de su administración política i por el empeñoso afán con que V. E. persigue la realización de esa idea, llamada á dar más vida á esta región, mayor incremento á sus industrias extractivas i facilidades de toda especie á la colonización de este departamento.

Quiera, pues, V. E. recibir el sincero voto de agradecimiento que la cámara de comercio de Iquitos da á V. E. por tan magna obra, llamada á transformar, en breve plazo y en todo sentido, al departamento de Loreto, i á vincular, aún más, si cabe, la hoya amazónica con la del Pacífico, salvando los Andes i eliminando las enormes distancias que hoi, desgraciadamente, las separan.

Lo que me es grato avisar á V. E. por especial acuerdo de esta cámara.

Dios guarde á V. E. muchos años.

E. TTRASSBERGER.—*Genaro E. Herrera*, secretario.

Al Excmo. señor José Pardo i Barrera, presidente constitucional de la República Peruana.—Lima. (1)

[1] "El Comercio" 31 de diciembre de 1906.

1906

Estado actual de los estudios para el ferrocarril al Oriente por el director del cuerpo de ingenieros de caminos, don Felipe Arancivia.

Lima, 16 de agosto de 1906.

Señor ministro de estado en el despacho de fomento.

S. M.

Obedeciendo á la indicación verbal de U. S. voi á consignar en este oficio, el estado de los trabajos de estudio del ferrocarril al Oriente, en la fecha.

Como U. S. sabe, el desarrollo total del trazo en estudio, que es de 496 kilómetros está subdividido en varias secciones, á cargo, cada una, de un ingeniero jefe con los ayudantes necesarios.

La 1^a sección que se extiende desde el km. 25.300 del ferrocarril de la Oroya al Cerro de Pasco, hasta Puerto Wertheman, tiene un largo total de 171 kms. i está á cargo del ingeniero señor J. Herbert Wood, quien hace el estudio por contrato, á tanto por kilómetro.—Las demás secciones, que son cinco, se estudian por ingenieros á sueldo i son las siguientes:

1^a—De Puerto Wertheman al río Cuatziriquí, por la margen izquierda del Perené, tiene 80 kms. i está á cargo del ingeniero señor Valderrama;

2^a—Del Cuatziriquí al cuello de Sumbisidoni, tiene 55 kms, i está á cargo del ingeniero señor Weber;

3^a—Del cuello de Sumbisidoni hasta cruzar el río Penatanganorcna, tiene 60 kms. i está á cargo del ingeniero señor Schaeffer;

4^a—Del Penatinganorona hasta las nacientes del río Shahuaya, tiene 60 kms. i está á cargo del ingeniero Villavicencio;

5^a—De las nacientes del Shahuaya á Iparía, en el Ucayali, tiene 70 kms. i está á cargo del ingeniero señor Voto Bernalles.

El trabajo hecho por esos señores ingenieros, en sus secciones respectivas, es el siguiente:

El señor Wood, hizo en el mes de febrero del presente año, un prolijo reconocimiento del terreno comprendido entre la Oroya, Tarma i Palca para elegir el mejor emplazamiento que debía darse á la línea en esa región i darse cuenta de las dificultades que se presentarían para el trabajo del trazo. En virtud de su informe sobre ese reconocimiento, se fijó Lp. 25, como precio por kilómetro, para el estudio completo de los 71 kms. hasta Palca, con planos, perfiles, medido, presupuesto i memoria descriptiva. Cuando pasó la estación de lluvias, á principios de junio, se firmó el contrato respectivo entre el señor ministro predecesor de U. S. i el señor Wood i en él se estipuló que una vez bien sistemado el trabajo del trazo, el señor Wood, dejaría en él á su segundo é iría á practicar el reconocimiento del terreno desde Palca hasta Puerto Wertheman, para escoger también la ubicación más conveniente de la línea en esa región. Esa obligación acaba de ser cumplida por el señor Wood i, como resultado de su exploración, ha presentado un informe mui interesante, en el cual enumera las diversas soluciones que pueden ser adoptadas i las ventajas de la que preconiza como la mejor, i que representa en el croquis á escala de toda la región. El señor Wood, no acepta siquiera la idea de llevar la línea por el fondo de la quebrada de Chanchamayo sino por las alturas, pues está seguro de que el costo de la vía, en esta última ubicación, será incomparablemente menos elevado, lo mismo que los gastos de conservación, pues no habrá los derrumbes que seguramente se producirían en el fondo ó en las faldas de la quebrada.

Al venir á Lima á entregar esos documentos, el señor Wood, ha traído también las libretas de trazo i los borradores de los 10 primeros kilómetros, para poner en limpio los dibujos i entregarlos al cuerpo de caminos, como está

estipulado en su contrato. Con los borradores de los perfiles longitudinal i transversal, ha podido ya calcular el señor Wood, el movimiento de tierras i el cubo de la albañilería que entrará en las alcantarillas que hai en esos 10 primeros kilómetros. Esas cifras i sus valores, son las siguientes:

Movimientos de tierras 57927.761. Lp. 3991.139. Albañilería 432.000. Lp. 864.000. Suma para ambas partidas por 10 kilómetros Lp. 485.514 sea por kilómetro, Lp. 48.514 de costo de la plataforma, sin comprender la enrialdura.

*
* *

El señor Valderrama, ha estudiado ya mui cerca de la mitad del largo total, de su sección; en todo caso, en esta oficina se han recibido tres remesas de libretas, con 10 kms. de trazo en cada remesa. De los datos contenidos en esas libretas, he podido apreciar que el cubo que hai que remover para la formación del camino, no excede de 12.000 m³ por kilómetro con un costo no mayor de Lp. 1.500. Todas las quebraditas que atraviesa la línea en esos 30 kms., lo serán con albañales ó alcantarillas de 1 metro á 3 metros de luz, no siendo necesarios sino tres puentes, uno de 10 metros otro de 15 i el 3º de 20 metros de vuelo, con exce ente terreno de roca para sus funciones. La albañilería para esas alcantarillas i puentes no pasan de 180 m³ por kilómetro, cuyo costo será de Lp. 360. La superestructura de los tres puentes de que he hablado, costará Lp. 1.800, lo que arroja un costo de Lp. 60 por km. en los 30 kms.

*
* *

El señor Weber, que está á cargo de la 2ª sección, me dijo antes de irse, que él tenía la costumbre de dibujar el plano i el perfil á medida que avanzaba su trabajo sobre el terreno, de suerte que, en lugar de mandarme las libretas, para que se dibujara el plano en Lima, me mandaría éste i el perfil,

por secciones parciales de 10 kms. De acuerdo con este ofrecimiento, he recibido ya el plano i perfil longitudinal de los 10 primeros kilómetros de trazo, siendo de advertir que el señor Weber, en lugar de ascender desde el cruce de Cuatziriqui al Sumbisidoni, ha preferido empezar por este último punto i descender hacia el Cuatziriqui, de suerte que los 10 primeros kilómetros de su estudio serán los últimos de su sección, cuando esté toda dibujada i kilometreada correlativamente con el conjunto del trazo.

En los 10 kms. de esta sección que tengo á la vista hai las siguientes cantidades de trabajo:

| | |
|----------------------------------|-----------------------|
| Cortes en tierra i rellenos..... | 47,000 m ³ |
| Id. en roca suelta..... | 11,000 „ |
| Id. en roca dura..... | 8,500 „ |
| | <hr/> |
| En todo..... | 66,500 „ |
| | <hr/> |

| | |
|--|-----------|
| Que ocasionarán un gasto total de..... | Lp. 4,870 |
| Hai además tres túneles con 296 m. de largo total, cuyo costo será de..... | „ 8,880 |
| No hai ningún puente, pero si hai 45 alcantarillas de ancho ó vuelo variable, desde 0m.45 hasta 3 m., las que demandarán 3,000 m ³ de albañilería, con un costo de..... | „ 5,400 |
| | <hr/> |

| | |
|---|------------|
| La formación de la plataforma, costará, pues, por los 10 kms..... | Lp. 19,500 |
| Sea por km..... | „ 1,915 |

*
* *
*

El señor Schaeffer, después de haber recorrido i reconocido el terreno de la sección 3^a, volvió al punto de partida, es decir al cuello de Sumbisidoni, donde ha empezado su trabajo i me anuncia ya, en su última carta, la próxima remesa de sus primeras libretas, con 10 kms. de estudio i me dice que el terreno es bastante fácil, siendo la apertura de la trocha de estudio, lo que más lo demora.

Las dos últimas comisiones, sólo han llegado al terreno en que deben operar, en los primeros días del presente mes i practican el reconocimiento previo para empezar el trazo probablemente á mediados del presente mes.

*
* *

Resumiendo los datos numéricos que he consignado en este oficio sobre costo para la formación de la plataforma para la vía, tenemos:

| | |
|---|-------|
| Entre el ferrocarril de la Oroya al Cerro i Palca (promedio 10 kms.).....Lp. | 486 |
| De Puerto Wertheman al Cuatziriqui, (promedio 30 kms.).....,, | 1,920 |
| Del Cuatziriqui al cuello de Sumbisidoni, (promedio de 10 kms).....,, | 1'915 |

Tal es, señor ministro, el estado de los trabajos de estudio del ferrocarril al Ucayali i el costo kilométrico de la formación de la plataforma, en las tres secciones sobre las cuales tengo ya los datos para calcularlo.

Dios guarde á U. S.

S. M.

F. Arancivia.

Director del Cuerpo (1)

(1) Dirección del cuerpo de caminos.

1906

Posible costo del ferrocarril al oriente

NOTA DEL DIRECTOR DEL CUERPO DE INGENIEROS DE CAMINOS
ELEVANDO UN MEMORÁNDUM SOBRE EL PARTICULAR.

Lima, 17 de agosto de 1906.

Señor ministro de fomento.

S. M.:

La sección de ferrocarriles del cuerpo de ingenieros de caminos, en obediencia á la orden verbal de U. S. se ha ocupado de apreciar lo más aproximadamente posible, i en vista de los datos que ya tiene, el costo del ferrocarril al oriente, i hoy tengo el honor de elevar al despacho de U. S. ese trabajo. También consigno después, las cifras que representa la construcción de los otros ferrocarriles comprendidos en la lei de 30 de marzo de 1904 (1) i su ampliatoria, según los estudios i presupuestos hechos ya por los ingenieros cuyos nombres se expresan.

Así podrá U. S. darse cuenta del monto total de la suma que la construcción de todos esos ferrocarriles exigirá.

Dios guarde á US.

S. M.

F. Arancivia,
Ingeniero director del cuerpo [2].

(1) Véase en la página 398 del tomo 1.º

(2) Cuerpo de caminos.

MEMORANDUM DE QUE TRATA LA ANTERIOR NOTA

El costo por kilómetro del ferrocarril al oriente, se compone de tres partidas, á saber: 1^a formación de la plataforma ó infraestructura; 2^a superestructura i 3^a material rodante i talleres de reparación.

En la formación de la plataforma, están comprendidos los rellenos i cortes en diversas clases de terreno; las alcantarillas i puentes de todos sistemas i dimensiones.

En la superestructura está comprendido el enrielado, el telégrafo i las estaciones provisionales.

La infraestructura se ha calculado en tres secciones de la línea en estudio, á saber: en 10 kilómetros de la sección comprendida entre el principio i Palca, dibujados ya por el ingeniero señor Wood i arroja un promedio de Lp. 485,442 por kilómetro. Este dato es seguro. En la sección primera de Puerto Wertheman al Cuatziriqui, se han apreciado los cortes, rellenos, alcantarillas i puentes, de los datos contenidos en las libretas de trabajo, remitidas por el ingeniero Valderrama i que comprenden una extensión de 30 kilómetros. No estando aún dibujados los planos de esos 30 kilómetros la cifra á que se llega de Lp. 1,915, por kilómetro es sólo aproximada; pero es seguramente superior á la realidad. De toda esa sección, esos 30 kilómetros son las más difíciles, habiendo entrado ya al estudio, después de ellos, á un terreno mucho más llano i en el que, por consiguiente, el movimiento de tierras es mucho menor i menor también el número i dimensiones de las alcantarillas. En los 60 kilómetros de esta primera sección, que se están estudiando, el costo por kilómetro será pues, inferior, con toda seguridad, á la cifra consignada más arriba.

En la 2^a sección, que estudia el señor Weber, el costo ha sido calculado sobre el plano i perfil dibujado i remitido ya por dicho señor, en una extensión de 10 kilómetros, alcanzando el promedio kilométrico para la formación del camino la suma de Lp. 1,920.

También en esta sección, los primeros kilómetros son aquellos en que el terreno es más accidentado, pues el señor Weber ha empezado en la parte más alta de su sección, es decir, en el cuello de Sumbisidoni, para descender de allí á

las tierras bajas del Perené. Es, pues, seguro que, á medida que avance el trabajo en esta sección, el cubo del movimiento de tierras i por consiguiente su costo, será menor que en la parte dibujada ya, en la cual hai tres túneles con 360 metros de largo.

El señor Schaeffer, que estudia la 3ª sección, no ha remitido todavía las libretas de trazo, al menos no se han recibido aún en esta oficina; pero, en su última carta me dice que el terreno en que había entrado ya, se presentaba mucho más llano que al principio, lo que le permitía asegurarme que avanzaría en el trazo á razón de un kilómetro diario.

De todos estos datos, deduzco que el promedio kilométrico general para la infraestructura, ó formación de la plataforma, no pasará de Lp. 1,920, precio mayor de los tres calculados hasta ahora.

Para calcular el costo kilométrico de la superestructura, he adoptado para los rieles el peso de 20 kilos por metro i el precio de Lp. 11,500 por tonelada á pié de obra. Los durmientes se cortarán en la montaña para poderlos conseguir al precio medio de S. 0.65 cada uno, en lugar de S. 2.20 ó S. 2.50 que costarían los traídos de California i transportados á pié de obra. La colocación de la vía i el lastre, lo estimo en Lp. 190 por kilómetro. El telégrafo en Lp. 25 i las estaciones en Lp. 135, precio con el cual se podrá tener un edificio provisional de Lp. 1,350 cada 10 kilómetros.

El detalle de este costo por kilómetro, es el siguiente:

| | | |
|---|----|------|
| 1400 durmientes á S. 0.65..... | S. | 910 |
| 40 toneladas de rieles á S. 115..... | ,, | 4600 |
| 440 planchas de unión (de 6 k. cada una)..... | ,, | 220 |
| 880 pernos de unión de 600 grs. á S. 0.20 kilo..... | ,, | 106 |
| 5600 clavijas de 300 grs. á S. 0.15 kilo..... | ,, | 252 |
| Enrielado..... | ,, | 500 |
| Lastre i nivelación..... | ,, | 1400 |
| Telégrafo..... | ,, | 250 |
| Estaciones | ,, | 1350 |

Costo total por km..... S. 9588
sea Lp. 960, en números redondos, por kilómetro de superestructura.

En fin el material rodante i talleres que se necesitarán en los primeros años de explotación, no representarán un costo mayor de Lp. 50,000 por cada 100 kms. que se construya.

Resumiendo esos valores kilométricos, tenemos:

| | | |
|------------------------------|-----|-------|
| 1.º—Infraestructura..... | Lp. | 1920 |
| 2.º—Superestructura..... | „ | 960 |
| 3.º—Material rodante..... | „ | 500 |
| | | <hr/> |
| Total costo kilométrico..... | Lp. | 3380 |

de donde se deduce que el costo total probable del ferrocarril al oriente, con sus 496 kilómetros en Lp. 1.676,480. A esta cifra hai, sin embargo, que agregar algunas partidas que no son iguales para todos los kilómetros de la línea, razón por la cual se consignan separadamente; esas partidas son: 1ª, las relativas á expropiaciones que sólo las hai en los 103 primeros kilómetros de la sección encomendada al ingeniero señor Wood, es decir hasta la altura de Condorpaccha; 2ª la del roce de la faja que ocupará la vía, con un ancho variable según la altura de los árboles, para conseguir la eficaz aereación del terraplén. En la sección del señor Wood, ese trabajo se hará en dos partes: la 1ª está comprendida en el trazo definitivo que dicho señor hace por contrato, con sólo el ancho necesario; i la 2ª durante la ejecución de los trabajos, para dar á la trocha su ancho definitivo; i 3ª el costo de los estudios que están haciendo i el de la fijación del trazo definitivo sobre el terreno, para el comienzo de los trabajos. El roce ó apertura de la trocha, desde Puerto Wertheman hasta Iparía, se hará conjuntamente con ese trazo.

El costo de esos diversos trabajos suplementarios es el siguiente:

| | | |
|--------------------------------------|-------|-----------|
| Estudio definitivo de Mr. Wood: | | |
| En los primeros 70 kms. Lp. 25...Lp. | 1,750 | |
| En los 101 restantes á id. 40..... „ | 4,040 | Lp. 5,790 |
| | | <hr/> |

| | | | |
|---|-----|-------------------|----------|
| Presupuesto primitivo de las otras cinco secciones..... | Lp. | 1,280 | |
| Id. adicional para las mismas..... | „ | 7,530 | „ 20,530 |
| | | <u> </u> | |

Expropiaciones:

| | | | |
|--|--|--|---------|
| En los 103 primeros kilómetros á Lp. 30..... | | | „ 3,090 |
|--|--|--|---------|

Roce:

| | | | |
|---|---|-------------------|--------------------|
| En los 68 kilómetros restantes de la sección Wood á Lp. 150..... | „ | 10,200 | |
| Id. en 325 kms. desde Puerto Werthemán hasta Iparia i trazo sobre el terreno para la ejecución á Lp. 300..... | „ | 97,500 | „ 107,700 |
| | | <u> </u> | |
| Total..... | | | <u>Lp. 136,910</u> |

El de los otros ferrocarriles que deben construirse al mismo tiempo que ese, es el siguiente:

| | | | |
|---|-----|-------------------|------------|
| 1°—De Ilo á Moquegua según presupuesto del ingeniero Ignacio Masías, comprendido el material rodante..... | | | Lp. 72,500 |
| 2°—De Huari á Huancayo según presupuesto del ingeniero Valdiván, enriado i estaciones.. | Lp. | 285,378 | |
| Material rodante i talleres de reparacion | „ | 67,442 | „ 353,800 |
| | | <u> </u> | |
| 3°—De Checacupe al Cuzco, según presupuesto del ingeniero Bentzon, enriado y estaciones..... | „ | 267,700 | |
| Material rodante i talleres de reparacion | „ | 50,000 | „ 317,700 |
| | | <u> </u> | |

| | | |
|---|--|--------------------|
| 4°—Yonán á Magdalena según presupuesto del ingeniero Valdíazn, enrielado i estaciones... ,, 173,700 | | |
| Material rodante i talleres de reparación..... ,, 24,500 | | ,, 198,200 |
| Suma..... | | <u>Lp. 942,200</u> |

Resumen:

Costo del ferrocarril al oriente:

| | |
|---|---------------|
| Construcción.....Lp. 1.676,480 | |
| Trabajos suplementarios etc... ,, 136,910 | Lp. 1.813,390 |

| | |
|---------------------------------------|------------|
| Costo de los demás ferrocarriles..... | ,, 942,200 |
|---------------------------------------|------------|

Total..... Lp. 2.755.590

| | |
|--|------------------|
| Producto líquido del empréstita al 92 i ½ %....Lp. 2.775,000 | |
| Costo de todos los ferrocarriles..... | <u>2.755,590</u> |

SobranteLp. 19,410

Lima, 17 de agosto de 1906.

F. Arancivia.
Ingeniero—Director del cuerpo [1]

(1) Ministerio de fomento.

1906

La “Unión loretana” da un voto de gracias á S. E. el presidente de la republica, doctor José Pardo, por los beneficios que dispensa al departamento de Loreto, en especial en materia de ferrocarriles.

NOTA DE LA “UNIÓN LORETANA” AL PREFECTO DE LORETO

Sociedad “Unión loretana”,
Política, Beneficente
é Ilustrativa.
Fundada el 4 de octubre de 1897.

Iquitos, 1º de setiembre de 1906.

Señor prefecto del departamento.

Con el fin de que lleguen al lugar i persona de su destino por el autorizado conducto de U. S., en fs. 5 me es grato elevar á ese superior despacho el oficio que contiene el voto de gracias dado á S. E. el Presidente de la República por los levantados ideales cuya realización persigue con reiterado afán respecto de Loreto, por el centro social que tengo á honra presidir.

Dios guarde á U. S.

Genaro E. Herrera. (1)

[1] La “Opinión Nacional”.—Lima.—No. 10165.

VOTO DE GRACIAS

Iquitos, á 4 de agosto de 1906.

Al señor doctor don José Pardo i Barreda, presidente de la república.

Lima.

Excmo. señor:

En la lista de los benefactores de Loreto, al través del tiempo, sin duda alguna, hai que contar los nombres de los generales don Diego Vaca de Vega, don Martín de la Riva i Herrera i don Francisco de Requena i Herrera, durante el coloniaje; i durante el período de la república los de los generales Echenique, Castilla i San Román; i los de los ciudadanos Manuel Pardo, Manuel Candamo i el de V. E., durante cuyas administraciones se ha dictado medidas administrativas i organizado servicios públicos, á los que no hai que dudarlos, debe Loreto su actual engrandecimiento i la relativa prosperidad que en él hoi se advierte como pasamos á demostrarlo:

Vaca de Vega, al capitular á principios del siglo XVIII con el virrei del Perú, don Francisco de Borja i Aragón; la conquista de los indios mainas, roamainas i demás naciones aborígenes que forman hoi esta importante circunscripción política que se extendía desde el pié del Pongo de Manseriche, á lo largo del río Marañón, hasta los límites con las colonias portuguesas, echó las bases del desenvolvimiento de esta región que conquistó con su espada i con su brazo i los de sus hijos don Pedro i don Jerónimo Vaca de Vega que le sucedieron; i con los trabajos evangélicos de los P.P. jesuitas Gaspar de Cujía i Lucas de la Cueva, Lorenzo Lucero, á quienes tuvo á su servicio, fundando en unión de ellos las que fueron un tiempo importantes ciudades de San Francisco de Borja, Santander de la nueva montaña, Santiago de Logroño, Alcalá del Río, Avila, Baesa, Nuestra Señora de la Concepción de Jeberos i Santiago de la gran laguna de la

gran Cocama, todas las que se hallan hoi completamente extintas á excepción de las últimas, conservandose solo sus nombres i recuerdo histórico.

El general don Martín de la Riva Herrera, caballero de 1.ª orden de Santiago, en el año 1650 entró á la montaña, por Chachapoyas i Moyobamba, i siendo gobernador de la ciudad de Cajamarca, capituló con el rei Felipe el grande la conquista de los indios motilonos, tabalosos, lamas, cumbazas, amasifuenes, fuines, cascabosas, payananzos, pábalos, casas blancas, mainas, roamainas, omaguas, cocamas, jívaros i rumi-ancas hasta los confines de Huánuco: fundó en 10 de octubre de 1656 la ciudad del Triunfo de Santa Cruz de los motilonos de Lamas, que aún perdura después de más de tres siglos, emprendió la conquista de los jívaros i gobernó durante seis años, además de la expresada, las ciudades de Chachapoyas, Moyobamba, San Francisco de Borja i Santander de la nueva montaña, de las que fué capitán general perpetuo; en 1660 gobernando el Cuzco fomentó los viajes i exploraciones fluviales entre ese corregimiento i el gobierno de Mainas, por la vía del Ucayali i alto Urubamba, protegiendo á don Martín Caro i Alonso Sánchez, de Lamas, quienes emprendieron dos felices viajes por esa vía, llevando de Loreto á la que fué capital del Imperio de los Incas, vainilla, almendras, cacao, canela, zahumerio i otros productos selvícolas.

Requena i Herrera, en su doble carácter de jefe de la 4.^a partida de expedición de límites, entre las dos coronas de España i Portugal, nombrada para determinar los señalados en el tratado de San Ildefonso, que venía así á cumplirse, en el propio terreno, i como gobernador i comandante general de las provincias de Mainas i sus anexas de Quijos á Canelos, además de su condición de ingeniero militar, hizo mucho por el buen gobierno de esta circunscripción, en los órdenes espiritual i temporal, durante más de 17 años que duró su próbida administración, estudiando bien su geognocia é hidrografía, junto con sus peculiares necesidades i abundantes producciones naturales, navegando por sí ó por medio de subalternos sus principales ríos navegables, cuyas cartas geográficas levantó, presentando á la corona de España, la mejor monografía geográfica é histórica que se co-

noció hasta entonces respecto de su jurisdicción, de la que tuvo tan copiosos, tan exactos i tan curiosísimos datos que allí, en el Consejo Supremo de Indias fué uno de sus más ilustres ministros i en la Corte fué durante mucho tiempo el más reputado oráculo respecto de Mainas, ascendiendo por sus méritos i servicios al grado de Brigadier, en cuya categoría murió; habiendo decidido sus alegatos é informes al rei Carlos IV de España á expedir la real cédula de 15 de julio de 1802 (1), fuente i raíz de nuestros indiscutibles derechos territoriales á esta zona.

Viniendo á la época republicana tenemos, que, el primer presidente que se preocupó algo respecto á esta región fué el general J. Rufino Echenique que ajustó el tratado de comercio y navegación entre el Perú i Brasil el 23 de octubre de 1851 (2), constituyó la gobernación general de Mainas como independiente de la prefectura de Amazonas, por decreto de 15 de abril de 1853 (3) i emprendió la colonización de la región amazónica, con las expediciones desgraciadas, si bien llenas de la mejor intención de José Montesa, Manuel Ijurra i el barón de Shulz.

El general Castilla creó la provincia litoral de Loreto, promulgando la lei de 4 de julio de 1857 (4), ajustó con el Brasil la convención fluvial de 1858 (5) i mandó construir en los astilleros ingleses los vapores *Morona*, *Pastaza*, *Napo* i *Putumayo*, que tanto contribuyeron más tarde con sus viajes i exploraciones, á disipar errores geográficos i al mejor conocimiento de tan vasta cuan rica región fluvial.

El general San Román también es acreedor á la gratitud de Loreto, pues, que durante su administración, llegaron á este puerto los referidos vapores i se estableció en Iquitos el departamento marítimo con todas sus dependencias, que eran: la comandancia general de Marina, la factoría naval del Estado, el dique flotante, la fábrica de tejas i ladrillos i el fuerte del general Castilla, que comenzó á construirse en el puerto de Leticia, frente por frente de la frontera i fuerte brasileño de Tabatinga.

(1) Véase en el tomo 1.º, página 3

(2) Corre en el tomo 2 página 18

(3) Véase en el 1, página 19

(4) En la página 22 del tomo 1

(5) Véase en el tomo 2, página 57

Durante la administración de Manuel Pardo, se fijó la línea divisoria entre el Perú i el Brasil, explorando el río Yavari desde su desembocadura en el Amazonas hasta sus nacientes, lo mismo que la línea divisoria de límites que existe por el extremo noreste de la república, explorando los ríos Putumayo i Yapurá, el primero hasta la desembocadura de la quebrada de Guepi i el segundo hasta la desembocadura del Apaporis, se creó la provincia de San Martín, dividiendo en dos la extensa del Huallaga i constituyó la comisión hidrográfica del Amazonas, de la que fué jefe el Almirante norteamericano Juan R. Tucker, con auxilio de la que fué i de los servicios del Ingeniero Arturo Wertheman i de los exploradores Benito Arana, Adrián Vargas, Eduardo Raigada, Alejandro Rivera, Juan Manuel Tirado, Manuel M. Carbajal, Pedro Márquez i F. Enrique Espinar, se navegaron los ríos, Ucayali en toda su extensión, remontándose el Urubamba 35 millas más allá de su confluencia con el Tambo, i este último 20 millas más arriba de dicho punto; el río Nanai, 195 millas de su curso; el Itaya 38 millas; el río Potro, 48 millas; el Tigre, 104; el Pastaza, 40 millas; el río Yavari, 878 millas; el río Morona, 310; el río Napo, 200 millas hasta el lugar denominado la Coca; el río Pichis, 80 millas; el río Marañón, 453 millas hasta el pongo de Manseriche; el río Yapurá, 100 millas; los ríos Perené i Tambo, el Pachitea, el Huallaga hasta Achinamisa, i otros, dando un total resultado de navegación fluvial interior de más de 5,000 millas.

La lei proteccionista de 4 de noviembre de 1887 (1) que organizó casi todos los servicios públicos de Loreto, dando confirmación legal al establecimiento de la aduana de este puerto, que, de hecho venía existiendo desde el 5 de agosto de 1882, i destinó todos los rendimientos de esa renta á la satisfacción de sus peculiares necesidades, fué obra casi, en su mayor parte, del eminente cuanto malogrado estadista Manuel Candamo, en quien siempre encontró Loreto, mientras vivió, un buen amigo i defensor ilustrado i vehemente de su terruño, como lo comprobó en la discusión del tratado de límites Perú-ecuatorianos García-Herrera (2), en el año de

(1) Corre en la página 260 del tomo 1

(2) Véase en el tomo 1, página 107

1890, i la cámara de comercio de este puerto un abogado celoso de sus intereses i fueros por ante todos los poderes públicos

I para cerrar con llave de oro la nómina de los benefactores de esta ubérrima región, llamada á reemplazar, con ventaja, al Tarapacá perdido i á ser un día, el foco de la humanidad, en su desenvolvimiento futuro, como lo fué en tiempo ya lejano, la cuenca del Ganjes i la hoya del Mediterráneo, tenemos que mentar el nombre de V.E. que, sea por lei de atavismo, ó de clara perpicuidad, habeis hecho del ferrocarril que ligue al extremo oriente de la república, i de la comunicación inalámbrica de la hoya del Pacífico con la del Amazonas, del establecimiento aquí de una Corte Superior de Justicia i del saneamiento de esta ciudad, los principales capítulos del programa de vuestra administración política por cuya pronta realización, V.E. i el partido político que os llevó al poder, contrariando tal vez prejuicios i venciendo sérias preocupaciones, luchais al presente i luchareis hasta el fin, sin desmayo i con empeñoso afán, estamos V.E. persuadidos de ello, hasta definitivamente conséguirlo.

Tan benévola é interesada actitud, como V.E. bien lo comprenderá, empeña en lo más vivo nuestra gratitud, por cuyo motivo, la sociedad de mi presidencia, en junta general extraordinaria del 12 del presente, ha acordado, de un modo unánime, emitir un voto de gracias á favor de V.E. i de su ilustrado gobierno, por tan levantados ideales, cuya realización significa para este departamento, la satisfacción de palpitantes necesidades, que llevará consigo, de un modo inevitable, su mayor progreso; i para la república toda, la vinculación permanente del Pacífico con el Amazonas, perforando los Andes, rompiendo valles, creando industrias, extrayendo nuevas riquezas, colonizando sus selvas, aproximando distancias i facilitando el intercambio de ambas cuencas hidrográficas, en bien del comercio, del aumento de su población i de su mayor cultura.

Quiera, pues, V.E. recibir el sincero voto de agradecimiento que la "Unión Loretana" da á V.E. por tan magna obra, mal comprendida tal vez ahora por vuestros coetáneos, i que mañana cuando la verdad se depure en el crisol del tiempo, de las pasiones que hoi, momentáneamente la

cubren será no hai que dudarlo el mejor timbre de vuestra administración pública i el título más saneado de vuestra gloria.

Lo que no es grato decir á V.E. por especial acuerdo del centro social que tengo á honra presidir.

Dios guarde á V.E. muchos años Excmo. señor.

Jenaro E. Herrera.

Presidente.

Emilio Ruiz (1).

Secretario.

1906

Empréstito para la construcción del ferrocarril al Ucayali.

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA,

Por cuanto el congreso ha dado la lei siguiente:

El congreso de la república peruana;

En ejercicio de la atribución 6ª del artículo 59 de la constitución;

Ha dado la lei siguiente:

Artículo 1º—Autorízase al poder ejecutivo para contratar, en el exterior, un empréstito de responsabilidad del estado, por tres millones de libras esterlinas, á tipo no menor de 92½ por ciento neto para el fisco i con servicio no mayor de siete por ciento anual por interés i amortización.

(1) "La Opinión Nacional".—Lima.—No. 10165.

El producto de este empréstito se aplicará á la ejecución i cumplimiento de las leyes de 30 de marzo de 1904 (1) i 23 de octubre de 1905 (2).

Art. 2º—El poder ejecutivo podrá afectar al servicio del empréstito la renta del tabaco i organizar una compañía nacional para la administración de esa renta, sobre bases no menos favorables que las que rigen actualmente con la compañía nacional de recaudacion.

Art. 3º—El poder ejecutivo dará cuenta al congreso del uso que haga de la presente autorización.

Comuníquese al poder ejecutivo para que disponga lo necesario á su cumplimiento.

Dada en la sala de sesiones del congreso, en Lima, á los 15 días del mes de noviembre de 1906.

M. C. BARRIOS, presidente del senado.

JUAN PARDO, primer vicepresidente de la H. cámara de diputados.

José Manuel García, secretario del senado.

A. F. León, diputado secretario.

Por tanto: mando se imprima, publique i circule i se le dé el debido cumplimiento.

Casa de gobierno, Lima, 16 de noviembre de 1906.

JOSÉ PARDO.

Augusto B. Leguía (3).

(1) Corre en la página 398 del tomo 1º.

(2) La lei de 1905 á que se hace referencia trata de los ferrocarriles de Ilo á Moquegua i de Yonán á la Magdalena, motivo por el que no se consigna en esta coleccion.

(3) Anuario de la legislación peruana.—Tomo 1.º, página 183.

1907

Estudios para el ferrocarril de Paita al Marañón.

Lima, 24 de enero de 1907.

Vista la solicitud del doctor don Domingo M. Almenara, en la que por sí i en representación del ingeniero don Carlos Reginald Enoch, según poder que acompaña, pide autorización para practicar, con fondos propios, estudios para un ferrocarril de vía normal entre el puerto de Paita i un punto navegable del Marañón, situado aguas abajo del pongo de Manseriche;

Siendo conveniente á los intereses del estado la aceptación de la mencionada propuesta desde que ella facilita el cumplimiento del artículo 116 de la lei de 30 de marzo de 1904 (1), sin gravamen para el fisco;

Se resuelve:

1º—Autorizar al doctor don Domingo M. Almenara i al ingeniero don Carlos Reginald Enoch para que dentro del plazo de doce meses á partir de la fecha de la entrega del depósito, presenten los estudios preliminares para un ferrocarril del puerto de Paita á un punto navegable á vapor en toda época del año en el Marañón ó en uno de sus afluentes, más abajo del pongo de Manseriche.

2º—Dichos estudios se harán por cuenta de los recurrentes ó de la persona ó empresa que los sustituya i comprenderán una reseña de las condiciones geológicas i agrícolas de los terrenos, é hidrológicas de los ríos que se atraviesen; el plano topográfico del terreno, levantado por un método expeditivo, marcando las distancias en kilómetros i alturas ba-

(1) Véase en el tomo 1.º, página 398.

rométricas de los puntos característicos del terreno por el que debe pasar el trazo; un perfil longitudinal barométrico i una memoria descriptiva de la obra que se proyecta con el correspondiente presupuesto aproximado de ella, conforme á lo determinado al respecto por resolución de 24 de mayo de 1892.

El gobierno hará acompañar á su costa, á la comisión de ingenieros que envíen los concesionarios á practicar los estudios, con un ingeniero nombrado por él, quien tendrá el derecho de seguir todos los estudios que se hagan, i dará al ministerio de fomento los datos é informes que se le indicarán oportunamente en las instrucciones que recibirá.

3º—Una vez aprobados esos estudios por el gobierno, se acordará con los recurrentes el respectivo contrato para la construcción del ferrocarril mencionado sobre las bases que se estipulen, de acuerdo con la lei general de ferrocarriles de 9 diciembre de 1893 i el artículo 16 de la especial de 30 de marzo de 1904.

4º—Para garantizar la ejecución de los estudios, Almenara i Enock entregarán dentro del término de 90 días en la caja de depósitos i consignaciones, la suma de dos mil libras oro sellado ó su equivalente en cédulas de deuda interna, que perderán á favor del fisco si no los presentan al gobierno dentro del plazo estipulado, quedando á la vez caduca de hecho la presente concesión.

5º—Durante el tiempo determinado para la presentación de dichos estudios, el gobierno no otorgará permiso para que se hagan otros, ni celebrará contratos para construcción de ferrocarril alguno entre un punto de la costa comprendido entre Salaverri i Paita i otro del Marañón ó de sus afluentes.

Regístrese i comuníquese.

Rúbrica de S. E. [1]

Vidalón. [2] [3]

[1] Doctor don José Pardo.

[2] Doctor don Delfín.

[3] Dirección de obras públicas.

1907

Ferrocarril del Cerro de Pasco al Ucayali.

RESOLUCIÓN APROBATORIA DEL CONTRATO CELEBRADO AL RESPECTO POR EL MINISTRO DE FOMENTO I DON ALFREDO MC. CUNE.

Lima, 12 de abril de 1907.

Visto el contrato celebrado entre el ministro de fomento i don Alfredo W. Mc. Cune, para la construcción de un ferrocarril que partiendo de un punto de la línea férrea de la Oroya á Cerro de Pasco, vaya á terminar en un punto navegable en toda época del año del río Ucayali, i de otro ferrocarril del mismo punto de la línea del Cerro de Pasco hacia la costa.

Se resuelve:

1.º—Apruébase el mencionado contrato para la construcción de las dos referidas líneas;

2.º—Una vez hecho el depósito de que trata el artículo 8.º del mismo contrato, el gobierno someterá á la deliberación de la próxima legislatura ordinaria todas aquellas cláusulas que no estén sustentadas por las leyes vigentes sobre la construcción de ferrocarriles.

Regístrese i comuníquese.

Rúbrica de S. E. [1]

Vidalón. [2] [3]

[1] Doctor don José Pardo.

[2] Doctor don Delfín.

[3] Dirección de obras públicas.

CONTRATO Á QUE SE REFIERE LA ANTERIOR RESOLUCIÓN.

Contrato que celebran el señor ministro de fomento, doctor Delfin Vidalón, i el señor don Alfredo Mc. Cune, para la construcción de ferrocarriles.

1º—El concesionario construirá una línea, de un ancho igual al que tiene la existente entre la Oroya i el Cerro de Pasco, la cual, partiendo de ese ferrocarril, irá á terminar en un punto del río Ucayali, que sea navegable en toda época del año, por embarcaciones á vapor que tengan, cuando menos, cinco piés de calado.

2º—Construirá también otra línea, de igual ancho de la anterior, que, arrancando del mismo punto de partida de la línea al Ucayali, descienda á la costa, hasta terminar en un punto de ésta, situado entre las bahías de Ancón i Véguetas, comprendidas ambas.

3º—Edificará malecones i muelles para el cómodo embarque i desembarque, en los puntos terminales de las dos líneas, ó sea: en la costa del Pacífico i en el extremo del ferrocarril en la margen izquierda del Ucayali, los que no gozarán de exclusiva i deberán siempre conservarse en perfecto estado de servicio. Las tarifas que se cobren se fijarán de común acuerdo entre el gobierno i el concesionario.

4º—Implantaré líneas telegráficas, telefónicas ó inalámbricas, las primeras al lado de los ferrocarriles antes expresados, i todas serán dotadas del material más perfecto que hoi se conoce, siendo entendido que solo se podrán usar para el servicio privado de los ferrocarriles i del estado.

5º—El gobierno del Perú subvencionará la construcción de las dos indicadas líneas férreas, en la forma siguiente: para la que se construya hacia el río Ucayali, entregará al concesionario dos millones de libras esterlinas en bonos, por su valor nominal, en armadas semestrales, i en proporción al número de kilómetros concluídos en el respectivo semestre i en condición de entregarse al tráfico público, bastando para que así se considere, el pedido que haga el concesionario al gobierno solicitando la entrega al tráfico acompañado del

informe que presente el ingeniero inspector designado por el gobierno. El pago de la última armada se hará cuando el ferrocarril llegue al Ucayali.

Para la línea férrea que se dirija á la costa, el gobierno del Perú entregará al concesionario, también en bonos, valor nominal, mil quinientas libras por cada kilómetro, i esa entrega se hará también en armadas semestrales, i en proporción al total de kilómetros concluídos. Esta segunda subvención se daría hasta la cantidad de cuatrocientas setenta i cinco mil libras, porque ella en ningún caso sobrepasaría de esta suma.

6º—Las dos líneas á que este contrato se refiere, las explotará el concesionario durante el término de veinticinco años, sin sujetarse á ningún gravamen. Vencido este plazo, ambas líneas pasarán á ser propiedad del gobierno del Perú. Pero si el concesionario reembolsara al gobierno los dos millones de libras i las demás cantidades recibidas como subvención, dentro de dicho plazo de veinticinco años, contados desde la fecha en que se haga el depósito de que trata la cláusula siguiente, dicho concesionario hará suyas las dos líneas, que por ese medio puede adquirir para sí, pasando á ser de su propiedad desde el momento en que reembolse las indicadas sumas, i se le otorgue por el gobierno la escritura de adjudicación i cancelación respectiva.

7º—En garantía del cumplimiento del contrato, el concesionario se compromete á hacer un depósito de veinte mil libras en oro sellado, ó su equivalente en bonos de la deuda interna del Perú, el cual le será devuelto cuando estén terminadas i en explotación las dos líneas á que este contrato se refiere. Dicho depósito deberá constituirse antes del 25 de julio próximo.

8º—Dentro de un año que principiará á contarse desde el 25 de julio de 1907, el concesionario presentará al gobierno los estudios preliminares de la línea al Ucayali, en los que constará la extensión total en kilómetros, la gradiente máxima i el punto terminal en el Ucayali, que habrá de reunir las condiciones fijadas en la cláusula primera; i dentro del plazo señalado para la construcción de la misma línea, irá presentando, por secciones, los planos definitivos, debiendo el gobierno hacer dentro de los treinta días siguientes á la pre-

sentación de los planos las observaciones que tuviere por conveniente. Estos se considerarán aprobados si trascurriera el término indicado sin que aquellas se hubiesen formulado.

Los estudios preliminares de la línea á la costa se presentarán dentro de los tres últimos años estipulados para la construcción de la línea al Ucayali, i los planos definitivos dentro del plazo fijado para su terminación, observándose las mismas condiciones establecidas para los de la otra línea.

La línea al Ucayali quedará concluida antes del mes de agosto de 1913, debiendo los trabajos comenzarse desde el mes de agosto de 1908, cuando más tarde. La otra línea, á la costa, quedará terminada antes del mes de agosto de 1916.

9º.—Si de los planos preliminares presentados, quedará comprobada la practicabilidad de la línea, hasta aguas navegables del Ucayali, por una ruta que no sea la del Perené, el concesionario se obliga, en este caso, i en el término de un año, contado desde la fecha en que esté concluida la línea al Ucayali, á construir un camino carretero de tráfico libre, que una un punto de esta línea con el de la confluencia de los ríos “Paucartambo” i “Chanchamayo.”

10.—En el caso de no terminarse cualquiera de las dos líneas en los plazos indicados, para cada una, i pasado el término de seis meses, el gobierno del Perú podrá, á su elección, ó tomar en propiedad la parte hecha de la línea inconclusa ó exigir la devolución de las cantidades entregadas para su construcción, más los intereses pagados por dichas cantidades, i en ambos casos, perdería el concesionario la suma depositada.

Si el concesionario, después de haber concluido la línea al Ucayali, no terminara en su plazo la línea á la costa, entonces el gobierno podrá ejercer sólo respecto de dicha línea á la costa, cualquiera de los dos derechos antes indicados. En este caso el concesionario perdería el depósito constituido, pero conservaría la línea terminada hasta el Ucayali i el contrato quedaría vigente en todas sus demás estipulaciones, respecto de la misma.

11.—Los plazos fijados en la cláusula octava no correrán en los casos de guerra ó fuerza mayor i se considerarán

prorrogados por todo el tiempo que dure la causa que impida la ejecución de los trabajos.

12.—La línea será construida con un ancho de 1 m. 44 centímetros; su gradiente máxima no excederá de 4 por ciento; los rieles serán de un peso no menor de 60 libras por yarda; los durmientes serán de la mejor madera, de $6 \times 7 \times 6$, i en número de 2,600 por milla, cuando menos; el material rodante será de primera clase, i comprenderá carros de primera, de segunda, i carros dormitorios para pasajeros; carros techados para el ganado i la carga que pueda sufrir daños, hallándose á la intemperie, i abiertos, para los demás artículos.

13.—El servicio de pasajeros se hará al principio en trenes mixtos, corriendo uno semanal, por lo menos entre los puntos extremos, i aumentándose en proporción á las necesidades del tráfico. Este no podrá suspenderse, salvo caso de fuerza mayor, i si se suspendiera totalmente, por voluntad del concesionario, el gobierno obligará á éste á que lo restablezca sin perjuicio de las penas que tenga por conveniente imponerle.

14.—El servicio de carga i pasajeros se hará con sujeción á la siguiente tarifa:

| | | | | | | | | | | |
|-----------|----------------|--------|-----|--------|-----|-------|-----|------|-----|------|
| Pasajeros | 1 ^a | clase, | por | kilóm. | Lp. | 0.006 | | | | |
| " | 2 ^a | " | " | " | Lp. | 0.003 | | | | |
| Carga | 1 ^a | " | " | " | Lp. | 0.015 | por | cada | mil | kms. |
| " | 2 ^a | " | " | " | Lp. | 0.010 | " | " | " | " |
| " | 3 ^a | " | " | " | Lp. | 0.008 | " | " | " | " |
| " | 4 ^a | " | " | " | Lp. | 0.006 | " | " | " | " |
| " | 5 ^a | " | " | " | Lp. | 0.004 | " | " | " | " |

La clasificación de la carga, los fletes específicos, especiales i convencionales, i la tarifa de equipajes, será acordada entre el gobierno i el concesionario, tomándose por base lo siguiente:

Se tendrá por carga de primera clase, todos los artículos de importación extranjera; de segunda clase, todos los artículos de la industria nacional que se trasporten á las regiones que atraviesen los ferrocarriles de que trata este contrato; de tercera las gomas, las matas de cobre i los mine-

rales de alta lei, de cualquier clase que sean; de cuarta, los minerales en bruto de baja lei, i toda clase de maquinaria, siempre que no esté en piezas de más de 460 kilos, i, finalmente, entrarán en la quinta clase todo el material de ferrocarriles, el material de guerra, siempre que no se halle en el mismo caso de exceder las piezas del peso de 460 kilos, el carbón, petróleo i todos los productos de la agricultura i ganadería que se produzcan en las regiones que recorren los ferrocarriles. La lei alta ó baja se determinará en conformidad con las disposiciones que dicte el ministerio de fomento.

Las tarifas se revisarán cada cinco años, de común acuerdo, entre el gobierno i el concesionario.

15.—En caso de que el concesionario adquiera las líneas, materia de este contrato, queda desde ahora, convenido, que no podrá cobrar tarifas más altas que las que estén en vigencia en la época en que devuelva al gobierno las cantidades de que se habla en la cláusula 6^a. Queda, así mismo pactado, que el concesionario gestionará de la Cerro de Pasco Ralwai Compani, que ella cobre un flete igual al aquí estipulado por toda la carga que pase por su línea i que provenga de cualquiera línea del gobierno del Perú, de las que tiene en explotación la Peruvian Corporation, ó de las dos á que se refiere este contrato.

16.—El concesionario se compromete á conducir toda la carga que se quiera llevar por sus líneas, con la debida prontitud i á cumplir con las disposiciones que de un modo general dicte el gobierno al respecto. Para este efecto, i todos los demás que se relacionan con este contrato, el concesionario tendrá siempre en Lima un representante debidamente autorizado para que esté en condición de tratar con el gobierno en los casos necesarios.

17.—El concesionario se obliga á consentir que el gobierno coloque cuatro conductores sobre los postes de sus líneas telegráficas, sin que ellos estorben el uso natural de dichas líneas; siendo entendido que la colocación i renovación de los referidos conductores será por cuenta del gobierno, i la conservación de cuenta del concesionario.

18.—En las líneas férreas á que este contrato se refiere i en los ramales de ellas que construya el concesionario, ten-

drán una rebaja de 56% sobre las tarifas que cobre al público: los empleados públicos que viajen en comisión del servicio, debidamente acreditados, i las tropas, caballadas, material de guerra i demás carga del Estado. Dicha rebaja nunca podrá ser tal que represente pérdida para el concesionario cuando ella rija para tarifas menores que las pactadas en este contrato.

Tendrán pase libre: el presidente de la república, los ministros de estado, el director de obras públicas, los ingenieros inspectores de las líneas, los prefectos i subprefectos de las circunscripciones territoriales que recorra la línea, los agentes de policía uniformados que viajen en comisión del servicio con la constancia de la respectiva autoridad política, los empleados del correo i telégrafo en servicio, las balijas de correspondencia, así como las herramientas i materiales para la reparación de las líneas telegráficas i telefónicas del estado.

En todo caso el servicio de la carga del estado i el transporte de tropa es preferente á todo tráfico.

19.—El gobierno proporcionará gratuitamente al concesionario todos los terrenos fiscales i municipales que se necesitan para la construcción de los ferrocarriles i de sus dependencias; tomará á su cargo por cuenta del concesionario le efectuar las expropiaciones de los terrenos necesarios; i garantizará la construcción de dichos ferrocarriles sin interrupción provenientes de esta causa.

20. — El concesionario gozará, durante el plazo de veinticinco años, de la excensión de todo derecho fiscal ó municipal, por los materiales que introduzca para la construcción, equipo é instalación i conservación de la línea férrea; del que importe para la explotación de ellas, ó sea del material fijo i rodante, i sus repuestos; el destinado á las instalaciones inalámbricas, telegráficas i telefónicas; los puentes i muelles metálicos i los aparatos i materiales absolutamente indispensables que se internen por los puertos de la república para la indicada construcción, explotación i conservación de las líneas férreas, telegráficas i telefónicas. Esta concesión se extenderá, no sólo á lo que dispone la lei especial de

9 de noviembre de 1893 (1). Sino también á los beneficios que leyes posteriores pudieran acordar sobre lo que hoy existe.

21. — El concesionario gozará, igualmente, durante el tiempo de la construcción de las líneas, de los privilegios i rebajas, que por leyes ó contratos con las empresas ferrocarrileras, vapores i muelles correspondan al estado.

22. — Gozará así mismo de la facultad de adquirir las aguas libres en la cantidad que necesite para destinarlas al uso de los ferrocarriles, ó para aprovecharlas como fuerza motriz, ó para emplearlas en cualquiera otro servicio ó industria referente al expresado uso.

23. — El concesionario podrá tomar de los bosques, toda la madera que necesite para la construcción de los ferrocarriles, pudiendo también emplearla para la construcción de puentes, que serán reemplazados con otros de acero, que satisfagan las necesidades del tráfico, dos años después de vencidos los plazos que se fijan para la terminación de los ferrocarriles.

24. — El concesionario gozará de privilegio durante el período de veinticinco años para que en este tiempo no se pueda construir otra línea dentro de una zona de setecientos kilómetros de ancho á cada lado de la línea en la región montañosa i de veinticinco kilómetros en la región de la costa.

25. — El concesionario tendrá derecho de preferencia para construir ramales que se deriven de las dos líneas á que este contrato se refiere; pero si una tercera persona quisiera construirlos hará uso de dicha preferencia, de acuerdo con lo estipulado en la citada lei de 1893 [2] i en esos ramales ó prolongaciones, regirán las mismas tarifas fijadas en la cláusula 14.

Así mismo tendrá facultad i derecho preferente para construir una línea que, partiendo del punto terminal en la

(1) Dicha lei que otorga al gobierno autorización para hacer distintas concesiones á las empresas que se propongan construir ferrocarriles en la república, se halla inserta en la página 120 de la "Colección de leyes dictadas por el congreso ordinario de 1893" por don Ricardo Aranda.

(2) Véase la anterior nota.

costa del Pacífico, siempre que éste no sea el puerto de Huacho, ú otro situado á menos de diez kilómetros de éste, una dicho punto terminal con la ciudad de Lima. Esta línea gozará de las mismas franquicias indicadas anteriormente, excepto la subvención, porque ella sería construída por el concesionario con sus fondos propios.

26. — El supremo gobierno cederá al concesionario la propiedad de doscientos metros de terreno de libre disposición á cada lado de las líneas que construya, i además tres mil hectáreas de terrenos de montaña, que también sean de libre disposición, por cada kilómetro que construya en la línea del Ucayali. El concesionario señalará las mágenes de los ríos, ó los lugares comprendidos en la región que dicho ferrocarril atraviese, ó cualesquiera otros terrenos de montaña, que igualmente sean de libre disposición i que desee que se le concedan, los que se dividirán en lotes de diez mil hectáreas cada uno, separados por distancias no menores de cinco kilómetros. La entrega de los terrenos designados, se efectuará cuando el ferrocarril al Ucayali llegue á su término; pero la designación de ellos la hará el concesionario cuando lo juzgue oportuno, i estará obligado á ponerlos en explotación dentro del plazo de veinticinco años de que habla la cláusula 5ª, procurando en cuanto fuera posible, el establecimiento de colonias en esos terrenos, con sujeción á las leyes respectivas.

27. — El concesionario tendrá facultad de hacer el comercio de importación i exportación i el servicio de cabotaje, en buques propios, en los puertos i ríos peruanos de la hoya del Amazonas i de sus afluentes.

28. — Por cada vapor de quinientas toneladas que el concesionario ponga en servicio permanente i sujeto á itinerarios fijos, se le concederá dos mil hectáreas de terrenos de montaña, i este número se aumentará proporcionalmente si los vapores fueran de mayor tonelaje. Esta concesión solo podrá aprovecharse por el concesionario durante los diez primeros años de ella, á partir del año en que se otorgue, i dichos vapores en cualquier tiempo, en caso de guerra, estarán á disposición del gobierno, que podrá tomarlos á su servicio pagando el flete correspondiente.

29. — El pago de la subvención en bonos, á que se refiere la cláusula quinta lo hará el gobierno del Perú emitiendo dichos bonos de un tipo ó valor igual, que nunca será menor de Lp. 200, hasta completar el valor de las referidas subvenciones. Los bonos, cuyo texto se acordará entre el supremo gobierno i el concesionario, estarán redactados en inglés i en castellano, para que puedan ser fácilmente colocados en los diversos mercados extranjeros.

30. — Dichos bonos ganarán el 6 por ciento de interés anual, i tendrán un servicio de amortización de 1 por ciento al año; devengarán interés desde el día de su entrega al concesionario; i el servicio de esos intereses se harán semestralmente, en 1º de enero i 1º de julio de cada año. La primera amortización se hará á los tres años de la primera entrega semestral de bonos, i ella comprenderá el total de éstos entregados hasta el día en que tenga lugar. Las posteriores amortizaciones comprenderán todos los bonos existentes. Esa amortización se efectuará por sorteo i á la par, dentro de los tres primeros meses de cada año, contados de primero de enero ó primero de julio según que una ú otra fecha haya sido la de la primera amortización, haciéndose el pago de los bonos sorteados al vencimiento del cupón más próximo, que será pagado al mismo tiempo.

31. — Los bonos los recibirá el concesionario, á la par, i el servicio de intereses i amortización, se garantizará, conforme á la lei de 16 de noviembre de 1906 (1), con la renta de tabacos que administrará, á elección del concesionario, ó una compañía nacional, especial, constituída en esta ciudad, que se formará con tal objeto, sobre bases no menos favorables á las que rigen actualmente en la compañía nacional de recaudación, conforme á lo dispuesto en dicha lei, ó esta misma compañía, que conservaría la recaudación hasta que se indique, con seis meses de anticipación, que vá á formarse la compañía especial. En cualquiera de los dos casos, el concesionario, ó los tenedores de los bonos si la mayor parte de éstos se hubieran colocado, tendrán dos personeros que formarán parte integrante del directorio de la compañía que

(1) Corre en la página 397.

administre la renta del tabaco, sea la compañía nacional de recaudación ó la especial que se forme, con los derechos propios de todos los directores, i los especiales de que todo lo que se refiera á la administración i recaudación de la renta de tabacos deberá hacerse con su intervención.

32. — La compañía encargada de la administración de dicha renta entregará á la institución de crédito que indique el concesionario, i con dos meses de anticipación, las sumas necesarias para hacer puntualmente los servicios de intereses i de amortización; i si los fondos que administraran fueran insuficientes por cualquiera circunstancia, para hacer íntegramente dicho servicio, el déficit que hubiera se llenará con los demás fondos fiscales.

33. — Mientras los bonos que se emitan no hayan sido amortizados, se conservará el impuesto que grava al consumo de tabacos, con tarifas no inferiores á las actuales.

34. — En cualquier tiempo antes de estar concluída la línea al Ucayali tendrá derecho el gobierno del Perú para recoger los bonos que emita para la construcción de las dos líneas antes mencionadas, entregando, en efectivo, el valor nominal i los intereses devengados hasta el día del pago.

35. — Además de la garantía especial de la renta del tabaco, los bonos que se emitan para pagar las subvenciones, como obligaciones del estado, tendrán la garantía especial de todas las rentas de la república, salvo las que por lei expresa se encontraran afectadas á determinados servicios, i tendrán así mismo, la hipoteca especial de los ferrocarriles que construya el concesionario.

36. — Los bonos, sus intereses i amortizaciones, como también este contrato, serán libres de toda clase de impuestos ó contribuciones existentes ó por crearse en el Perú.

37. — Este contrato sustituye á la concesión que se otorgó al concesionario por escritura de 4 de setiembre de 1903 [1] i el depósito que para garantizarla constituyó en la caja fiscal en 14 de agosto de dicho año, se tendrá como parte del que debe hacer, según la cláusula sétima, comprendién-

[1] Por dicha concesión se facultó á Mc. Cune para que construyera un ferrocarril de la costa al Cerro de Pasco.

dose en esta concesión los derechos que adquirió en el inciso A de la cláusula primera, de la citada de 4 de setiembre de 1903.

38. — El concesionario tiene la facultad de transferir los derechos i obligaciones derivados de la presente concesión á otra ú otras personas ó á una sociedad ó compañía, i se tendrán á éstas por sustituidas en dichas obligaciones i derechos desde que el gobierno del Perú preste su aceptación á la transferencia que se trate de realizar, quedando establecido que dicha aceptación no podrá ser nunca causa de alteración ó modificación en las estipulaciones del contrato.

39. — Para facilitar los efectos de lo que se establezca respecto á estudios i planos i construcción de las líneas en la cláusula 5^a i 8^a, el supremo gobierno, si lo tiene á bien, podrá designar uno ó más ingenieros que acompañen á las comisiones de ingenieros del concesionario, durante todo el tiempo que duren los trabajos.

40. — Si el gobierno resolviera construir líneas ó ramales que pueda empalmar con las líneas del concesionario, éste estará obligado á poner en explotación dichas prolongaciones, si el gobierno lo solicitara, con la obligación de suministrar el material rodante necesario, de conformidad con las disposiciones administrativas que rijan sobre el particular, i se celebrará el contrato respectivo para la explotación de la prolongación ó ramal, en el cual se señalará la participación de los provechos que correspondan al gobierno.

41. — Esta concesión está sujeta á las leyes i resoluciones vigentes en materia de ferrocarriles, i á las que se dicten en lo futuro por el poder legislativo ó la administración, siempre que sean de carácter general.

42. — Las divergencias que resulten en la interpretación de este contrato ó en su cumplimiento, serán resueltas por las leyes i tribunales del Perú, i el concesionario renuncia en forma expresa, definitiva é irrevocable á toda gestión oficial ú oficiosa que representantes diplomáticos ó consulares extranjeros intentasen en su favor.

43. — El supremo gobierno, para dar cumplimiento á las obligaciones que debe contraer con el concesionario, solicitará en la próxima legislatura la autorización necesaria

para comprender este contrato dentro de las leyes de 9 de noviembre de 1893 i 30 de marzo de 1904 (1) relativas á la construcción de ferrocarriles.

Hecho este contrato, contenido en las cuarentitres cláusulas precedentes, en dos ejemplares que suscriben los contratantes, firmando el señor ministro de fomento en representación del gobierno del Perú.

Palacio de gobierno, Lima, 11 de abril de 1907.

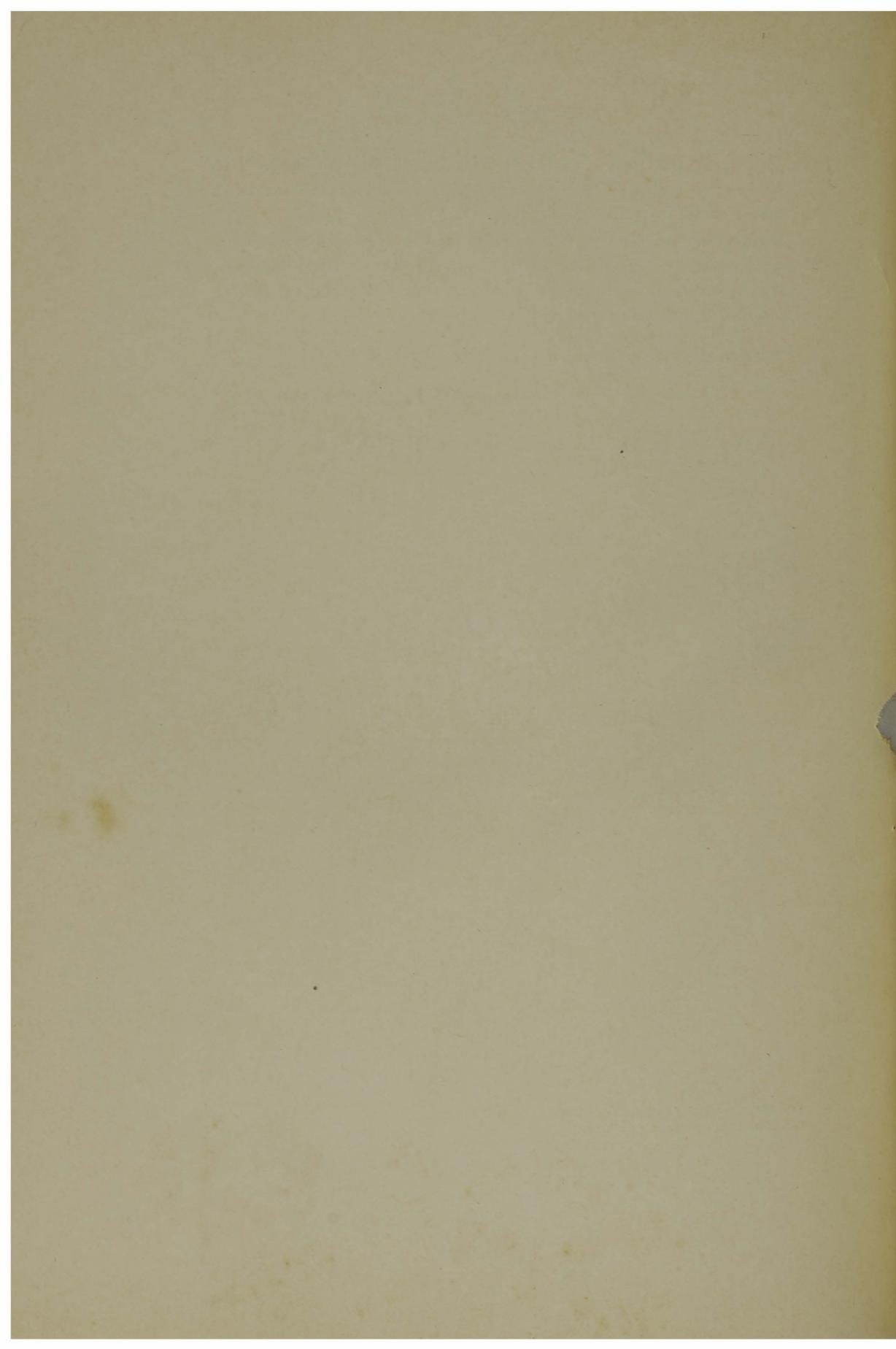
[Firmado].—*Delín Vidalón.*

[Firmado].—*A. W. Mc. Cune.* (2)



(1) Tomo I.º, página 398.

(2) Dirección de Obras públicas.



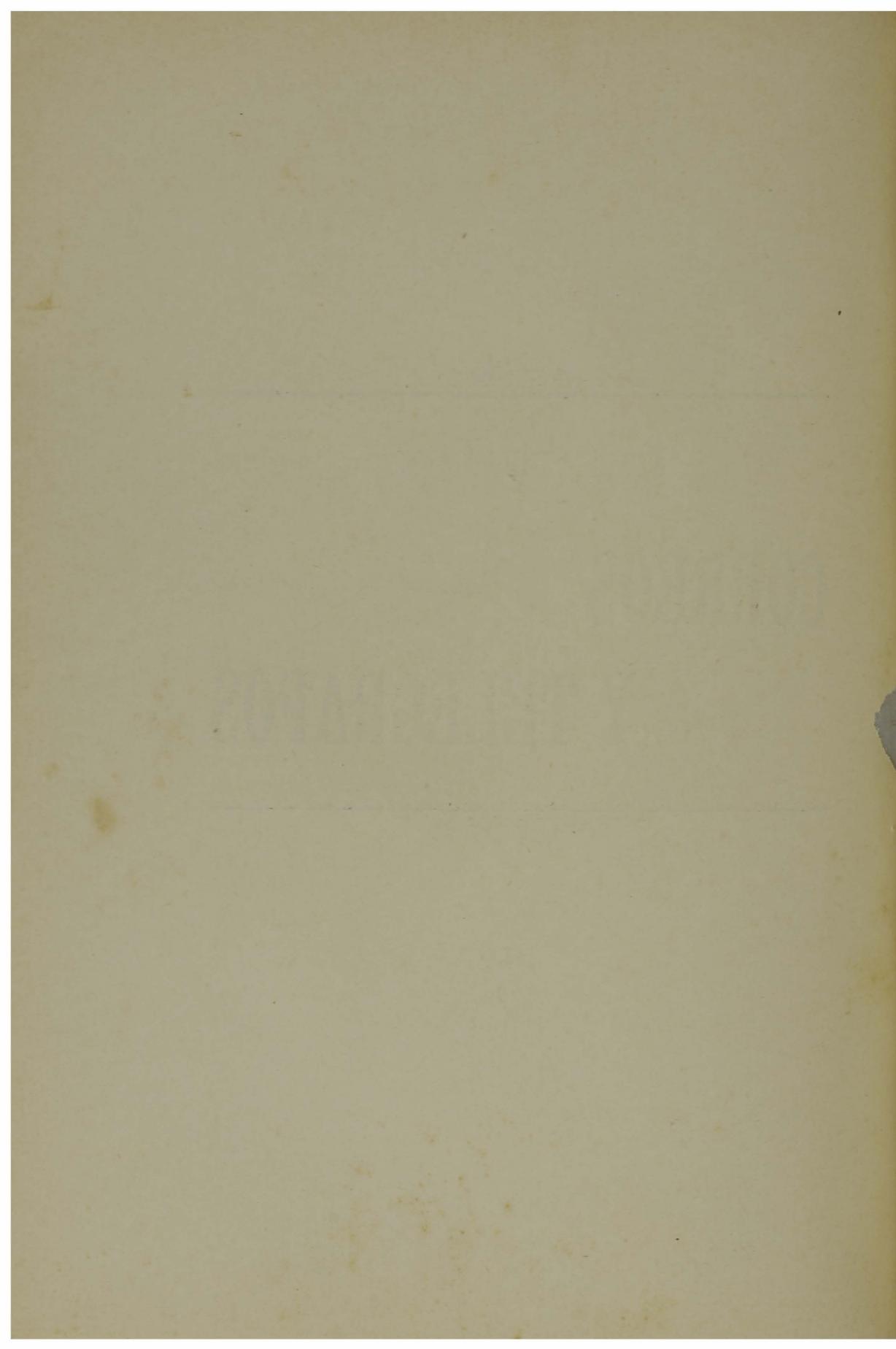


CAPITULO X

CORREOS

Y TELÉGRAFOS







CORREOS I TELEGRAFOS



1825

Ordenando que en todos los pueblos de la misión alta se tenga una canoa de la comunidad, destinada al servicio de correos.

Moyobamba, 11 de febrero de 1825.

A los Gobernadores de la Misión Alta.

Se halla el Estado en la mayor pobreza con los cresidos gastos que ha hecho en la Guerra lo que por misericordia de Dios ya se acabó pero como ha quedado debiendo crecidas cantidades así por sueldos del Ejército como por préstamos no tiene absolutamente todavía dinero con que comprar embarcaciones, que las que habían unas se han embejecido, i otras se han perdido en la misma Provincia i siendo preciso que las órdenes que se comunican no padezcan atraso, i al mismo tiempo deseando que ningún particular se perjudique quitando su Canoa con toda la Gente la que se deve conoser por Canoa de la Comunidad del Pueblo, i deben estar al car-

go del Capitán ocurran prontas para el servicio de los Correos i comisiones dandome parte de haverlo cumplido teniendo entendido que dichas canoas deven tener catorce barras de Largo poco más ó menos, i una de ancho que el Gobernador de las Misiones queda encargado de su cumplimiento.

Dios guarde á UU.

Damián Nájar. [1]

1840

Acordando facilidades para su transporte de correspondencia al instituto de propagación de la fé.

Casa del supremo gobierno, en Lima, á 7 de setiembre de 1840.

Señor ministro de estado en el despacho de gobierno i relaciones exteriores.

Señor ministro:

Consecuente el supremo gobierno con la protección que está decidido á prestar al Instituto de la propagación de la fé promovido i entablado por el ilustrísimo señor obispo de Mainas, i considerando que para plantificarlo, i conservarlo en todos los departamentos, necesitan mantener comunicaciones recíprocas las administraciones, i éstas con los colectores de las suscripciones; ha resuelto á solicitud del mismo señor obispo:

[1].—Documento del archivo especial de límites.—Sección Ecuador.—Siglo XIX, república.—Carpeta 9.—N. 489.

Que todas las correspondencias que giren en la república i salgan de ella ó vengan de fuera, relativas al instituto, se dirijan bajo cubierta de las autoridades locales, las que cuidarán de darles la debida dirección, remitiéndose al ministerio de mi cargo las que vengan rotuladas á la administración central: mas como pudiera abusarse por algunos de esta gracia, que sólo es concedida en beneficio de tan piadosa como útil empresa, dispone S. E. que se apliquen las multas de contrabando de cartas, siempre que se descubriese en esta clase de comunicaciones ó se mezclen en ellas, negocios ó cartas que no sean precisamente relativas al instituto, quedando además responsables los remitentes i los que reciban los pliegos, si no dan parte del abuso á la autoridad respectiva, para que lo remedie inmediatamente.

Para consultar la mejor seguridad i evitar que la penetración del abuso sea más fácil, las administraciones, central, subalternas i demás dependientes del instituto, pondrán en el nema el respectivo sello cuando lo tengan ó una inscripción que denote el carácter de la comunicación i de la persona que lo dirige.

Con tales precauciones i las demás que US. creyese adaptables, se servirá disponer se dé cumplimiento á esta suprema resolución.

Dios guarde á US.

Agustín C. Charún. (1)

[1].—Oviedo. —Colección de leyes, decretos i órdenes del Perú.—Tomo V, página 48.

1853

El subprefecto de Mainas informa sobre el tiempo que demora el transporte de correspondencia entre Moyobamba i Loreto.

N. 83.

Moyobamba, abril 22 de 1853.

Al señor prefecto del departamento de Amazonas.

Consecuente con el contenido de la superior nota de US. signada con el número 48 tengo el honor de adjuntar, dos relaciones que demuestran el tiempo que puede tardar la correspondencia que marcha de esta ciudad, hasta la frontera de Loreto, i viceversa. Por la marcada con el número 1 notará US. que indispensablemente tardará la comunicación 26 días para llegar á Loreto, ocasionando el gasto de 13 \$ pagando á dos postillones dos reales diarios á cada uno, i por la marcada con el número 2 se manifiesta que la comunicación de Loreto á Moyobamba de surcada por los ríos, no podrá llegar en menos tiempo que treinta i cuatro días, ocasionando el gasto de 17 \$. Con conocimiento de estos datos podrá US. resolver lo conveniente, en el supuesto que en menos tiempo del señalado es difícil que marche, i que retorne la correspondencia en los términos enunciados, i en cuanto al salario de los postillones me parece que el pago de dos reales por día á cada uno es lo menos que se les debe satisfacer, así como que tampoco pudiera reducirse á la ocupación de uno sólo porque se hace preciso que sean dos para el manejo de la canoa.

Dios guarde US.

Pablo Ortiz. [1]

[1] Documento del archivo especial de límites. — Sección Ecuador. — Siglo XIX, república. — Carpeta 7. — N. 466.

ANEXO AL ANTERIOR N° 1.

Relación que demuestra el tiempo que tardará la correspondencia que conduzca el correo de bajada desde esta ciudad hasta la frontera de Loreto siendo conducida dicha correspondencia por dos postillones ganando cada uno de ellos dos reales diarios.

| | N. de días | P. | R. |
|---------------------------------|------------|----|-------|
| De Moyobamba á Balsapuerto..... | 3 | 1 | 4 |
| de id. á Muniches..... | 2 | 1 | „ |
| de id. á Yurimaguas..... | 1 | „ | „ |
| de id. á Santa Cruz..... | 2 | 1 | „ |
| de id. á la laguna..... | 2 | 1 | „ |
| de id. á Urarinas..... | 1 | „ | 4 |
| de id. á Parinari..... | 2 | 1 | „ |
| de id. á San Regis..... | 1 | „ | 4 |
| de id. á Nauta..... | 1 | „ | 4 |
| de id. á Omaguas..... | 1 | „ | 4 |
| de id. á Iquitos..... | 1 | „ | 4 |
| de id. á Puca-allpa..... | 1 | „ | 4 |
| de id. á Corococha..... | 1 | „ | 4 |
| de id. á Pebas..... | 1 | „ | 4 |
| de id. á Cochiquinas nuevo..... | 1 | „ | 4 |
| de id. á Cochiquinas viejo..... | 1 | „ | 4 |
| de id. á Camucheros..... | 1 | „ | 4 |
| de id. á Moromorote..... | 1 | „ | 4 |
| de id. á Caballococha..... | 1 | „ | 4 |
| de id. á Loreto..... | 1 | „ | 4 |
| | 26 | | 13 \$ |

Moyobamba, abril 22 de 1853. [1]

[1] Documento del archivo especial de límites.—Sección Ecuador.—Siglo XIX, república.—Carpeta 7.—N. 466.

ANEXO N.º 2.

Relación que demuestra el tiempo que tardará la correspondencia que conduzca el correo de surcada desde la frontera de Loreto hasta esta ciudad, siendo conducida la correspondencia por dos postillones ganando cada uno de ellos dos reales diarios.

| | N. de días | P. | R. |
|---------------------------------|------------|----|----|
| De Loreto a Cabaloccocha..... | 1 | „ | 4 |
| de id. á Moromorote..... | 1 | „ | 4 |
| de id. á Camucheros..... | 1 | „ | 4 |
| de id. á Cochiquinas nuevo..... | 2 | 1 | „ |
| de id. á Cochiquinas viejo..... | 2 | 1 | „ |
| de id. á Pebas..... | 1 | „ | 4 |
| de id. á Corocoeha..... | 2 | 1 | „ |
| de id. á Puca-allpa..... | 1 | „ | 4 |
| de id. á Iquitos..... | 1 | „ | 4 |
| de id. á Omaguas..... | 1 | „ | 4 |
| de id. á Nauta..... | 1 | „ | 4 |
| de id. á San Regis..... | 1 | „ | 4 |
| de id. á Parinari..... | 2 | 1 | „ |
| de id. á Urarinas..... | 3 | 1 | 4 |
| de id. á la Laguna..... | 2 | 1 | „ |
| de id. á Santa Cruz..... | 3 | 1 | 4 |
| de id. á Yurimaguas..... | 2 | 1 | „ |
| de id. á Muniches..... | 1 | „ | 4 |
| de id. á Balsapuerto..... | 3 | 1 | 4 |
| de Balsapuerto á Moyobamba..... | 3 | 1 | 4 |

34 días 17 \$ 0

Moyobamba, 22 de abril de 1853. [1]

[1] Documento del archivo especial de límites—Sección Ecuador—Siglo XIX, república—Carpeta 7—N. 466.

1906

Aprobación del contrato celebrado por don Augusto Tamayo con don Francisco Soto para la construcción de la oficina de telegrafía inalámbrica en Puerto Bermúdez.

Lima, 2 de mayo de 1907.

Visto el anterior oficio del ingeniero del camino del Pichis, don Augusto E. Tamayo, actualmente encargado de la instalación de la telegrafía inalámbrica entre Puerto Bermúdez i Masisea, solicitando aprobación del contrato que ha celebrado con don Francisco Soto, para la construcción de la oficina de telegrafía inalámbrica en Puerto Bermúdez, por la suma de cuatrocientas libras, (Lp. 400), i al efecto acompaña el respectivo contrato, i

Teñiendo en consideración:

Que aún cuando la construcción de dicha oficina fué contratada por el prefecto de Loreto con don Julio Buendía, no habiendo cumplido éste con llevarla á cabo en el tiempo estipulado en su contrato i siendo la obra de urgente necesidad; estando á lo expuesto por el ingeniero oficiante;

Se dispone:

Apruébase el contrato celebrado entre el ingeniero del camino del Pichis, don Augusto E. Tamayo i don Francisco Soto, para la construcción de la referida oficita telegráfica.

Regístrese i comuníquese.

Portillo. (1) (2)

(1) Coronel don Pedro.

(2) Anexo especial á la memoria que el ministro de fomento, coronel Pedro Portillo presenta á la legislatura ordinaria de 1906. — Lima, imprenta de "La Opinión Nacional" — 1906. — Página 50.

1906

Servicio de correos para Loreto.

Lima, 17 de mayo de 1906.

Vista la exposición que precede de la dirección general de correos i telégrafos, en que dá cuenta del decreto que ha expedido con fecha 7 de abril último, comisionando al administrador de correos de Iquitos, don Miguel A. Estrada, de tránsito en esta capital, en uso de la licencia que le fué concedida, para que aprovechando su estadía en Lima, estudie en las oficinas de administración el servicio internacional de encomiendas, que conforme al supremo decreto de 11 de mayo de 1905 debe establecerse en las estafetas de Iquitos, i para que, á su regreso al lugar de su destino, estudie también, el servicio de posta por la vía central con el propósito de abreviar el tiempo que emplean los correos en su tráfico de Lima al departamento de Loreto;

Se resuelve:

Apruébanse los procedimientos de que se dá cuenta i autorízase á la dirección de correos i telégrafos para que mande abonar á Estrada su haber íntegro por los meses que duren esas comisiones á partir del 2 de abril último; así como el cincuenta por ciento de gratificación sobre su sueldo á que tiene derecho según resolución suprema de 18 de enero de 1898 i más los gastos de viaje á Iquitos con cargo estos dos últimos á las partidas número 98 del pliego extraordinario de gobierno del presupuesto general vigente.

Regístrese.

Rúbrica de S. E. (1)

Zapata. (2) (3)

[1] Doctor don José Pardo.

[2] Coronel don Ernesto.

[3] "El Registro [Oficial del departamento de Loreto]" de 15 de julio de 1906. — Tomo IV, número 95.

1906

Don Augusto E. Tamayo dá cuenta de la marcha de los trabajos de instalación de la telegrafía inalámbrica en la montaña.

PRIMERA NOTA AL DIRECTOR DE FOMENTO

Puerto Bermúdez, marzo de 1906.

Señor director de fomento.

S. D.

El 13 de enero último tuve el honor de dirigirme á US., dándole cuenta detallada de la marcha de estos trabajos; hoy lo hago nuevamente i no ha podido ser antes á causa de encontrarme casi siempre viajando.

Con cuatro operarios alemanes, contratados en Puerto Bermúdez, dióse comienzo á la instalación de esta oficina el día 30 de diciembre. Se había recibido un cablegrama de Berlín modificando las instrucciones, en el sentido de que se volviera al pensamiento de colocar las torres formando un cuadrado de sesenta metros por lado.

Realizóse, pués, esta modificación á la vez que se mejoraba un tanto la condición del glasis hecho de antemano, para el desembarco de los materiales i preparaba el terreno para recibir los cimientos de las torres. Mientras tanto, en Puerto Victoria se trabajaba activamente, con el fin de poner el valioso cargamento al abrigo de las inundaciones i de la intemperie i se clasificaba la carga para conducirla según su grado de urdencia.

En puerto Victoria existe sólo una miserable ramada, bajo la que buscó abrigo el personal. Para defender la carga se empleó planchas de zinc, traídas con ese objeto. Uno de los pesados motores cayó al agua durante la descarga;

preciso fué pues, desembalarlo para proceder á su limpieza i pudo verse que había sufrido bastante en su traslación de Europa.

Desde el día de llegada á Puerto Victoria, comenzó la "Francisco Pizarro" una serie de viajes entre este puerto i Puerto Bermúdez, conduciendo el personal i todo aquello que no le prohibía su diminuta capacidad i su mal estado. Respecto á esto último, había llamado varias veces la atención del suscrito el comandante D. Medardo Gómez, pero era imposible por el momento prescindir de los servicios de esa lancha. Sus malas condiciones se agravaron aún con un choque sufrido en uno de sus últimos viajes de surcada.

El 4 de enero comenzó, con 8 operarios, D. Oscar Seldmayer, subcontratista para la construcción del local destinado á la oficina telegráfica en Puerto Bermúdez, sus trabajos, que avanzaron rápidamente, apesar de las grandes dificultades con que allí se tropieza para conseguir materiales. El día 8 salió de Puerto Victoria el personal restante, quedando para cuidar la carga el carpintero José M. Obregón.

Llegados á Puerto Bermúdez el 10, encontramos un nuevo cambio en las instrucciones de la compañía. Debían usarse sólo tres torres, dispuestas sobre los vértices de un triángulo equilátero con 92 metros por lado i la red de alambre que constituye la antena, se prolongaría 30 metros sobre cada lado del triángulo, conforme al croquis que oportunamente se enviará. Obtendríase así un aumento de casi el doble en la capacidad. Desgraciadamente, como ya se ha dicho, los trabajos de acuerdo con el último trazo, estaban suficientemente avanzados, apesar de lo cual era preciso abandonarlos, cosa que se hizo inmediatamente.

La oficina en construcción debía, naturalmente, cambiar tambien de situación i fué necesario indemnizar al contratista con una pequeña suma para que lo ejecutase. Así mismo se hizo necesario prolongar un tanto el antiguo rozo.

La mayor parte de los operarios que, á mi venida de Lima, fueron enganchados en el pueblo de Palca, deseaban regresar á sus hogares, de los que cerca de diez meses habían permanecido alejados. Juzgando mui justo su deseo, tuve

que consentir en su retiro, con bastante sentimiento, pues fueron escogidos entre los mejores operarios de Palca i habían adquirido ya alguna práctica en este género de trabajos.

Con cinco operarios nuevos i aprovechando de una vacante del río, se envió la lancha "Pizarro" á una playa vecina á fin de acarrear arena, necesaria para los cimientos i así se consiguieron pronto algunas toneladas.

El notable atrazo en la llegada de la "Cahuapanas" que debía conducir el material, comenzó á inspirarme algunos temores respecto á su suerte i resolví bajar con la "Francisco Pizarro" para adquirir noticias. En previsión de que la demora continuara, debía marchar á Masisea nuevamente una parte del personal, á fin de realizar allí las modificaciones indicadas por la compañía. Era necesario desmontar una torre é introducir otros cambios en esa instalación.

La "Pizarro" salió de Puerto Bermúdez el 17 de enero, fondeando al anochecer frente al convento de misiones en el "Aporoquiali" habiendo sufrido al salir de la segunda isla de "Esperanza", una varada que la detuvo tres horas. El 18 continuó su viaje, tomó en Puerto Victoria algunos elementos necesarios para los trabajos de Masisea i entró en el Pachitea á las 10.48 a. m. Poco más abajo de la isla "Santa Isabel", se avistó á la 1.15 la lancha "Cahuapanas" haciendo leña en la banda izquierda del río.

Súpose allí que esa embarcación salió de Iquitos muchos días después del convenido, no pudiendo llegar por consiguiente en la fecha fijada. El mismo día 18 en la tarde salieron las dos lanchas formando convoi i surcando el Pachitea. Llegaron al anochecer mui cerca de la isla "Huacamayo". El 19 en la mañana llegaban la "Cahuapanas" i la "Pizarro" á Puerto Victoria. La primera embarcó seis barriles de cemento, mientras la última reparaba su casco i recibía órdenes de tomar á bordo la cantidad de ladrillos que le permitiera su pésimo estado. Siguió el 20 su marcha la "Cahuapanas", después de haber cortado leña la tarde anterior, entró á medio día al "Aporoquiali" para proveerse de combustible i fondeó delante del puerto "Santa Zita" á las 9 de la noche. El 21 á la 1 p. m. atracó la lancha delante del rozo destinado á la instalación eléctrica de Puerto

Bermúdez é inmediatamente comenzó la descarga, que se terminó esa misma tarde, pues sólo había traído la lancha algo menos que 2,000 ladrillos i unos pocos materiales para la casa de Bermúdez.

La “Cahuapanas”, según instrucciones de su comandante, debía ponerse á disposición del suscrito; pero en Puerto Bermúdez se encontraron órdenes terminantes del señor ministro de la guerra, para que dicha lancha permaneciera en el puerto esperando la tropa que venía de Lima.

Inmediatamente se pidió por telégrafo la modificación de estas órdenes, en el sentido de que la lancha condujera material hasta el momento de la llegada de la fuerza i que sólo llevara ésta hasta encontrar la lancha “Veloz”, despachada de Iquitos á la vez que la “Cahuapanas”. La respuesta disponiendo continuara la lancha á órdenes del suscrito, llegó sólo el día 24. En esa fecha quedaban listos los pozos destinados á recibir los cimientos de una torre, habiendo comenzado también el trabajo de éstos con alguna dificultad, pues la lluvia constante llenaba de agua rápidamente los pozos i la construcción de la casa presentaba también algunos tropiezos en ese momento.

El 25 se dispuso que las lanchas “Cahuapanas” i “Pizarro” comenzaran el transporte del material i á las 10 i 30 a. m., salieron para Puerto Victoria, llegando á ese punto la “Pizarro” á las 6.30 p. m. A las 3.30 avistó á la lancha “Veloz en marcha á Puerto Bermúdez. El comandante de la “Pizarro” entregó por mi orden el mando al primer maquinista. Adjunto los documentos referentes. Fondeó temprano el 26 la “Cahuapanas”, i comenzó el embarque, quedando éste listo á las 4 p. m., hora en que salió la lancha mencionada.

La “Pizarro” había salido á las 9.30 con cerca de tres toneladas de carga. La “Cahuapanas” embarcó 17. Durante toda la noche del 26, se viajó apesar de hallarse mui bajo el río, i el 27 al llegar á la correntada de “Esperanza”, faltó el agua. Los prácticos en una montería estudiaron cuidadosamente el bajo sin encontrar paso. Fué necesario pues amarrarse á la orilla derecha.

La “Veloz” á quien dejamos en Anacayali llegó á Esperanza á las 6 i 30 i aunque se le advirtió la falta de agua,

empeñóse en parar varándose de peligrosa manera poco después. Felizmente, el 28 desde temprano comenzó á llover esperando una próxima salida, á las 10 a. m. llegó la "Pizarro" sin leña, pues no había encontrado la suficiente en Anacayali. Contraté cuatro chunchos, á fin de que cortaran la suficiente para continuar viaje, previo nuevo estudio del bajo.

Por vez primera se habían juntado en este célebre mal paso tres embarcaciones á vapor. A las 4 p. m. salió la "Pizarro" pasando con felicidad el primer bajo. Como hubiera crecido un poco el río, se desatraco el 29; pero sólo fué posible llegar una vuelta antes de Puerto Bermúdez, por no haber suficiente agua. Allí nos encontró la "Pizarro" i tomó todos los pasajeros embarcados en la "Cahuapanas", para conducirlos al puerto.

En Bermúdez encontré las cosas en mui mal estado: los dos ingenieros alemanes i gran parte del personal, enfermos con fiebres; el sub-contratista para la construcción de la casa, había abandonado el trabajo i retirado su gente, viendo que no ganaría en el contrato lo previsto por él. Los materiales comenzaban á faltar, pues se había concluido el cemento para la primera torre, empleándose en ésta 1600 ladrillos i 5 $\frac{1}{3}$ barriles de cemento de 180 kgs. Durante los días 30 i 31 siguió bajando el río; pero la "Pizarro" hizo algunos viajes descargando la "Cahuapanas" de los materiales más urgentes para continuar el trabajo: cemento, ladrillos i los anclajes para los vientos. El 1º fué necesario suspender el tráfico de la lanchita por estar el río demasiado bajo ya i ofrecer peligro.

La salud del personal seguía delicada contándose mui pocos en estado de trabajar.

En la noche del 1º logró la "Veloz", después de grandes esfuerzos, entrar al puerto, pero la "Cahuapanas" había quedado varada. El 2 en la mañana hubo creciente i siguió su tráfico la "Pizarro" descargando la "Cahuapanas", que no lograba salir de su varadero. Al fin en la tarde lo consiguió entrando al puerto, descargando inmediatamente sus bodegas i saliendo otra vez río abajo. Se llegó á Puerto Victoria el 3 en la mañana, durante el día cargose el material desatraco la lancha á las 6.30 p. m. en demanda de Puerto

Bermúdez, donde se llegó el 4 con alguna dificultad. El 5 se hizo la descarga i estando el río sumamente bajo i mui próxima la tropa que la "Cahuapanas" debía conducir hasta Masisea, no fué posible realizar otro viaje. La "Pizarro" llegó el 5 trayendo 450 ladrillos i herramientas.

El 6 se presentó la tropa en Puerto Bermúdez; pero como el río estaba mui bajo, no consiguieron salir las lanchas i sólo pudo el suscrito bajar con la Pizarro hasta Puerto Victoria, á fin de traer algunas piezas urgentes i una cantidad de ladrillos.

De regreso púsose el río en tal estado de vaciante, que la lanchita casi no podía surcar i venía varándose á cada momento. Después de muchas dificultades i poniéndose varias veces en peligro, llegó al fin la "Pizarro" el 11, cerca de Puerto Bermúdez; pero no fué posible atravesar el rápido que hai á la entrada de este puerto. En canoas se hizo la descarga. El 15 quedó terminada la primera torre, habiéndose empleado poco más de cuatro días en su montaje.

Las dificultades fueron grandes á causa del mal estar del personal i de la falta de madera para los andamios. Esta había sido sumamente recomendada por el suscrito á la prefectura de Loreto, á fin de que fuera enviada sin falta alguna con la "Cahuapanas", ya que no había sido posible conseguir su despacho á bordo del "Liberal". La "Cahuapanas" no trajo la madera alegando estar mui cargada i la "Veloz" trajo una pequeña parte i sólo hasta Masisea. La falta de madera ha sido causa de no pequeñas dificultades i hecho sumamente peligroso el montaje, pues los andamios hubieron de construirse con débiles cañas.

El mismo día 15 comenzose á excavar los pozos para la última torre. En los cimientos de ésta se emplearon 0m. 40 de concreto i se usará parte de la piedra del río aglomerada para la obra. El terreno ofrece un desnivel de un metro. Aprovechándose de la vaciante, mandé acarrear arena de la playa vecina, pues no es suficiente la cantidad de que se dispone.

Los repetidos datos respecto al mal estado de la lancha Pizarro, me hicieron pedir á los comandantes de las lanchas "Cahuapanas" i "Veloz", fondeadas en el puerto, nombraran á sus primeros ingenieros en comisión para que hicieran

un minucioso examen i emitieran informe. Ambos ingenieros en unión de la "Francisco Pizarro", opinaron porque se enviará ésta á Iquitos á fin de recibir reparaciones urgentes. Todos estuvieron acordes en declarar que la navegación actualmente en esa lancha era por lo menos imprudente.

El 16 creció el río, pero tan escasamente, que las lanchas grandes no se atrevieron, con mucha razón á intentar la salida; pero como hubiera agua bastante para la "Francisco Pizarro" i siendo urgente el viaje á Masisea, resolvió el suscrito, bajar con ella, no obstante el estado de su máquina; pero antes de salir hice personalmente un examen de ésta, juzgando posible con ciertas precauciones la marcha hasta el Ucayali.

La "Pizarro" salió, pues, de Puerto Bermúdez el 16 á las 3 p. m., llegando á Masisea sin novedad el 19 á las 3.30 p. m.

En Masisea encontré las cosas así:

Para quedar concluida la casa faltaba: blanqueo interior, zócalo de alquitrán, colocación de los vidrios, escaleras i otros pequeños detalles. El enlucido había sido mui mal hecho, requebrajándose todo él. Los muros aparecen llenos de rugosidades i rajaduras apesar de la cal.

El aspecto de la casa no es de los mejores á causa de su techo de paja i de la escasa uniformidad en el blanqueo; sin embargo no es tampoco desagradable i llenará bien su objeto. Se hace necesario rodearla con un cerco de alambres ó caña, á fin de impedir que el ganado cause daños, lo que constantemente ocurre hoi. Se han pedido propuestas al respecto. También es necesario construir un camino de la casa al puerto, pues hai que atravesar ahora por un desagradabilísimo lodazal.

Otra de las necesidades es la construcción de una casa habitación para el personal, que no tiene comodidades i sí muchos peligros, si se resigna á ocupar los dos pequeños cuartos á él destinados en la oficina telegráfica.

La "Veloz" había desembarcado en Masisea una cantidad de ladrillos, madera (21 tablas de 1" i 29 de 1 ½") i una lata con alquitrán.

El "Liberal" había traído 450 ladrillos.

La madera para la construcción de la casa en Puerto Bermúdez, no había sido tomada en Puritania, apesar de las órdenes, ocasionándose así un gran perjuicio á la obra. Los fuertes vientos habidos en el mes de enero, causaron algunos daños en la red de la antena. Se tomaron medidas para evitar que continuasen.

Como el ingeniero Schortau no había regresado de Iquitos desde el mes de noviembre en que fué, por motivos de salud, el mecánico Armando del Alcázar había tratado únicamente de conservar en buen estado las máquinas i aparatos; pero no se había dado fin á la instalación de los motores i dinamos, como yo lo esperaba, pues quedó convenido en que dicho ingeniero se encargaría de llevar á cabo el trabajo por ejecutar en la sala de máquinas.

El 23 llegó la lancha "Cahuapanas" trayendo parte de la fuerza. Allí vino también el ingeniero Eickohff bastante enfermo. El 25 fué despachada á Iquitos la lancha "Pizarro", remolcada por la "Veloz" i al mando de su nuevo comandante el señor Polis Conroi, que se hizo cargo de ella ese mismo día.

Siendo necesario ya preparar lo conveniente para el montaje de los aparatos de trasmisión i recepción, se contrató con don Julio Buendía la construcción de una gran mesa. Contratóse con el mismo un cerco para la casa oficina, sumamente necesaria, pues ésta se está destruyendo rápidamente, debido á los daños que durante la noche causa el ganado.

Casi todos los aparatos delicados han sufrido bastante con la humedad i los insectos.

También han sufrido notablemente las torres que se oxidan rápidamente. Se hace menester pintarlas en el acto, pero como esto es costoso preferible sería esperar hasta que se realicen con éxito los ensayos de comunicación.

Los cambios en la instalación de Masisea; según nuevas instrucciones; han hecho indispensable contratar más gente: D. Emilio Escobar, D. Enrique Urresti i dos operarios más. El primero se dedicará á las obras de albañilería que deben ejecutarse i el segundo ayudará al mecánico Alcazar en la nueva distribución de las torres. Es sumamente necesario por conocer el empalme con alambres. Estos dos empleados

ganarán cien soles mensuales; pero se les necesitará sólo por poco tiempo.

El 16 en la tarde salió de Masisea la lancha "Cahuapanas" conduciendo materiales i pasajeros á Puerto Bermúdez. El estado de su tripulación era bastante malo, debido á la fiebre del Pichis.

Dios guarde á US.

Augusto E. Tamayo (1).

SEGUNDA NOTA.

San Luis de Shuaro junio 7 de 1906.

Señor director de fomento.

S. D.

Tengo el honor de contestar la nota fecha 29 de mayo, en que US. se digna ordenarme informe sobre los siguientes puntos:

1.º Si considero que una vez instaladas las estaciones i establecida la comunicación, pueden ocurrir trastornos serios en los aparatos, que impidan la comunicación.

2.º—Si las instalaciones hechas ofrecen garantía de larga duración.

3.º—Si la conducción i manejo de los motores, dinamos, acumuladores i demás aparatos exige personal competente i numeroso.

4.º—Distancia existente en línea recta entre Puerto Bermúdez i Masisea.

5.º—Cuántas i en qué puntos, deberán establecerse las estaciones para la comunicación inalámbrica hasta Iquitos.

6.º—En cuanto aprecio el costo de la instalación de cada estación, sin contar el valor de los aparatos puestos en Iquitos.

[1] Dirección de fomento.

7.º—Qué distancia juzgo que existe entre Masisea é Iquitos, según la línea quebrada que uniría las estaciones intermedias.

*
* *

El suscrito tiene en preparación una memoria detallada sobre las instalaciones de telegrafía sin hilos, en la línea Bermúdez-Iquitos; pero ella carecería absolutamente de interés, si no contuviera los importantes resultados, que los ya muy próximos ensayos de comunicación entre Puerto Bermúdez i Masisea, van á procurar. Es allí donde se encontrará la solución de muchos problemas recién planteados i solo entonces, podrán inscribirse datos ciertos en el gran proyecto de comunicación radiográfica á través de los bosques.

Mientras llega ese esperado momento, cumplo la orden que US. se digna impartirme, contestando los puntos á que antes me he referido, por desgracia, muchos de ellos, sin la precisión debida, puesto que ella depende de los próximos ensayos.

1.º—Sabe US. que hasta hoi las tentativas hechas para lograr una comunicación perfecta, por medio de la telegrafía sin hilos, en un medio semejante al nuestro, han dado resultados negativos ó, por lo menos, deficientes. Procédese en esta ocasión de tal modo, que casi permite asegurar el éxito; pero no es prudente esperar que éste se consiga desde el primer momento, solo una serie de ensayos podrá poner de manifiesto, las causas perturbadoras contra las que es preciso luchar.

Se ignora hasta hoi, como desempeñará nuestra atmósfera el papel que se le vá á confiar i si la vegetación que se interpone entre ambas estaciones, será lo suficientemente poderosa para estorbar la comunicación.

Las nuevas teorías, los progresos que diariamente se alcanzan, no parecen bastantes para proclamar, alejándose de toda prudencia, seguridades que aquellas dan solo para medios distintos al nuestro. Podría suceder que desde el primer momento se establezca el cambio de señales i pasados algunos días de funcionamiento correcto, un simple fenómeno metereológico, un cambio de resistencia en la tierra de

una oficina, rompa la armonía i la comunicación se interrumpa; pero tales causas han de ser pasajeras i una vez conocidas, tendrán su remedio. En la historia de las instalaciones puede encontrarse una serie bastante rica de caprichosos fenómenos, que han puesto en serios apuros á verdaderas competencias.

Respecto al manejo de los aparatos, creo que cualquiera de nuestros telegrafistas, apesar de su ninguna instrucción teórica al respecto, adquirirá en mui pocos días, los conocimientos indispensables para responder del servicio i aún para reparar esos aparatos en caso de daño. Si después de los ensayos, se logra obtener una correcta comunicación i una vez conocidas con claridad las fuentes de perturbación, no creo que aquella se dañe en manos del personal nacional á quien se encarguen las oficinas; sobre todo si se cuenta con el suficiente número de repuestos para las piezas que más han de sufrir en este ambiente.

2.º—Las torres, antenas, etc. que se han construido, no son difíciles de conservar i aunque el método de suspensión de las redes, revelan cierta debilidad, pues tanto en Masisea como en Bermúdez, se han roto los aisladores, juzgo que tal defecto será corregido antes de realizarse la entrega.

La influencia dañosa del clima sobre las piezas de hierro, es mui rápida, por lo que será necesario proceder cuanto antes á preservarlas, empleando pintura. Respecto á las máquinas—i creo que de esto ya me he ocupado en un oficio,—sí abrigo algunos temores: casi todas han sufrido mucho debido al clima i no sería extraño que alguna de ellas, después de prestar un corto servicio, quede inutilizada. Sin embargo, es preciso para emitir opinión fundada al respecto, esperar la época de su funcionamiento. Los transformadores no tienen repuestos.

3.º—Juzgo que el personal suficiente para cada oficina consiste en: un telegrafista, un mecánico, un aprendiz ó ayudante.

Respecto á la competencia, naturalmente se necesita, para poder preveer i remediar los accidentes que á diario sobrevienen en la marcha de una maquinaria. Sobretudo el manejo de los motores de petróleo, al que no están habituados nuestros artesanos, exige, como sabe U.S., constante dedicación i ciertos conocimientos.

Los mecánicos que actualmente trabajan en la instalación, no poseen ni la instrucción ni la práctica suficiente; pero no dudo que llegarán á adquirirla rápidamente i así podría dejárseles al frente de las oficinas; pero juzgo indispensable el nombramiento de un mecánico competente, que con el carácter de inspector, visite frecuentemente las máquinas. Más tarde, tal vez será preciso desterrar los motores á petróleo, puesto que la zona es tan rica en combustible apropiado para las máquinas á vapor.

4°—La distancia en línea recta entre Puerto Bermúdez, oficina telegráfica, i la boca del Pachitea, valiéndome para su cálculo de fórmulas geodésicas es igual á 173149 metros. La línea que une estos dos puntos, forma con el meridiano verdadero, un ángulo de $1^{\circ}34'40''$ de N. á E.

El no hallarse determinadas las coordenadas geográficas de Masisea, con la suficiente exactitud, me impide hacer el cálculo riguroso hasta ese lugar; pero estimo que entre la boca del Pachitea i Masisea, no puede haber más de 20 kilómetros en línea recta. Puede aceptarse, pues, en números redondos, 200 kilómetros para distancia entre Puerto Bermúdez i Masisea.

5°—Los señores ingenieros de la compañía, piensan, basándose en la distancia juzgada aparentemente, que serán precisas dos estaciones intermedias en la línea de Iquitos Masisea; pero calculando también geodésicamente, el suscrito, la longitud de la línea que une la boca del Pachitea con Iquitos, ha encontrado 577426 metros i un ángulo con el meridiano astronómico de $15^{\circ}29'34''$.

Si, como se espera, las pruebas de comunicación entre Bermúdez i Masisea, dán un resultado favorable, juzgo que no será necesaria sino una estación intermedia, puesto que aquella zona ofrece menos dificultades que ésta.

La ubicación de la oficina, dependerá en gran parte de los ensayos que van á realizarse, pero de todas maneras, se la situará aguas abajo de Contamana, ya que este pueblo dista poco de Masisea i se encuentra además mui cerca de la cadena de cerros de "Canchahuayo."

6'—Según el presupuesto adjunto, la oficina intermedia, sin tomar en cuenta el valor de los aparatos, tendría un costo aproximado de *mil cuatrocientos cincuenta libras*.

Más ó menos lo mismo, puede estimarse para la oficina de Iquitos, pues aunque no hai que considerar trasportes, será preciso construir la casa, en forma superior á la de las otras oficinas.

La distancia en línea recta, entre Masisea é Iquitos, puede estimarse en 550 kilómetros, números redondos, deduciéndola aproximadamente del cálculo geodésico hecho para la línea boca Pachitea Iquitos.

Creo dejar cumplidas las órdenes de US., aunque no con el detalle i precisión pue me propongo emplear, cuando los próximos ensayos hayan aclarado muchos puntos oscuros aún.

Dios guarde á U. S.

Augusto E. Tamayo (1).

Presupuesto sobre el costo de instalación, aproximado, de una instalación de telegrafía sin hilos entre Masisea é Iquitos, anexo á la anterior nota.

Materiales:

| | |
|--|-------------------------|
| 10,000 ladrillos, tipo doble, á Lp. 14 el millar..... | Lp. 140.0.00 |
| 90 barriles cemento, 90 kiló- gramos cada uno á Lp. 0.7.50 cada uno..... | „ 67.5.00 |
| Madera, clavos, pintura, are- na..... | „ 65.0.000 Lp. 272.5.00 |

(1) Dirección de fomento.

Trasporte:

| | | | |
|------------------------------|---|-----------------|--------------|
| 55 tons. ladrillo..... | } | Lp. 1.8.00 ton. | Lp. 198.0.00 |
| 8 " cemento..... | | | |
| 2 " madera, etc..... | | | |
| 20 " cinco torres fierro... | | | |
| 25 " maquinaria, etc | | | |
| Gastos de embarque, etc..... | | | „ 35.0.00 |

Mano de obra:

| | | | |
|--------------------------------|-----|----------|--------------|
| 1 albañil, en dos meses..... | Lp. | 40.0.00 | |
| 1 carpintero, en id., id..... | „ | 40.0.00 | |
| 3 mecánicos, en cuatro meses. | „ | 160.0.00 | |
| 6 operarios en id., Lp. 7.5.00 | | | |
| cada uno al mes..... | „ | 180.0.00 | Lp. 420.0.00 |

| | | |
|--|---|----------|
| Casa (su valor puede estimarse en lo mismo que contrató la prefectura de Loreto para la de Masisea)..... | „ | 450.0.00 |
| Imprevistos..... | „ | 74.5.00 |

Total..... Lp. 1450.0.00

Importa *mil cuatrocientas cincuenta libras peruanas* (Lp. 1450.)

San Luis, junio 7 de 1906.

Augusto E. Tamayo [1].

[1] Dirección de fomento.

TERCERA NOTA.

San Luis de Shuaro junio 10 de 1906.

Señor director de fomento.

Tengo el honor de emitir el informe que US. se digna ordenarme, sobre un memorándum que han presentado los señores Brahm i Cia., á nombre de la "Gesellschaft für drahtlose telegraph" de Berlín, pidiendo el pago de una suma bastante respetable, proveniente del mayor gasto que ha ocasionado el sostenimiento del personal técnico, encargado de la instalación de estaciones en Masisea i Puerto Bermúdez.

Como mui bien juzga US. en oficio fecha 5 de junio, que motiva este informe, no toda la demora en la instalacion de aquellas estaciones, puede ser imputable al supremo gobierno. En ella actúan muchas causas que provienen directamente de la compañía, apesar de su buena voluntad i de los esfuerzos que viene haciendo, para dejar satisfactoriamente cumplido su compromiso. A fin de que US. pueda juzgar con claridad este asunto i la resolución que sobre él recaiga, no dañe injustamente los intereses de la compañía, ni haga pesar sobre el supremo gobierno la parte de responsabilidad que no le corresponde, voi á pasar una ligera revista á los hechos.

Las bases para el perfeccionamiento del contrato entre el supremo gobierno i la compañía alemana, fueron establecidas sobre el informe que el representante de dicha compañía presentó, después de una detenida inspección sobre el terreno. Ese competente i experimentado ingeniero, visitó la montaña i seguramante se dió cuenta cabal de las dificultades que debía encontrar la obra, aún en los menores detalles de su ejecución. Seguramente también envió á sus representados un informe amplísimo en el que discutió cuestiones superfluas en otro medio, pero de importantancia capital aquí. El olvido de algunos de estos detalles, que tan insignificantes parecen á la distancia, tienen parte bastante en las de-

moras, como han podido palparlo los ingenieros de la compañía.

Cuando se firmó el contrato, presentaban las instalaciones de Masisea i Puerto Bermúdez, según croquis é instrucciones del ingeniero señor Schmidt, un aspecto de sencillez, que han ido perdiendo posteriormente. Esto no envuelve, por cierto, un reproche á la compañía, quien al proceder asólo ha querido rodear de mayores probabilidades de éxito la obra i de hacer participar á las instalaciones peruanas de los progresos que día á día alcanza la ciencia en esta materia; pero esas modificaciones, que tan saludables son para la compañía como para el gobierno i bastante más para aquella, puesto que quizás sin ellas no podría cumplir su compromiso, deben traducirse en aumento de tiempo i sobre todo en enorme aumento de gastos, de los que la parte más grande recae sobre el gobierno. La suma que á la postre habrá desembolsado éste por las estaciones de Masisea i Puerto Bermúdez, llegará á una cifra no prevista en los cálculos, base del contrato, i no sería aventurado suponer, que si entonces se hubieran conocido las verdaderas condiciones de la obra, tal vez el gobierno se hubiera abstenido de emprenderla en tales condiciones.

Realmente sugestiva es la comparación entre el valor de las casas i terreno rozado, del proyecto, cuando se firmó el contrato i el de las construcciones que se han hecho, siguiendo los planos presentados por el ingeniero Schortau á nombre de la compañía. Aquellas casitas que debieron edificarse, según croquis del representante fueron contratadas por el ingeniero del camino al Pichis, señor Tellería, en 60 soles cada una. Las casas que ha sido preciso construir cuestan, según contrato celebrado por la prefectura de Loreto, 4500 soles cada una i téngase presente que ellas significan el minimum de lo que debía hacerse para satisfacer las necesidades de la instalación. El rozo pedido tenía un superficie de 6,400^{m²} i el que fué necesario llevar á cabo tiene más de cinco veces esa área. Pero, como decía hace poco, voi á pasar, aunque sea ligeramente revista á los hechos, á fin de que vayan resaltando las causas que han ocasionado la demora i que US. puede clasificar las que deben atribuirse á cada una de las partes contratantes.

Una vez firmado el contrato, la dirección de fomento dió inmediatamente orden al ingeniero del camino al Pichis, señor Tellería, para que mandara hacer el rozo i las dos casitas, según croquis é instrucciones del señor ingeniero Schmidt. Dió á la vez órdenes á la prefectura de Loreto, para que procediera de igual modo en Masisea i tuviera preparado el transporte de los materiales. Estaba claramente estipulado que esos materiales i los ingenieros encargados de disponer su empleo, llegarían á Iquitos, en los primeros días de marzo, pues sabido se tiene que en aquel mes, se presentan las últimas crecientes i una vez pasado dicho mes, aún el mismo Ucayali ofrece obstáculos para la navegación hasta Masisea.

Pues bien, los ingenieros i materiales llegaron á Iquitos el 3 de abril, dos de los ingenieros, pues el tercero arribó á ese puerto en los primeros días de mayo. El suscrito, enviado de Lima, llegó también á Iquitos en mayo. En aquella época sólo podía disponerse para el transporte, de la lancha "Amazonas"; pues las otras lanchas, disponibles antes, habían sido enviadas en comisiones urgentes á la frontera.

Desde la primera entrevista con los ingenieros de la compañía i una vez pasada revista al material, pudo comprenderse las grandes dificultades que iban á crearse. En primer lugar resultaba que el gobierno debía proveer, á pesar de no estar estipulado, á la compañía de los elementos necesarios para la albañilería de las torres, maquinarias, etc.; lo que por no existir piedra en el Ucayali, significaba la construcción en Iquitos i el transporte á Masisea i Puerto Bermúdez de 20000 ladrillos de tipo doble, con peso de 112000 kilogramos más ó menos i un valor de 2800 soles en plaza; además de una veintena de toneladas de cemento i algunos otros materiales. Como al firmar el contrato no se tomó en cuenta tal obligación por parte del supremo gobierno, tampoco se tomaron á tiempo las medidas necesarias para cumplirla i sólo cuando el suscrito se impuso de ta-necesidad, gestionó la construcción de los ladrillos, obra que debía demandar bastante tiempo. Algo que prueba ó hace pensar que la compañía se creía obligada ú procurarse por sí misma aquel material, es que el ingeniero Schortau trajo desde el extranjero, una cierta cantidad de barriles de cemen-

to para emplearlos en los trabajos; sin embargo, no me permití discutir, en vista de las circunstancias, sobre si se trataba ó no de obligación por parte del gobierno, limitándome á dar cuenta á US. i ordenando la compra del material.

El cargamento venido de Europa i depositado en la aduana de Iquitos con un peso superior á 100000 kilógramos, estaba formado en su mayor parte por bultos voluminosos i de gran peso, si se tiene en cuenta el medio en que debían trasportarse. Muchos de ellos no podían pasar por las escotillas de la "Amazonas", ni por las de otras lanchas que hacen el tráfico por el Ucayali. Una vez desembalado ese cargamento, hemos podido comprobar que sólo los motores i los transformadores, no eran susceptibles de ser acondicionados en forma compatible con los escasos medios de transporte á mano en nuestros ríos. Después una gran parte de los bultos pesados, contenían pernos, herramientas i objetos capaces de ser acondicionados con facilidades para su conducción en los ríos.

US. tiene conocimiento de los esfuerzos que se ha visto obligado á desplegar el supremo gobierno, por medio de sus agentes, para llevar á buen término el transporte de ese material, esfuerzos que precisamente han impedido una demora mayor que la natural, debido á circunstancias que han debido ser previstas al proyectar la instalación. Se alegrará como causa de atraso dependiente del gobierno, el hecho de que habiendo llegado á Masisea los ingenieros el 22 de mayo, sólo desembarcaron los primeros materiales, en el mismo lugar, el 31 de Julio; pero, aunque es un hecho que la "Amazonas" no se encontró en estado de ser utilizada oportunamente, debe pensarse que dado el caso de estar completamente lista, no hubiera podido zarpar sin tomar á bordo los ladrillos en construcción, materiales que debían usarse en primer término. Además, si el atraso de la "Amazonas" causó algún perjuicio á la rápida marcha de la obra, este ha debido ser muy pequeño, pues desde el momento de su llegada los señores ingenieros de la compañía, han tenido constantemente ocupado su tiempo i el del personal puesto á sus órdenes, en el trazo, apertura de pozos para los cimientos, aglomeración de materiales i muchos otros trabajos de preparación. También fué entonces que el ingeniero Shortau

realizó su viaje á Puerto Bermúdez, para efectuar estudios considerados por él como preliminares. Cuando dicho ingeniero i el suscrito regresaron á Puerto Bermúdez, hallaron listas casi dos torres; pero nuevas instrucciones de la compañía hicieron inútil este trabajo, pues se había cambiado totalmente el trazo. Para aprovechar siquiera en parte el material de los cimientos ya levantados, se volaron éstos con dinamita.

Mientras esto ocurría, llegó nuevamente la "Amazonas", el 23 de agosto, trayendo otra partida de materiales i un mes despues, el "Huallaga", vapor fletado especialmente, desembarcó en Masisea todo cuanto era necesario para el funcionamiento de esa estación. Durante estos dos últimos meses hubo quizá algún desperdicio en el tiempo preciso para las obras que se ejecutaron, é imputable al no tener pronto los elementos necesarios; pero tal desperdicio no ha debido, no ha podido ser grande.

Hasta el 19 de noviembre que de regreso de Puerto Bermúdez me embarqué para Iquitos, los señores ingenieros de la compañía pudieron avanzar sus trabajos sin obstáculo alguno i en esa fecha tenían listas las cuatro torres i casi lista la red de la antena, pero entonces les era necesario ya contar con la casa, para proceder al montaje de la maquinaria i la casa no estaba concluida.

Como oportunamente lo supo U. S. el contratista no pudo terminar en la fecha estipulada. En el asunto de las casas es donde con algún fundamento podría alegarse demora dependiente del gobierno, demora que tampoco ha sido grande; pues en los primeros días de diciembre, comenzó la compañía á montar sus máquinas, apesar de no hallarse aún lista la casa.

El 11 de diciembre salió de Iquitos todo el material destinado á Puerto Bermúdez, llegando el 27 á Puerto Victoria. En Masisea faltaba sólo la instalación de los aparatos de telegrafía i uno que otro detalle, trabajo que se dejó para cuando el ingeniero Schortau regresase de Iquitos, siguiendo á Puerto Bermúdez los ingenieros Olsen i Eickhoff.

Desde el primer día de enero, comenzaron estos ingenieros sus trabajos i apesar de las grandes dificultades que se han opuesto al trasporte del material, no se ha dejado sen-

tir la falta de éste i si hubo demoras, ellas se deben al mal estado de salud del personal.

El ingeniero Eickhoff, bastante enfermo, fuese á Masisea en los últimos de febrero, quedando los trabajos á cargo del señor ingeniero Olsen.

Hasta los primeros días de mayo ha durado la construcción de las torres i antenas, declarando entonces el señor Olsen que no podían continuarse los trabajos, mientras no estuviera lista la casa. Como dicho ingeniero se encontrara algo delicado de salud se dirigió á Lima.

Como hasta la fecha no está lista la casa, hai también fundamento para alegar demora; sin embargo, el personal continúa trabajando según instrucciones que dejó el señor Olsen. La construcción de la casa comenzose el 4 de enero por el sub-contratista D. Oscar Seldmayer. Tenía ya algo avanzados sus trabajos, cuando nueva instrucciones de Berlín, relativas á un nuevo cambio de trazo, obligaron á abandonarlos para situar en otro lugar la casa. El sub-contratista protestó i aunque llegó á pagársele una indemnización, terminó por abandonar la obra. Esas mismas instrucciones obligaron á extender aún más el rozo de Puerto Bermúdez i á modificar la instalación de Masisea, para cuyos trabajos tuve que constituir en este último lugar un nuevo personal.

Respecto al personal auxiliar de los señores ingenieros, este ha sido mui superior en número al estipulado en el contrato. Allí se hablaba solo de un mecánico auxiliar i cuatro operarios; pues bien el personal que trabajó en Masisea era este: mecánicos Roberto Sikora, Jaan A. Carlín, Armando del Alcazar; auxiliar Guillermo Romei; albañil, Adgel Carrera; carpintero, José M. Obregón; aserradores, de la Cruz Espinoza i Aparicio Salcedo; operarios, José Carrera, Cecilio Meza, Máximo Medina i Alberto Meza, [en mi campamento 1º].

Roberto Sikora, Guillermo Romei, Máximo Medina i Alberto Meza, fueron después sustituidos por el mecánico Carlos A. Lima i operarios Luis Egoavil i Encarnación Quispe.

Cuando se trasladaron los trabajos á Puerto Bermúdez, quedaron en Masisea: el mecánico Alcázar i el operario Carrera.

En Puerto Bermúdez se ha contado con un personal semejante, como puede deducirse de mis cuentas mensuales.

El personal dedicado últimamente en Masisea á las reformas ordenadas por la compañía es este:

Telegrafista, Miguel Espinoza; mscánico, Armando del Alcázar; auxiliar, Enrique Urresti; albañil, Emilio Escobar; operario, José Carrera i dos operarios más que después de mi salida debió contratar, según instrucciones, el señor Miguel Espinoza.

Preparo una memoria detallada que elevaré á ese superior despacho, tan pronto como las dos estaciones queden expeditas; entre tanto juzgo que lo expuesto bastará para que US. pueda resolver respecto al memorándum presentado por la casa Brahm. & C.^o

Dios guarde á US.

Augusto E. Tamayo (1).

CUARTA NOTA

Puerto Bermúdez, junio 30 de 1906.

Señor director de fomento.

S. D.

El 16 del presente salí de San Luis para acompañar al puerto á los nuevos ingenieros de la compañía alemana, señores Reinhard i Walter.

El 26 en la noche llegamos á este lugar, habiendo realizado un viaje feliz i en el que he tratado de dar á los ingenieros mencionados, cuantas facilidades me ha sido posible.

(1) Dirección de fomento.

El ingeniero Reinhard visitó inmediatamente la instalación, declarándose satisfecho. Muéstrase igualmente contento de la casa, aunque deplora el que no esté concluida completamente. A los pocos días de mi salida de este puerto, el ingeniero Olsen, sintiéndose enfermo i no juzgando necesaria su presencia en los trabajos, dejó instrucciones al mecánico Carlén i se dirigió á esa capital.

El personal que entonces trabajaba aquí, era éste: dos mecánicos, un empalmador i cinco operarios. Este personal deb a dedicarse principalmente, á las escavaciones para colocar la serie de redes que servirán la comunicación á tierra. Durante todo el tiempo que ha durado mi ausencia, continuó el mismo trabajo, frecuentemente interrumpido por el mal estado de salud de los empleados; en algunos la enfermedad tomó caracteres sumamente graves i gracias sólo á los cuidados que con ellos se tuvo, es que ha podido salvárseles.

El contratista para la casa, se dedicaba con toda la actividad posible á la realización de su contrato; pero también las enfermedades i tropiezos que ha encontrado, no le han permitido hasta hoy cumplir su compromiso. Ha salido ya del plazo estipulado, pero considerando las grandes dificultades que se cruzan, no me ha parecido justo imponerle una multa i antes bien, á fin de acelerar el trabajo, le he proporcionado un carpintero i cuatro operarios, cuyos jornales pagaré naturalmente, mientras aproveche de los servicios de esa gente.

Creyendo indispensable dar un último, pero poderoso impulso á los trabajos, he tratado de conseguir, antes de venirme, el mayor número de brazos posible i así he contratado el siguiente personal: don Rodolfo Gerstein, con Lp. 20, viene á reemplazar en mi presupuesto á don Angel Carrera, que, como oportunamente anuncié á US., se retiró de los trabajos; don Carlos Kristen, carpintero, viene á reemplazar á don José M. Obregón, pero con menos sueldo, pues sólo gana Lp. 12, en vez de las Lp. 13 que marca el presupuesto i además no gana alimentación. Don Federico Fritz, mecánico, con Lp. 12, sin alimentación, reemplaza á don Enrique Urresti, cuyo nombramiento, fuera de presupuesto, fue aprobado ya por resolución suprema. Me ha parecido muy conveniente traer á este empleado, que asegura conocer á fondo

el manejo de los motores á petróleo. Además se han contratado ocho operarios i quedan cuatro de los antiguos. Se ha proporcionado al contratista cuatro operarios i al carpintero por algunos días.

De manera que el número de operarios no sobrepasa el presupuesto. Solamente hai como exceso sobre el presupuesto de sueldos, el de don Federico Fritz i el de don Emilio Escobar; exceso aprobado por suprema resolución.

El 27 llegó el ingeniero Schortau de Masisea, con el albañil E. Escobar, operario José Carrera i dos remeros contratados para su viaje, dejando al cuidado de la oficina al telegrafista don Miguel Espinoza i al mecánico don Armando del Alcázar. Las noticias que trae de la instalación son buenas; sin embargo juzga necesarios algunos otros trabajos, para disminuir la resistencia de la tierra mui grande aún. Al efecto pide dos operarios más, que proporcionaré cuando el ingeniero Reinhard se dirija á Masisea.

El telegrafista Espinoza, autorizado por mí, contrató los operarios necesarios allí i atendió á todos los gastos indicados por el ingeniero Schortau para terminar la instalación. Irá oportunamente la cuenta respectiva.

Contrató en Masisea el ingeniero Schortau al carpintero J. Buendía, para que efectuara ciertas obras cuya lista me ha entregado á fin de que sean abonadas.

El señor Schortau reclama el pago de sus gastos de viaje de Masisea á éste, i como está estipulado ese pago en el contrato, se ha hecho inmediatamente.

Van á trabajar aquí durante algunos días el albañil Escobar, á quien por ser urgentes sus servicios, se le abonará un sobre sueldo de Lp. 0.3.00 al día, i el remero Manuel Ramírez, que le servirá de ayudante en algunos trabajos de albañilería, que han ordenado los ingenieros de la compañía.

La casa para estar terminada exige: blanqueo, cielo rasos, colocación de puertas i ventanas, cuya factura está ya terminada. Podría quedar lista dentro de pocos días, si el clima permitiera que seque pronto el barro; pero desgraciadamente no sucede así. Hasta hoi permanecen las paredes en estado constante de humedad. Juzga el contratista que dentro de 20 días podrá entregar la casa; pero creo que le serán necesarios algunos más.

Opina el ingeniero Reinhard que en el estado actual de la casa, puede procederse á instalar las máquinas i provisionalmente los acumuladores, para realizar una primera prueba, i desde el momento de nuestra llegada se trabaja en este sentido.

Como tuve el honor de anunciar á US., la lancha "Veloz" se regresó á Iquitos, dejando parte de la carga que traía en Yanayacu, donde está sufriendo mucho. Siendo urgentísima esta carga así como el trasporte de varios instrumentos delicados desde Masisea, se está haciendo todo lo posible para conseguir ese trasporte en canoas.

El regreso de la "Veloz" causa un serio perjuicio. Traía también una regular cantidad de víveres, que según creo están ya dañados, casi totalmente en Yanayacu. Adjunto las cartas de queja que el ingeniero Schortau envió á la prefectura.

El estado de las torres debido á la humedad, hace indispensable proceder á su limpieza i pintura. Trato de contratar inmediatamente este trabajo.

Dios guarde US.

Augusto E. Tamayo [1].

QUINTA NOTA.

Puerto Bermúdez, julio 6 de 1906.

Señor director de fomento.

S. D.

Bastante han avanzado los trabajos en la última semana: quedan casi completamente armados los motores, dinamos, transformador i se está montando provisionalmente la

[1] Dirección de fomento.

batería de acumuladores. Mañana se procederá á la prueba de uno de los motores.

La casa adelanta así mismo rápidamente i si el buen tiempo continúa, secarán las paredes, que es lo que con más urgencia se necesita hoi. Espero que todos los trabajos de albañilería en la sala de máquinas, quedarán terminados mañana ó pasado; pronto estará también lista la toma de tierra. Por desgracia la fiebre aparece ya en el nuevo personal. Hoi han habido cinco enfermos, entre ellos los dos mecánicos, cuyos servicios son urgentes hoi.

La madera, que por indolencia han dejado de traer las lanchas, es sumamente necesaria. He mandado explorar los alrededores buscando árboles aparentes; pero no hai de la calidad apetecida i los pocos que podrían utilizarse se hallan á grandes distancias. Preciso es, sin embargo, recurrir á éstos i al efecto dejo en trabajo una serie de aserradores.

Los pocos cajones de kerosene enviados por la compañía, apenas bastarán para el primer ensayo; se hace, pues, preciso contar con una buena provisión aquí. He pedido á La Merced propuestas para el envío de veinte cajones á Puerto Yéssup; pero hasta este momento los precios que me dan, parécenme sumamente exagerados. Esta remesa vendría á costar, por término medio, \$ 650, tratándose de petróleo corriente. Espero nuevas propuestas.

Más tarde será preciso ensayar el empleo de una sustancia más ordinaria, pero más barata. Hoi, como es necesario contar inmediatamente con el kerosene, tendremos que recurrir á La Merced. Ruego á US. se digne aprobar esa compra, cuando se haya recibido la propuesta más ventajosa. En las nuevas instalaciones se impone el uso de motores á vapor, cuyos calderos no serán de difícil transporte en el Uca-yali, como habrían sido en el Pachitea i Pichis.

Es necesario proceder en el acto á pintar las torres, pues se deterioran rápidamente. Mañana formularé el contrato que será elevado á ese superior despacho para su aprobación.

El lunes saldré para Masisea en compañía del ingeniero Reinhard. Llevo cuatro operarios, el albañil Escobar i los dos remeros traídos por el ingeniero Schortau, pues como ya he dicho á US. hai aún trabajos que ejecutar en aquella ofi-

cina. Trataré de enviar en canoas los elementos urgentes que abandonó la "Veloz", aunque preveo que encontraré grandes dificultades para conseguir este fin. El auxilio de una lancha es indispensable.

Hasta este momento no puedo contar con la canoa de la comisaría, que aún no llega, por lo que he mandado embalsar dos canoas pequeñas, para bajar hasta donde encuentre mejores elementos. Los tropiezos que aquí encuentra la satisfacción de las más insignificantes necesidades son muy grandes.

Se hacen los mayores esfuerzos para lograr el cambio de las primeras señales en el próximo aniversario patrio. ¡Ojalá pueda tener esa justa satisfacción US., que tanto se ha empeñado en la realización de tan hermosa obra!

Dios guarde á US.

Augusto E. Tamayo (1).

1906

Correo entre Iquitos i Lima por la vía de Balsapuerto.

Prefectura del departamento fluvial
de Loreto.

Iquitos, 5 de agosto de 1906.

Señor director general de correos i telégrafos.

Con el más decidido interés me he ocupado de establecer el servicio de correos por la vía del Pichis, considerándola como la más corta á esa capital; pero demanda fuertes gas-

(1) Anexos á la memoria que el director de fomento presenta al señor ministro del ramo — Lima, imprenta de "La Opinión Nacional"—1906.

tos i principalmente el empleo de una lanchita adecuada para la navegación de los ríos Pachitea i Pichis, de la que no se dispone por ahora; pues la "Pizarro", única que podría utilizarse, está imposibilitada i he mandado que se refecione.

Entre tanto, de acuerdo con el administrador de correos de esta capital, enviamos una valija como ensayo por la vía de Yurimaguas á Balsapuerto i de aquí á Moyobamba, siguiendo el resto de la comunicación su itinerario establecido; es decir, Yurimaguas á Moyobamba por Tarapoto.

Es unánime la opinión de los conocedores de esas regiones que adoptándose la vía que indico por Balsapuerto, se obtendrá una ventaja no menor de ocho días; de modo que la correspondencia podría llegar á esa capital, seguramente en treinta días, cuando por la vía actual emplea de cuarenta á cuarenticinco días.

Si, como espero, confirma este ensayo las anteriores aseveraciones, lo conveniente es que se adopte definitivamente esa ruta; permitiéndome insinuarlo á US. á fin de que se digne dar al administrador de correos de esta capital, las instrucciones del caso, sin perjuicio de continuar este despacho tomando las disposiciones necesarias para conseguir el establecimiento de una rápida comunicación por la vía central.

Dios guarde á US.

S. D.

C. Zapata (1).

1907

Servicio de correos i telégrafos por la vía central.

Véase en el tomo IX, página 347, el decreto supremo de 12 de abril de 1907 que trata de la reorganización de los servicios administrativos de la vía central.

(1) "Registro Oficial del departamento de Loreto". — N.º 98. — 31 de agosto de 1906.

1907

**Establecimiento de nuevas estaciones radiográficas
en el Ucayali é Iquitos.**

Lima, á 7 de junio de 1907.

Visto el contrato celebrado por el ministro de fomento, en representación del gobierno, con don Gualterio Justus, jefe de la casa Brahm &, Cia., de esta capital, representante de la "Gesellschaft, für drahtlose telegraphie m. b. h. sistem "Tefefunken" de Berlín", para la instalación de tres estaciones radiográficas entre Masisea é Iquitos, á fin de establecer el servicio de telegrafía inalámbrica hasta el segundo de los lugares nombrados;

Se resuelve:

Apruebase, en todas sus partes, el referido contrato i consígnese en el proyecto de presupuesto para 1908 la partida respectiva.

Regístrese, comuníquese i publíquese.

Rúbrica de S. E. (1)

Vidalón (2) (3)

(1) Doctor don José Pardo.

(2) Doctor don Delfín.

(3) Dirección de fomento.

CONTRATO Á QUE SE REFIERE LA ANTERIOR RESOLUCIÓN

1^a—La compañía se obliga á embarcar en Hamburgo en el mes de setiembre del año en curso, tres estaciones completas de telegrafía sin hilos, con un alcance mínimo de doscientos kilómetros cada una, cuyos elementos no serán inferiores á los que constituyen actualmente las estaciones de Puerto Bermúdez i Masisea, debiendo introducir en ellos las modificaciones i perfeccionamiento que la práctica haya sugerido hasta el momento en que se haga el pedido.

La energía eléctrica necesaria será producida por un dinamo i un motor de petróleo, benzina ó vapor, según más conveniente lo crea la compañía.

Las estaciones se entienden completas, cuando lleven todo el material necesario para su perfecto funcionamiento, exceptuando sólo el material de albañilería i carpintería.

2^a—La compañía se obliga á procurar el personal competente para la instalación de estas tres oficinas, ó sea un ingeniero i un mecánico para cada una de ellas, pudiendo reducir el número de ingenieros si así lo cree conveniente.

Las estaciones serán colocadas: una en el puerto de Iquitos, i las dos restantes en las márgenes del Ucayali i en los sitios designados por una comisión, compuesta de la persona que al efecto designará el gobierno inmediatamente, i de uno de los ingenieros de la compañía.

3^a—La compañía se obliga á establecer la comunicación entre las oficinas de modo que cuando menos se trasmitan seiscientas palabras por día de 24 horas en las condiciones normales; es decir, salvo el caso de tempestades, fenómenos atmosféricos extraordinarios, ó cualquiera otra interrupción por casos fortuitos.

Si las estaciones no llegaran á este resultado, se obliga la compañía á traer nuevos aparatos ó parte de ellos, que serán colocados i ensayados por cuenta suya, hasta dejar establecida la comunicación en la forma dicha, entendiéndose que las estaciones son inaparentes, cuando después de tres meses de instaladas, no trasmitiesen conforme á lo establecido anteriormente.

4^a—Es convenido que una vez que se haya establecido entre las estaciones comunicación de telegramas por espacio de un mes, i en la forma determinada en la cláusula anterior, queda cumplida la obligación que por el presente asume la compañía i obligado al gobierno á realizar los pagos que aún estén pendientes de conformidad con la cláusula 8^a

5^a—Si la comunicación no llegara á establecerse después de seis meses de instaladas las estaciones, la compañía devolverá el dinero recibido á cuenta del importe de ellas según el inciso A de la cláusula 8^a

6^a—Corren por cuenta de la compañía los gastos que originen: el combustible para los motores, los lubricantes i el entretenimiento de los acumuladores, hasta el momento en que se realice la entrega oficial de las oficinas, debiendo el gobierno adquirir á los precios de costo, los sobrantes de ellos, pagando la suma que resulte, al hacer su último pago según la cláusula 8^a

7^a—Se compromete la compañía á instruir en el manejo de los aparatos al personal peruano que sea necesario, mientras duren los trabajos.

8^a—El gobierno por su parte, se compromete á pagar:

a) Seis mil libras peruanas, importe de las tres estaciones indicadas.

Este pago se efectuará en la siguiente forma:

Quinientas libras, al firmarse este contrato;

Dos mil quinientas libras, al entregarse los conocimientos de embarque de las tres estaciones al consulado del Perú en Hamburgo.

Las tres mil libras restantes, treinta días después de recibidas oficialmente las estaciones por el representante del gobierno.

b) Por el consulado del Perú en Hamburgo, i en vista de las facturas respectivas así como de los conocimientos, el valor de las torres de fierro, acompañadas de todos sus accesorios necesarios, su embalaje i su flete hasta Iquitos, debiendo ser embarcadas al mismo tiempo que los aparatos, i en número de siete, si la compañía resolviese mandar igual tipo al empleado en las estaciones de Puerto Bermúdez i Masisea.

En el caso de que la compañía tenga por conveniente mandar otra forma de torres, debido á experiencias adquiridas últimamente, agregará á la cantidad precisa para las tres estaciones, una de reserva.

c) Los gastos de viaje de venida i regreso de uno á tres ingenieros, según enantos determine mandar la compañía, i de los tres mecánicos, considerándose pasajes de primera clase para los ingenieros i de segunda clase para los mecánicos, pero en el caso de que uno de estos venga ó regrese por el Pacífico, se considerará para él pasaje de primera clase por el trayecto de Panamá al Callao.

A esto se agregan las dietas durante el viaje, que se calculan en Lp. 1.250 por cada ingeniero i Lp. 1 para cada mecánico.

Tomando en cuenta la duración del viaje que los ingenieros han tenido al venir á Iquitos, ésta es de 48 días, lo que importa Lp. 60 por el viaje de ida é igual suma por el de regreso de cada ingeniero i Lp. 48 por el viaje de ida é igual suma por el de regreso de cada mecánico. Los gastos del viaje de venida, pasajes tanto como dietas se abonarán á la compañía por el consulado del Perú en Hamburgo, i los del regreso á la casa Brahm & Cía. de esta capital, al emprenderse.

El transporte del personal de Lima ó Iquitos al lugar de su destino, se efectuará por cuenta del gobierno; lo mismo que los viajes que en servicio de las instalaciones tuviera que hacer entre las estaciones proyectadas.

d) Los sueldos de los ingenieros mecánicos, á razón de Lp. 100 para cada uno de los primeros, i de Ep. 60 para cada uno de los últimos, durante siete meses, término que se fija al montaje de las oficinas, no incluyendo en este tiempo el mes de ensayo.

Dichas sumas serán entregadas á la casa Brahm i Cía. en la primera quincena de cada mes por el ministerio de fomento, quien las mandará consignar en las planillas de haberes de su personal.

Los sueldos empiezan á correr desde el momento en que el personal i material hayan llegado al puerto de Iquitos [ó si uno de los ingenieros ó mecánicos viene al Callao, desde entonces].

El plazo para las instalaciones empieza á correr desde el momento en que el personal i material hayan llegado á los tres puntos escogidos para el establecimiento de las estaciones.

Si ese plazo se prolongara más allá de los siete meses fijados, i la demora depende de las obligaciones que asume el gobierno, continuará éste abonando los sueldos á ingenieros i mecánicos, mientras la causa de dicha demora subsista.

El atraso será imputable al gobierno:

Si los ingenieros encargados de la obra, no han contado con el número de operarios que el gobierno se obliga á proporcionar, salvo el caso de que la falta de personal provenga de mal trato ó comprobada intransigencia por parte de los ingenieros de la compañía, quienes estarán obligados á respetar el contrato que con cada operario sea celebrado;

Si el terreno no estuviera despejado cuando llegue el personal i los materiales á los puntos destinados á las oficinas, i si las casas no están listas dos meses después del arribo del personal i material á Iquitos.

Si no se reciben las oficinas inmediatamente que la compañía lo solicite, dando para este efecto un aviso anticipado de treinta días.

e) Los sueldos correspondientes á un ingeniero i tres mecánicos, número que se cree suficiente para hacer el servicio, durante el período de ensayo.

f) Los gastos de embalaje i fletes de las tres estaciones que se abonarán á la compañía por el consulado del Perú en Hamburgo, en vista de los documentos respectivos que se presentarán junto con los conocimientos.

9^a—El Gobierno se encarga de hacer despejar el terreno, así como de la construcción de las casas necesarias para las máquinas i los aparatos, en los sitios escogidos para las estaciones, debiendo la compañía presentar oportunamente los planos á que estos trabajos habrán de sujetarse.

10^a—En la debida oportunidad se trasportarán los aparatos de Iquitos al lugar de su destino, quedando entendido que el transporte es por cuenta i riesgo del gobierno del Perú.

11^a—El gobierno proporcionará los materiales de albañilería i carpintería.

12^a—Proporcionará además, para cada estación: un mecánico, un albañil, un carpintero i ocho operarios, cuyos sueldos serán abonados por él. Este personal se pondrá á órdenes de los ingenieros de la compañía, quienes lo aprovecharán en la forma que determinen los respectivos contratos.

13^a—El gobierno del Perú se dará por recibido de las estaciones, mediante el informe, ajustado á la cláusula 3^a, de la persona ó comisión que se designe i que observará los aparatos durante un mes una vez que la compañía lo solicite, i entonces entregará el gobierno el saldo á que la cláusula 8^a se refiere.

14^a—En caso de que el gobierno resuelva posteriormente establecer mayor número de estaciones en esos ú otros lugares del país, se obliga á dar la preferencia á la “Gesellschaft für drahtlose Telegraphie m. b. h. sistem “Telefunken” de Berlin”, siempre que sus condiciones fueran iguales ó más ventajosas que las de otras compañías.

Lima, 6 de junio de 1907.

Brahm & Cia.

Delfín Vidalón. (1)

1907

Recepción de las estaciones radiográficas de Puerto Bermúdez i Masisea.

Lima, á 26 de julio de 1907.

Visto el oficio de don Augusto E. Tamayo, comisionado para recibir las estaciones radiográficas de Puerto Bermúdez.

[1] Dirección de fomento.

dez i Masisea, del que aparece que pueden recibirse dichas estaciones i destinarse al servicio;

Se resuelve:

Declárase recibidas á satisfacción del gobierno las estaciones radiográficas de Puerto Bermúdez i Masisea i abiertas al servicio del público á partir de la fecha, de acuerdo con la tarifa que se fijará en resolución separada.

Regístrese, comuníquese i publíquese.

Rúbrica de S. E. (1)

Vidalón (2) (3).

OFICIO Á QUE SE REFIERE LA ANTERIOR RESOLUCIÓN

Iquitos, 20 de mayo de 1907.

Señor director de fomento.

S. D.

Por resolución suprema, fecha 8 de marzo, se me ordenó inspeccionar las estaciones radiográficas de Masisea i Puerto Bermúdez, debiendo emitir informe sobre si sus condiciones de funcionamiento están ajustadas al contrato celebrado entre el supremo gobierno i la Gesellschaft fur Brahtlose Telegraphie. (4)

El 13 de abril recibí las instrucciones de la dirección de fomento referentes al desempeño de esa comisión i el 15 salí de Lima en viaje al Masisea.

(1) Dr. don José Pardo.

(2) Dr. don Delfin

(3) Dirección de fomento,

(4) Véase dicho contrato en el tomo 1.º página 448

Habiendo seguido el suscrito paso á paso la construcción de las estaciones i teniendo conciencia de su composición i funcionamiento sólo le restaba proceder á la observación de que hablan las cláusulas 2^a i 9^a del contrato, ó sea á comprobar si las estaciones eran capaces de cambiar durante un mes, comunicaciones á razón de 600 palabras por día de 24 horas en marcha normal. Debía, además, formar los inventarios á fin de recibir las estaciones en la forma estipulada.

Gracias á las activas gestiones de la compañía, la observación comenzó el 7 de abril—antes de mi salida de Lima—i á ese fin fuí autorizado por la dirección de fomento para nombrar agentes que siguieran cuidadosamente los ensayos mientras podía hacerlo personalmente.

Impartí instrucciones detalladas al señor Rodolfo Gerstein, jefe de los campamentos, i á los telegrafistas de Puerto Bermúdez i Masisea, señores Navarro é Hidalgo, para que formaran los cuadros de los ensayos diarios, siguiendo atentamente el curso de éstos.

Una vez lleyado á Masisea, me encargué de continuar esos ensayos i los prolongué durante algunos días, terminado que fué el plazo, habiendo dado cuenta á US. por telégrafo i por correo de los magníficos resultados obtenidos.

Aunque con la mayor frecuencia, desde la iniciación de la obra, he informado sobre la marcha de los trabajos, he descrito las modificaciones que la instalación ha venido experimentando i he tratado de dar ideas acerca de su composición i funcionamiento, me creo obligado á presentar un informe completo, haciendo la historia de los trabajos, la relación detallada del largo período de ensayos, describiendo las estaciones tales como funcionan actualmente i presentando la lista de los gastos que han ocasionado.

Esta sería la oportunidad de elevar tal memoria al despacho de US.; pero, aunque la tengo casi completamente re-sactada, no me ha sido posible hasta hoy realizar los numerosos dibujos que deben ilustrarla, por falta de medios i de tiempo. Será, pues, preciso esperar mi regreso á Lima para presentar ese documento en forma tal que lo haga realmente utilizable.

El presente informe versará, pues, solamente sobre si la Gesellschaft fur Drahtlose Telegraphie ha cumplido fielmente

as estipulaciones contenidas en el contrato celebrado con el gobierno del Perú en 24 de octubre de 1904. (1)

La Gesellschaft fur Drahtlose Telegraphie deja establecidas en Masisea i Puerto Bermúdez estaciones de telegrafía sin hilos, cuya composición consta en el adjunto inventario, conteniendo también éstos, el detalle de los utensilios, herramientas i partes de reserva á que la cláusula 1^a del contrato se refiere.

Durante los trabajos i ensayos, la compañía ha sostenido dos ingenieros i un mecánico, cumpliendo así con exceso la cláusula 2.^a

Según los cuadros adjuntos, desde el 7 de abril hasta el 7 de mayo, se han cambiado diariamente más de mil palabras diarias entre Masisea i Puerto Bermúdez, habiéndose comprometido la compañía solo por 600 palabras, quedando pues satisfechas las cláusulas referentes á esa obligación.

Los ingenieros de la compañía, han instruido en cuanto es ha sido posible, á los telegrafistas i mecánicos peruanos.

Considerando, pues, el contrato tal como fué redactado, es de sentir el suscrito, que ha sido fielmente cumplido por la compañía i que las estaciones deben recibirse en su forma actual, haciendo constar:

1.º—Que la recepción no se hace por medio de aparatos Morse, sino empleando el teléfono.

2.º—Que la comunicación es perfecta en las mañanas, más ó menos difícil en las tardes i casi imposible en las noches.

Adjuntos encontrará US. los inventarios de los demás enseres propios de las oficinas i que fueron directamente adquiridos por el gobierno. Así como copia del arreglo á que arribó el suscrito con el ingeniero de la compañía en vista de las fundadas exigencias de éste i teniendo en consideración la enorme demora para comunicarse por correo entre Masisea i Lima.

Dios guarde á US.

Augusto E. Tamayo (2).

[1] Corre en la página 448 del tomo 1.º

[2] Dirección de fomento.

1907

Trabajos preparatorios para el establecimiento de las nuevas oficinas radiográfica del Ucayali é Iquitos i designación de los lugares donde ellas se instalarán.

San Ramón, 15 de agosto de 1907.

Señor director de fomento.

S. D.

Desde mi salida de Masisea para Iquitos, con el objeto de estudiar, acompañado del ingeniero señor Reinhard, la situación de las nuevas oficinas radiográficas, no me ha sido posible dar cuenta á US., con el debido detalle, de los trabajos realizados.

La dificultad de las comunicaciones, los contínuos viajes i muchas otras circunstancias, me han impedido cumplir ese deber.

El 17 de mayo, después de satisfechas las formalidades para la recepción de las oficinas de Masisea i Puerto Bermúdez, en la forma que oportunamente dí cuenta á US., (1), nos embarcamos el ingeniero E. Reinhard i yo en la lancha "San Pablo", que se dirigía á Iquitos.

Durante los cinco días que duró el viaje, tratamos de darnos cuenta exacta de las facilidades que las orillas del Ucayali podían ofrecer para nuestro objeto i de informarnos minuciosamente sobre los lugares respetados por las crecientes anuales del río, adquiriendo, desde entonces, casi la con-

(1) Véase la nota del ingeniero Tamayo al director de fomento, de 30 de mayo de 1907, que corre en la página 458.

vicción de que los únicos puestos aprovechables para el caso en las márgenes del Ucayali, eran el caserío de "Paca" i el pueblo "Requena del Tapiche", de reciente creación. Esa opinión fué apoyada después en Iquitos, por personas competentes, viejos moradores del Ucayali i ratificada por estudios más perfectos que llevamos á cabo después.

El 21 desembarcamos en el puerto de Iquitos i desde el siguiente día comenzamos á visitar los alrededores, buscando sitio á propósito para la instalación.

Yo había juzgado como mui sencilla la designación de lugar destinado á la oficina de Iquitos, pero desde el primer momento pude apreciar las dificultades que debían oponerse.

El estado no posee ya terrenos vecinos á la población i los actuales propietarios, que los adquirieron casi á título gratuito, pretenden venderlos hoy á precios elevadísimos.

Después de una larga serie de excursiones, muchas de ellas á bastante distancia, nos convencimos de que no en contraríamos terrenos aparentes de libre disposición i de que era preciso adquirirlo por compra dedicándonos entonces á buscar entre los que, llenando las necesidades de la obra, ofreciera mayores ventajas económicas.

El único terreno que en realidad nos pareció rodeado de todas las condiciones deseables para el emplazamiento de la estación, resultó sumamente caro. Pertenece á tres propietarios, siendo uno de ellos la casa alemana Wesche & Co. quien señaló á la parte que le corresponde un precio superior á £ 1000.

En el anexo número 1, podrá adquirir US. ideas bastante completas sobre el terreno designado para la instalación de telegrafía sin hilos en el puerto de Iquitos.

Según los datos que me proporcionó el ingeniero señor Reinhard basado en la casi seguridad de que la compañía se resolvería á emplear una sola torre de las nuevas instalaciones, el área de terreno necesaria debía afectar la forma de un círculo, con 120 m. de radio i así, al levantar el plano del terreno, ayudado por el mencionado ingeniero, tracé sobre el plano el círculo pedido, de modo que ofreciera la mayor suma de ventajas para la obra sin dañar los intereses del propietario; pero posteriormente la compañía ha indicado la conveniencia de emplear un círculo con 150 m. de ra-

dio. Felizmente, puede trazarse ese círculo sin gran inconveniente, reduciéndose todo á la compra de 70686 metros cuadrados de terreno en lugar de 45339.

El anexo número 2, con su respectivo dibujo, muestra la disposición que tendrá la casa para la oficina de Iquitos, es decir la casa destinada á las máquinas i aparatos, porque la otra dedicada á habitación del personal, debera construirse un tanto alejada por exigirlo así la forma del terreno.

El valor de las casas en Iquitos i en las orillas del Ucayali será mucho mayor del que señala el presupuesto. Para calcular ese valor se fundó el suscrito en el costo de las casas destinadas á las oficinas de Masisea i Puerto Bermúdez.

Dichas casas fueron contratadas en \$ 450, pareciendo natural suponer que las nuevas construcciones, en lugares donde abundan los recursos i donde no se encuentran obstáculos tan grandes como los que se han opuesto en Masisea i Puerto Bermúdez, tendrían un valor más pequeño.

Aunque es la prefectura de Loreto, quien contratará la construcción de las nuevas casas, el suscrito pidió propuestas á varios constructores en Iquitos, presentando el plano i pliego de instrucciones adjuntos.

La propuesta que remito á US., es la más baja entre las tres recibidas. Por ella verá US. que la casa en Iquitos, tal como fué primitivamente proyectada, costaría £ 2330.845 i las del Ucayali £ 1768.440.

Estoi seguro, sin embargo, de que esas obras pueden realizarse con un gusto mui inferior al señalado por las propuestas i espero que la prefectura la conseguirá así.

Durante mi permanencia en aquel puerto, me ocupé también de la construcción de los tanques para las estaciones de Masisea i Puerto Bermúdez, obra autorizada por US.

La casa Wesche i C^a, presentó la propuesta más baja por £ 66, habiendo presupuestado el suscrito dicha obra, al pedir autorización á ese despacho en £ 80.

Los tanques fueron hechos i remitidos inmediatamente á Masisea.

Siendo indispensable construir un corredor en torno de esta oficina para defender las paredes de la lluvia, mandé aserrar en Iquitos la madera necesaria i hacer los canales indispensables para recibir el agua de lluvia. También para estas obras solicité las respectivas propuestas; prefiriendo

para la madera á la factoría del Estado, á cargo de don Fernando Linari, quien se encargó del trabajo por £ 32.724.

Los canales fueron construídos por la casa Wesche i C^a; su presupuesto ascendía á la suma de £ 32.000, sumando con el de los tanques £ 98.000; pero convino, á fin de que se le diera la obra, en hacer una rebaja de £ 10.000 sobre el presupuesto total. De manera que ambas obras costaron £ 88.000.

Dados los obstáculos para la comunicaci3n por correo entre Puerto Bermúdez é Iquitos, era preciso buscar el medio de que el inspector de las instalaciones radiográficas recibiera mensualmente en dinero efectivo el monto del presupuesto correspondiente á éstas. De acuerdo con el señor prefecto, comisioné, pues, á la casa Wesche i C^a para que mensualmente cobrara de la Tesorería Fiscal el valor de dicho presupuesto i lo remitiera á Masisea. Al efecto le entregué tres giros por valor de £ 252 cada uno, correspondientes á los meses de julio, agosto i setiembre. Remito copias de los documentos que á esto se refieren.

Asunto importantísimo era el establecimiento de la navegaci3n. De él me ocupé desde los primeros momentos.

Por desgracia, la nueva lancha destinada á ese servicio, no había llegado aún.

Mi propósito al aceptar la difícil comisi3n de establecer el correo por la vía del Pichis, era celebrar un contrato con el comandante de la lancha "Cahuapanas" señor Oswaldo Corpancho, ó con el primer ingeniero de la misma, señor Carlos Prieto, para que, encargándose del mando de la nueva lancha, se obligaran á realizar los continuos viajes que el servicio de correo demanda.

Estas dos personas cuyas aptitudes he podido apreciar en la época difícil del transporte del material destinado á la telegrafía sin hilos, me parecían las más á propósito llevar á cabo una navegaci3n constante en el Pachitea i Pichis.

Traté pues de llegar á un arreglo, que, por desgracia, no ha podido ser definitivo.

Ha quedado convenido el nombramiento del señor Corpancho como comandante i el señor Prieto como maquinista de la nueva lancha.

Tan pronto como ésta llegue, la equiparán conveniente-

mente i se intentará el establecimiento del servicio, firmándose un contrato en caso de éxito.

He dado al comandante señor Corpancho las instrucciones precisas, el dinero necesario i he tomado cuantas medidas ha sido posible para procurar un buen resultado. En el anexo número 5 encontrará US. copia de los documentos pertinentes.

Antes de salir de Iquitos, indiqué á la prefectura de Loreto la forma en que debía procederse en los trabajos de preparación para el montaje de las nuevas oficinas, pasando además, el oficio cuya copia verá US. en el anexo N. 6.

El 11 de junio nos embarcamos el ingeniero Reinhard i yo á bordo de la lancha "Cahuapanas", á fin de realizar un estudio definitivo para el emplazamiento de las nuevas estaciones.

Para facilitar esto había mandado trazar en Iquitos el mapa del Ucayali, con el cartógrafo D. C. Hoempler, aprovechando los datos que me parecieron más exactos sobre dicho río.

En ese mapa (anexo número 7) he señalado la posición de las estaciones radiográficas, marcando las distancias que median entre ellas.

La "Cahuapanas" remolcando á la "Pizarro", que debía intentar el viaje de Masisea á Puerto Bermúdez, zarpó, según he dicho, el 11 de junio i llegó á Masisea.

Por el oficio dirigido á la prefectura de Loreto, cuya copia adjunto, conocerá US. las conclusiones del estudio. En el mismo anexo se encuentran la descripción i planos de los terrenos designados, así como las indicaciones precisas para que la Prefectura ordene la inmediata iniciación de los trabajos.

Además, para evitar toda dificultad, creí conveniente enviar á órdenes de la prefectura de Loreto al mecánico don Carlos A. Lima, después de instruir minuciosamente á este empleado sobre las obras que es preciso llevar á cabo.

Remito copia del oficio dirigido á la prefectura sobre este particular i de las instrucciones impartidas al mecánico Lima.

El haber de este empleado, £ 20, debe cargarse desde

agosto al presupuesto de gastos que demanda la nueva instalación, US. se dignará indicarme si así debo hacerlo.

Se le abonó un sueldo adelantado correspondiente á julio i por este valor giré á cargo de esa dirección, cargando el egreso á gastos de las antiguas instalaciones.

Someto á la aprobación de US. el contrato celebrado con el mecánico de la compañía alemana de telegrafía sin hilos, señor Francisco Walter, nombrado inspector de las instalaciones radiográficas.

Tanto en Requena como en Paca es necesario aumentar el área de terreno designado, de acuerdo con el pedido de la compañía, que señala un círculo cuyo radio será de 150 m. He indicado oportunamente á la prefectura de Loreto esta modificación.

Llegado á Masisea, procedí al pago de empleados i operarios, liquidando todas las cuentas á fin de que desde el 1º de julio comenzará á regir el nuevo presupuesto. Puse en vigencia el reglamento provisional formulado para las estaciones de telegrafía inalámbrica i dejé completamente organizado el servicio.

El 29 de junio salimos de Masisea, siempre á bordo de la "Cahuapanas" llegando el 30 á la isla de "Shanaya", desde donde continuamos en la "Francisco Pizarro".

Después de un viaje bastante penoso, por la escasez de agua, llegamos á Puerto Bermúdez el 11 de julio.

Permanecí en aquel tres días, efectuando los arreglos convenientes i continúe viaje á Chanchamayo, donde me encuentro organizando los diferentes servicios de la Vía Central.

Me ocupo así mismo de arreglar las cuentas relativas á las instalaciones de telegrafía sin hilos, que espero elevar al digno despacho de US. dentro de pocos días.

Dios guarde á US.

Augusto E. Tamayo. (1)

DOCUMENTOS ANEXOS AL ANTERIOR

*Terreno designado para la instalación de la telegrafía sin hilos
en el puerto de Iquitos*

Está situado en la margen izquierda del río Itaya, á corta distancia de la desembocadura i distante por tierra algo más de dos kilómetros de la población de Iquitos.

Pertenece al doctor E. Burga Cisneros i su topografía, como lo muestra el croquis, es bastante accidentada, ofreciendo no pocas dificultades para los trabajos de instalación.

Después de un largo estudio en los alrededores de Iquitos, ha sido menester conformarse con la designación de este terreno, por reunir, al lado de los otros, mayores ventajas, sobre todo en el orden económico.

No ofrece una superficie plana suficientemente grande para contener la casa primitivamente proyectada, lo que hace preciso dividir ésta en dos partes, completamente aisladas: una conteniendo la sala de máquinas, acumuladores i aparatos i otra destinada al personal.

La primera, según el croquis, debe situarse cerca de la torre. La otra puede construirse en una de las pequeñas mesetas vecinas, lo más próximo posible á la instalación.

El área del terreno escogido, afecta la forma de un círculo, con 120 metros de radio.

Está cortada por un riachuelo que desemboca en el Itaya i, como ya se ha dicho, no es una superficie plana, sino fuertemente ondulada.

Está el terreno completamente limpio de árboles.

Para encontrar la estaca centro del círculo, se procederá así:

Del punto E. que en el croquis marca el ángulo norte de la ramada destinada á operarios, se miden 66 metros hacia el N. siguiendo el cerco de alambre. En el punto N. se traza hacia D. una recta, formando con el meridiano magnético un ángulo de 40 grados al Oeste, teniéndose así la recta que sirvió como base del levantamiento.

De N hacia D se miden 115 metros.

Prolónguese D N 20 metros i se tiene el punto O. De los puntos D i O, con radios de 11.38 metros i 10.10 metros respectivamente, trácense arcos de círculos, que se cortarán en el punto T, centro de la torre proyectada i del círculo que constituye el terreno designado.

Para tener el perímetro de la casa, únase el punto T con el D i prolónguese la línea 16.64 metros hacia P. En los puntos D i P levántense perpendiculares de 12.64 metros, debiendo medirse 8 metros al Oeste de la línea PD i 4.64 metros al Este.

El costado de la casa, donde está la sala de recibo i aparatos debe ir precisamente hacia la torre. Es decir, será el costado Norte de la casa. Esto es mui importante. (1)

*Terreno designado para la instalación inalámbrica
en el caserío de "Paca"*

El terreno escogido está situado dentro de la propiedad de don Joaquín M. de Araujo.

Es según el croquis número 4, un círculo con 120 metros de radio.

El terreno está rozado, pero tiene algunos arbustos que por el momento no precisa destruir. Sólo cuando comience el montaje de las estaciones, será menester limpiarlo.

En la actualidad, lo único urgente es la construcción de la casa.

Para trazar la superficie de esta:

Desde el punto A, situado á cuatro metros sobre la prolongación del costado Oeste de la ramada C. tírese una recta formando con el meridiano magnético un ángulo de 100 grados al Este. Mídanse 105 metros i se encontrará el punto B. Levántese en éste una perpendicular, tómese 46.45

(1) Copia existente en la dirección de fomento.

metros hallándose la estaca E. Sobre la prolongación de la recta anterior mídanse 27 metros i se tendrá uno de los lados del perímetro. En los puntos E i D, trácense las perpendiculares EG DF de 25 metros cada una i queda trazada el área.

Las estacas E. D. F. están colocadas en el terreno i han sido mostradas al teniente gobernador del distrito, señor Odicio, para que á su vez las indique al comisionado que enviará la prefectura. (1)

Terreno designado para la instalación de telegrafía sin hilos en el pueblo "Requena del Tapiche"

El terreno escogido está situado hacia el ángulo S. E. del pueblo i dentro del área señalada para éste, según los límites que constan en el expediente de su creación, pero á bastante distancia de la actual zona urbana.

En los adjuntos croquis (2 i 3), el terreno necesario para la instalación radiográfica, está marcado por un óvalo, cuyo diámetro mayor es de 330 m. i el menor de 240 m.

Para llegar á la estaca base se toma el camino que conduce al cementerio.

Desde el riachuelo, límite actual entre la parte rozada i el monte virgen, se recorren sobre dicho camino 264 m. Allí debe encontrarse la estaca S.

En el croquis á mayor escala, 1/2000, puede verse claramente la topografía del terreno.

El punto A está sobre el riachuelo límite. Desde ese punto se asciende hasta el B i desde éste se baja hasta el C, donde se encuentra otro riachuelo. Del punto C vuelve á subirse, hallándose una pequeña meseta, donde se ha situado la estaca base S.

De esta estaca parten ocho trochas, formando entre ellas ángulos de 45 grados i que han sido abiertas para estudiar el

(1) Copia existente en la dirección de fomento.

terreno. La mayor longitud de estas trochas es, como puede verse en el croquis, de 150 m.

El terreno designado está situado en la zona de monte virgen. Es preciso rozarlo. Debe hacerse el rozo siguiendo el óvalo marcado en el croquis.

Para trazar este óvalo, se tira sobre la estaca base una recta que forma con el meridiano magnético un ángulo de 29 grados al Este. Mídanse 30 m. hacia la parte Norte i 60 m. hacia la parte Sur. Desde estos puntos como centros, trácense dos semicircunferencias, cuyas extremidades se unirán por medio de rectas.

La situación del eje de la casa queda marcada por dos estacas S' i R sobre el terreno, i además se ha señalado por otras dos estacas M i N la dirección i longitud del costado Norte de dicha casa. El eje hace con el meridiano magnético un ángulo de 20 grados al Este.

Todas las estacas han sido señaladas al teniente gobernador del lugar i al P. Leonardo Díaz.

Como puede verse en el croquis á escala 1/6000, el terreno destinado á la instalación, toma una pequeñísima parte de la propiedad "California". Esto aceptando como buenos los límites marcados para el pueblo de Requena, según la indicación de los vecinos i aceptando también que la propiedad "California" se extienda á más de 500 metros partiendo de la orilla del Ucayali.

Levantando un verdadero plano de la región, probablemente no llegan hasta allí los terrenos correspondientes á "California". (1)

[1] Copia existente en la dirección de fomento.

El ingeniero Tamayo informa al prefecto de Loreto sobre los trabajos á que se refieren los documentos antes citados.

A bordo de la lancha "Cahuapanas", junio 25 de 1907.

Señor prefecto del departamento de Loreto.

S. P.

Queda realizado el estudio para la implantación de las nuevas oficinas radiográficas, habiéndose designado los siguientes lugares:

Puerto de Iquitos—Orilla izquierda del Itaya—Terreno del Dr. Burga.

Caserío de Paca—Orilla izquierda del Ucayali—Terreno de J. M. de Araujo.

Pueblo Requena del Tapiche—Orilla derecha del Ucayali—Terreno del pueblo.

En el proyecto de contrato entre el supremo gobierno i la Gesellschaft für drathlose Telegraphie, se ha estipulado que las estaciones tendrán un alcance de 200 kms.; pero la comisión al designar los lugares donde deben colocarse las nuevas oficinas, no ha podido satisfacer esta condición, pues as riberas del Ucayali, por su naturaleza inundables, ofrecen mui pocos puntos á propósito.

Entre la estación de Masisea i el caserío de Paca, donde se proyecta una de las instalaciones, hai 215 kms, en línea recta. Esta distancia casi no afectaría las cláusulas del contrato; pero entre Paca i el pueblo de Requena media una distancia de 240 kms., siempre en línea recta, lo que ya hace preciso modificar los términos de dicho contrato.

Requena dista de Iquitos sólo 155 kms.

Entre el caserío de Paca i el pueblo de Requena, no hai un lugar suficientemente elevado que satisfaga la condición de distancia.

Por esta razón i considerarlo además la importancia que seguramente en lo futuro van á adquirir Requena i Paca, la comisión informará en el sentido de que se designen los lugares mencionados para el emplazamiento de las nuevas oficinas.

El Pueblo de Requena, creado recientemente, está situado en la boca del Tapiche, río importantísimo por su riqueza gomera i actualmente en activa explotación. Es probablemente entre todos los puestos del Ucayali el de mejor porvenir.

Para la instalación proyectada tiene la ventaja de ofrecer terrenos elevados i de libre disposición. Además, no carece totalmente de recursos, puede proporcionar buena arena para las construcciones de albañilería i quizá algunos brazos aplicables al montaje de las oficinas.

Paca, por sus especiales condiciones topográficas, que la ponen á cubierto de las inundaciones i por el número de sus habitantes, está llamada á ser cabeza de provincia, ya que Contamana debe desaparecer á causa de los continuos ataques del río.

Estos dos puntos designados son seguramente los más importantes en las márgenes del Ucayali, llenando, además, hasta donde es posible la condición de distancia.

Juzga el suscrito que no habrá dificultad en la modificación del contrato, pues para vencer la distancia entre Paca i Requena, solo se verá obligada la compañía á emplear un número mayor de botellas Leiden, aumentando así la potencia de sus trasmisores. Quizá si esto imponga un gasto al gobierno, pero será tan pequeño, que no merece tomarse en cuenta.

Como ese superior despacho vá á ordenar la construcción de las casas i el desmonte del terreno, remito, con este oficio, los croquis de los lugares escogidos, donde se ha señalado por medio de estacas, el área de la casa i la superficie que deberá rozarse. Remito, así mismo, los planos de las casas.

La falta de los útiles necesarios me obliga á presentar esos dibujos simplemente á lápiz.

Junto con cada croquis vá una explicación minuciosa, para el caso en que las estacadas colocadas sobre el terreno se perdieran.

El terreno escogido para la instalación de Iquitos será situado en la margen izquierda del río Itaya, i en la propiedad del doctor E. Burga Cisneros.

Se halla limpio de árboles, siendo sólo preciso por el momento construir la casa.

El croquis N.º 1 i su explicación, permiten determinar sobre el terreno la superficie de dicha casa. Además, puede mostrar las estacas que se dejaron, don Antonio Jorge, empleado de la vecina fábrica de ladrillos.

La naturaleza del terreno impide construir la casa como primitivamente se había proyectado, debiendo dividirse en dos partes:

Una contendrá las salas de máquinas, aparatos i recibo. Se situará junto á la torre i en la posesión indicada por el croquis. La sala de aparatos es urgente que vaya hacia el lado donde se levantará la torre.

La casa para el personal puede situarse en cualquiera de las eminencias vecinas, pero sería conveniente que estuviera lo más cerca posible de la instalación.

En Requena la oficina quedará hacia el fondo del pueblo, bastante apartada de las actuales casas. Pasarán muchos años para que la población pueda extenderse hasta allí.

El terreno escogido es de libre disposición. Está completamente enmontado i es urgente mandarlo rozar inmediatamente, pues este trabajo exigirá mucho tiempo.

Es allí donde mayor superficie de terreno se necesita 6.6839 hectáreas.

A fin de hacer rápidamente el rozo, habrá de emplearse bastante gente. Quizá los puestos vecinos Avispa i Codicia la proporcionarán mediante las órdenes de esa prefectura. Los misioneros podrían tambien ser mui útiles para el objeto.

Los croquis números 2 i 3 permiten darse cuenta exacta de la posición del terreno i de la situación de la casa. Además las estacas han sido mostradas á los padres misioneros i al gobernador del lugar.

En el caserío de Paca, el único terreno aprovechable está situado en la propiedad de don Joaquín M. de Araujo.

El propietario se hallaba ausente i por esta causa nos opusieron dificultades para la mensura, pero como entre los terrenos no fuera posible encontrar uno á propósito, se insistió i nos permitieron trabajar.

El croquis número 4 dá completa idea del terreno. Está despejado de árboles, pero tiene algunos arbustos cultivados por el propietario que deberán cortarse cuando comience el montaje de las oficinas.

Actualmente solo es preciso arreglar primero con el dueño la adquisición del terreno i construir la casa después, según las indicaciones del croquis.

Las estacas han sido señaladas al gobernador.

Conforme á las indicaciones de US. he tratado de buscar tanto en Requena como en Paca, personas que se encarguen de construir las casas, pero no las hai allí.

El contratista para las de Masisea i Puerto Bermúdez residente actualmente en Contamana, ofrece encargarse de las casas de Requena i Paca.

Como este carpintero contrató las primeras en sólo £ 450 creo que presentará un presupuesto razonable. Próximamente se dirigirá á Iquitos para elevar su propuesta á la prefectura.

Dios guarde á US.

Augusto E. Tamayo (1).

(1) Copia existente en la Dirección de fomento.

1907

Modificación del presupuesto de la vía central [1] en lo relativo al servicio telegráfico entre Palca i Puerto Bermúdez.

Lima, 23 de agosto de 1907.

Vistó el oficio de don Augusto E. Tamayo, ingeniero encargado de la vía central, en el que propone:

1.º—La supresión de la oficina telegráfica de puerto Pardo, en el que se colocará un aparato telefónico;

2.º—Que se aplique el presupuesto de dicha oficina á los siguientes pagos:

| | Mensual |
|---|-----------|
| a) Sueldo de un reparador para la sección de Palca á San Félix..... | £. 5.0.00 |
| b) Gratificación al telegrafista de Palca para atender á los aparatos i para alumbrado i aseo de la oficina i útiles de escritorio..... | „ 2.5.00 |
| c) Gratificación al telegrafista de La Merced para alumbrado i aseo de la oficina i útiles de escritorio..... | „ 1.2.50 |
| d) Gratificación al telegrafista de San Ramón para alumbrado i aseo de la oficina i útiles de escritorio..... | „ 1.2.50 |
| Total..... | £ 10.0.00 |

i 3.º—Que se autorice á la administración para abonar, con cargo á las entradas de las oficinas, el arrendamiento que devengan mensualmente los locales ocupados por ellas en La Merced San Ramón i Palca, ó sean: una libra peruana (Lp.

[1] Véase dicho presupuesto en el tomo 9 página 58o.

1.0.00), seis soles (Lp. 0.6.00) i ocho soles (Lp. 0.8.00), respectivamente;

Se resuelve:

Accédese á la supresión i distribución de partida propuestas, i concédese al oficiante la autorización que solicita para efectuar el pago de los locales que ocupan las oficinas telegráficas de La Merced, San Ramón i Palca, en la forma que indica.

Regístrese i comuníquese.

Rúbrica de S. E. (1)

Vidalón. (2) (3)

1907

Telegrafista para la estación inalámbrica de Puerto Bermúdez.

Lima, 23 de agosto de 1907.

Visto el contrato celebrado por don Augusto E. Tamayo ingeniero encargado de la vía central, con don Francisco T. Navarro, para que éste preste sus servicios en las oficinas telegráficas, corriente é inalámbrica, de Puerto Bermúdez;

Se resuelve:

Apruébase el indicado contrato.

Regístrese i comuníquese.

Rúbrica de S. E. (4)

Vidalón. (5) (6)

-
- [1] Doctor don José Pardo.
 - [2] Doctor don Delfín.
 - [3] Dirección de Fomento.
 - [4] Doctor don José Pardo.
 - [5] Doctor don Delfín.
 - [6] Dirección de Fomento.

CONTRATO Á QUE SE REFIERE LA RESOLUCIÓN ANTERIOR

“El telegrafista Navarro se compromete :

A prestar sus servicios durante un año, que comenzará á contarse desde el primero del próximo mes de agosto, en las oficinas telegráficas de Puerto Bermúdez, atendiendo tanto la instalación radiográfica como la de telegrafía corriente.

A cumplir estrictamente los reglamentos que rigen en ambas líneas, los que pudieran dictarse en adelante i todas las órdenes que, en lo tocante al servicio, emanen de los ingenieros de la vía central ó de los inspectores nombrados.

Por su parte solo podrá dejar el puesto, durante el año á que este contrato se refiere, en caso de enfermedad grave.

El ingeniero de la vía central, se obliga:

A pagar mensualmente al telegrafista Navarro, la suma de *veintinueve libras trescientos milésimos* — £. 21, como telegrafista de la instalación inalámbrica; £ 5 como gratificación por atender el servicio telegráfico corriente i £ 3.3.00 para alimentación.

Los pagos se harán en la siguiente forma:

£ 21 en dinero efectivo, por el inspector de las estaciones radiográficas, £ 8.3.00, por el inspector del telégrafo corriente, en un vale contra el ingeniero de la vía central.

Una vez cumplido el contrato, si conviniera al telegrafista seguir prestando sus servicios, continuará al frente de las oficinas. En caso contrario se le pagarán sus gastos de viaje hasta Lima.

La administración de la vía central se reserva el derecho de poner término al presente contrato cuando lo creyera necesario, por faltas que el empleado contratante pudiera cometer.

Este contrato solo tendrá fuerza cuando sea aprobado por la dirección de fomento.

Se firma el presente en Puerto Bermúdez, á los trece días del mes de julio de mil novecientos siete.

Augusto E. Tamayo.

Francisco E. Navarro. (1)

1907

Reglamento del servicio telegráfico entre Palca i Puerto Bermúdez.

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

Teniendo en consideración:

Que para el buen servicio de la línea telegráfica entre Palca i Puerto Bermúdez, á cargo de la administración de la vía central, es preciso indicar las reglas á que él ha de subordinarse;

Decreto:

El servicio telegráfico entre Palca i Puerto Bermúdez, se hará con arreglo al siguiente reglamento:

CAPÍTULO I

Del personal

Art. 1.º— El jefe técnico i administrativo, á cuyo cargo correrá el servicio, tendrá la denominación de inspector.

(1) Dirección de Fomento.

Art. 2.º—Cada oficina será atendida por un telegrafista, i la conservación de la línea servida por siete reparadores, distribuídos en la forma siguiente:

Uno en Puerto Bermúdez, cuyos respectivos trayectos se extenderán hasta el río "Sinchihuaqui";

Dos en Azupizú, cuyos respectivos trayectos se extenderán hasta el río "Sinchihuaqui", por su parte i hasta el k. 93, por la otra;

Uno en Eneñas, cuya acción abarcará hasta el k. 93;

Uno en San Luis, que recorrerá hasta Eneñas;

Uno en La Merced, cuya acción se limitará, por un lado, con San Luis de Shuaro, i por el otro con San Félix;

Y uno en Palca, cuya acción comprenderá hasta San Félix.

CAPÍTULO II

Atribuciones del personal

Art. 3.º—El inspector, bajo las órdenes de la administración de la vía central, tendrá directamente á su cargo la dirección técnica i administrativa del servicio, asumiendo totalmente la responsabilidad de éste.

Art. 4.º—El inspector deberá:

1.º Vigilar constante i cuidadosamente el movimiento de telegramas velando por la rapidez i perfección del servicio.

2.º Recorrer con la mayor frecuencia posible toda la línea, observando el estado de las oficinas, corrigiendo los defectos que notara en la instalación i tomando nota del trabajo correspondiente á los reparadores.

3.º Proponer las medidas que juzgare necesarias para mejorar la condición de la línea i perfeccionar el servicio.

4.º—Diariamente, i á primera hora, dará cuenta por telégrafo del estado de la comunicación.

5.º Mensualmente presentará informe detallado sobre los trabajos de su ramo i ocurrencias en el servicio.

6.º Semestralmente elevará á la administración de la vía central una memoria minuciosa sin omitir la estadística del servicio,

7.º Cuidar de proveer oportunamente sus oficinas de los elementos necesarios para mantener siempre expedita la comunicación, poniendo el mayor esmero en vigilar el estado de las baterías, conservación de los aparatos i ajuste de las diversas conexiones.

8.º Elevar mensualmente las cuentas de su ramo, consistentes en un balance de presupuesto, acompañado de las planillas de caja de todas las oficinas; de los recibos i facturas por compras realizadas i, por último, de todos los comprobantes respectivos.

9.º Verificar sus pagos en vales impresos á cargo de la administración de la vía central, especificando el número de la partida á que en el presupuesto corresponde cada pago.

10. Cuidar de que cada oficina presente mensualmente los documentos correspondientes, es decir: planillas de caja, cuadro de telegramas recibidos, cuadro de telegramas transmitidos, cuadro de interrupciones, etc. Verificará la exactitud de esos documentos, elevándolos en seguida á la administración de la vía central.

11. Al realizar sus visitas á las oficinas, inspeccionará los libros i, sobre todo, observará atentamente cómo se llevan los cuadernos de recepción de telegramas á fin de evitar los descuidos que en ese particular se notan hoy.

Art. 5.º—La residencia del inspector, será, por el momento, el pueblo de La Merced; pero como ya se ha indicado deberá recorrer frecuentemente toda la línea.

Art. 6.º—La administración de la vía central hará responsable al inspector de las faltas que en el servicio notare.

CAPÍTULO III

Atribuciones del telegrafista

Art. 7.º—El telegrafista deberá concurrir diariamente á su oficina de 7 á 11 a.m., de 1 á 5 p.m. i de 7 á 9 p.m.

Los días festivos: de 7 á 11 a.m., de 1 á 2 p.m, i de 8 á 9 p.m.

Art. 8.º—Durante las horas de servicio, el telegrafista está obligado á permanecer constantemente al lado del aparato i atento á las llamadas. Si solicitada una oficina varias veces durante una hora no responde, se multará al empleado de aquella, salvo que alegue i compruebe causa justa.

El empleado que haya llamado está obligado á dar parte al inspector de no haber sido atendido oportunamente bajo pena de multa.

Art. 9.º—Todas las oficinas arreglarán su hora según el reloj del inspector.

Art 10.—Aunque se ha establecido que el servicio terminará á las 9 pasado meridiano, niugún empleado podrá retirarse mientras no dé las buenas noches el inspector. Al cuidado de este empleado queda el dar por terminado el servicio á la hora marcada, siempre que no crea necesario prolongarlo por causas urgentes

Art. 11.—El telegrafista á más de las indicadas, tiene estas obligaciones:

1. Cuidar diariamente de la limpieza i ajuste de sus aparatos, procurando la mayor decencia i aseo en su oficina.
2. No permitir en el interior de las oficinas á personas ajenas al servicio.
3. Entenderse con el público para la aceptación de los despachos, i en sus relaciones con aquel debe observar la mayor corrección, atendiéndolo con el debido respeto.
4. En las relaciones por telégrafo con sus correspondientes debe también ser moderado, evitando discusiones que sólo significan pérdida de tiempo i de energía.
5. Repetir un telegrama varias veces si fuere necesario, sin mostrar descontento ni hacer observaciones.
6. No dar número mientras no esté bien seguro de haber recibido correctamente un telegrama. Los equívocos serán multados.
7. Darse cuenta de la importancia de su misión i de las serias responsabilidades que pesan sobre él.

8. Tener presente siempre la obligación en que está de guardar absoluta reserva sobre el contenido de los despachos que recibe i trasmite, así como de ejercitar toda su actividad i atención en la pronta, segura i perfecta marcha del servicio.

9. Tan pronto como se le entregue un despacho, otorgará el recibo correspondiente según modelo número..... que entregará mensualmente al inspector.

10. Archivar i conservar cuidadosamente todos los despachos durante un año, pasado el cual serán incinerados previa orden del inspector.

11. Recibir los telegramas en un libro especial, numerado, que le proporcionará la inspección.

12. Remitir á la mayor brevedad posible al lugar de su destino los telegramas que reciba.

13. Evitar las conversaciones por telégrafo, limitándose á las estrictamente necesarias.

14. Mensualmente hará á la inspección el pedido de los elementos que necesita su oficina.

15. El 31 de cada mes dará cuenta á la inspección del monto de sus entradas, las que tomará á cuenta de sueldos, entregando el exceso.

Art. 12.—Los documentos que mensualmente deberá entregar el telegrafista, consisten en:

Una planilla de caja comprobada con:

Recibos por sueldos, i

Cuadro de telegramas transmitidos.

Un cuadro de todos los telegramas recibidos, inclusive los de escala.

Una planilla de interrupciones.

” ” ” gastos de material.

Los libros que lleve.

Art. 13.—De la responsabilidad del telegrafista son las faltas que pudiera cometer el reparador en el desempeño de sus obligaciones; por eso este despacho depende directamente de aquél. Podrá el telegrafista imponer multa á su reparador cuando lo estime justo, dando inmediatamente cuenta á la inspección.

Art. 14.—En cuanto á otras atribuciones i deberes del telegrafista, debe sujetarse éste al reglamento general de te-

légrafos en vigencia, mientras no se oponga á las disposiciones que presente, i sobre todo debe plegarse á las órdenes que el inspector crea conveniente dictar.

CAPÍTULO IV

Atribuciones del reparador

Art. 15.—Al cuidado de este empleado corre la conservación de la línea en el trayecto que se le señale.

Art. 16.—No solo consiste su deber en hacer las composuras necesarias cuando la línea venga á tierra interrumpiendo la comunicación; sino que está obligado, además, á mejorar constantemente el aislamiento del hilo conductor, libertándolo de las ramas que lo cubren, corrigiendo los defectos de suspensión i regularizando la tensión de la línea.

Tratará, por último, de eliminar las causas de resistencia perfeccionando las uniones, soldándolas si fuese posible.

Art. 17.—Si una interrupción dura más de dos días, el reparador será multado, salvo que alegue i compruebe causa justa. También serán multados el telegrafista ó los telegrafistas de la sección.

Art. 18.—El reparador debe lavar las baterías cuando lo ordene su respectivo jefe, i realizar en la oficina i en la línea todos los trabajos que éste le encomiende.

CAPÍTULO V

Servicio telegráfico

Art. 19.—El servicio telegráfico dependiente de la vía central se extiende desde el pueblo de Palca hasta Puerto Bermúdez, pasando por cuatro escalas. Debido á éstas los telegramas sufren algún atraso.

Teniendo en cuenta dicho atraso, se aceptará una tolerancia hasta de tres horas para la trasmisión de telegramas entre los extremos de la línea.

Art. 20.—Todo telegrama llevará, además de la hora de depósito, la hora de trasmisión ó recepción en las oficinas de Palca, San Luis i Puerto Bermúdez.

Art. 21.—Si un telegrama emplea más de tres horas en llegar de uno á otro extremo de la línea, el empleado responsable del atraso será multado; i si no puede radicarse la responsabilidad, serán igualmente multados todos los telegrafistas de la línea.

Art. 22.—El empleado que no denuncie el atraso del servicio será también multado.

CAPÍTULO VI

Orden en la trasmisión del servicio

Art. 23.—En primer término deben trasmitirse los telegramas del inspector ó de la administración de la vía central que se refieren al funcionamiento de las oficinas i según su grado de urgencia.

En seguida los telegramas oficiales, también según su grado de urgencia, i por último los telegramas privados, en el orden en que hayan ingresado á la oficina.

CAPÍTULO VII

Clasificación, tasa i condiciones de recepción de los telegramas

Art. 24.—Respecto á la tarifa telegráfica continuará la que actualmente se halla en vigencia i que es la misma establecida hasta hoi por el reglamento general ramo.

Art. 25.—Las oficinas no aceptarán telegramas en clave, privados, salvo permiso especial del ministerio de fomento á casas comerciales establecidas en la república i previa la presentación de garantías que aseguren no las emplearán en asuntos distintos de los meramente comerciales.

Art. 26.—Tampoco se aceptan los telegramas cuyo sentido pudiera trastornar el orden público, así como los redactados en lenguaje grosero ó inmoral.

Art. 27.—Los telegramas deben ser escritos con claridad á fin de evitar errores en la tramitación. Se emplearán formas especiales impresas.

Art. 28.—La persona que deposite un telegrama recibirá un comprobante impreso donde constará la entrega con las debidas especificaciones i el valor cobrado.

CAPÍTULO VIII

Faltas i penas

Art. 29.—Las faltas que los empleados pueden cometer en el ejercicio de sus funciones i cuyo castigo está al alcance del inspector, se refieren principalmente al reglamento.

Art. 30.—El inspector amonestará al empleado que en este orden cometa alguna falta. Si reincide, podrá imponerle una multa de Lp. 0.200 á Lp. 1.000, según la gravedad de la falta, llegando hasta consultar la separación del empleado si fuere necesario.

Art. 31.—En caso de faltas mui graves, tales como insubordinación, perjuicio malicioso, ocultación ó falsificación de telegramas, violación del secreto, &, &, el inspector dará cuenta inmediatamente á la administración de la vía central la que gestionará el enjuiciamiento del empleado.

CAPÍTULO IX

Disposiciones transitorias

Art. 32.—Hasta que se formule un reglamento completo para la línea se aplicará á ella el general de telégrafos de la República, en los artículos que no se opongan al presente.

Art. 33.—Las disposiciones de este reglamento entrarán en vigencia desde el 15 de setiembre próximo.

Dado en la casa de gobierno, en Lima, á los veintitrés días del mes de agosto de mil novecientos siete.

JOSÉ PARDO.

Delfin Vidalón. [1]

1907

Reglamento para el servicio de la telegrafía inalámbrica en la montaña.

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

Considerando:

Que entregadas al uso público las estaciones radiográficas de Puerto Bermúdez i Masisea, es indispensable, mientras se dá una reglamentación completa i definitiva, dictar las reglas á que entre tanto ese nuevo servicio ha de subordinarse;

Decreto:

El servicio de la telegrafía inalámbrica en la montaña se atenderá con arreglo al siguiente reglamento provisional:

CAPÍTULO I

Personal

Art. 1.º — El servicio de la telegrafía inalámbrica dependiente de la administración de la Vía Central, tendrá como jefe inmediato á un ingeniero inspector.

Art. 2.º — Cada una de las oficinas radiográficas será atendida por un telegrafista, un mecánico, un mecánico ayudante i un operario.

Art. 2.º — El ingeniero inspector tendrá á su cargo la dirección técnica i administrativa del servicio.

Art. 4.º — Son atribuciones del ingeniero inspector:

I. Vigilar por la exacta observancia de este reglamento i demás disposiciones que dicte el gobierno.

II. Visitar con la mayor frecuencia las oficinas radio-

gráficas para inspeccionar el estado de la maquinaria, aparatos i demás partes de la instalación.

III. Dictar las medidas que juzgue convenientes para el mejor servicio, consultando siempre la mayor rapidez i garantía de éste; pero si tales medidas afectaren en algo lo estatuído en el presente reglamento, no podrán ser puestas en práctica sin previa autorización del gobierno.

IV. Proponer las reformas reglamentarias ó de otro orden que la observación le sugiera, tanto en materia técnica como administrativa.

V. Proponer así mismo los cambios en el personal que juzgue necesarios.

VI. Abonar mensualmente sus sueldos á los empleados, de conformidad con el presupuesto respectivo.

VII. Adquirir todos los meses, recabando los correspondientes comprobantes, el combustible, lubricante i demás objetos de uso indispensable, siempre que el valor de ellos no exceda del monto de la partida que para el efecto se haya consignado en el presupuesto respectivo, pues en caso contrario necesitará autorización previa del gobierno.

VIII. Elevar mensualmente á la administración de la Vía Central un informe detallado del estado de las instalaciones i ocurrencias del servicio, remitiendo además i con el mismo destino los cuadros que le hubieran presentado los telegrafistas i mecánicos.

IX. Informar todos los días por telégrafo sobre el estado de la comunicación i punto extremo á donde ésta llegue.

X. Remitir todos los meses á la administración de la Vía Central las cuentas acompañadas de sus respectivos comprobantes.

XI. Llevar cuidadosamente un libro diario donde anotará las ocurrencias del servicio así como las observaciones interesantes respecto al funcionamiento de las estaciones

XII. Llevar así mismo un libro de caja i otro de planillas.

XIII. Instruir constantemente al personal que tiene á sus órdenes, con el fin de formar un cuerpo de empleados competentes, capaces en cualquier momento de atender por sí mismos la marcha de la instalación.

XIV. Impedir el acceso de personas extrañas, en la parte de las oficinas no destinadas al público.

Art. 5.º — Si por consecuencia de un menor gasto en alguno de los servicios, quedase un sobrante de la partida consignada en el presupuesto, el ingeniero inspector no podrá darle otra inversión, mientras no sea debidamente autorizado.

Art. 6.º — Para cada oficina el respectivo telegrafista es el empleado principal después del ingeniero, i ausente éste lo reemplazará, pero solo en aquellas cuestiones que se refieren á la administración.

Art. 7.º — A cargo de los telegrafistas corre la trasmisión i recepción de los despachos, del mismo modo que los aparatos destinados directamente á esos servicios: grupo trasmisor, grupo receptor i grupo radiador.

Art. 8.º — Los telegrafistas están obligados:

I. A concurrir diariamente á sus respectivas oficinas, de 6 a. m. á 12 m. i de 2 p. m. á 5 p. m., salvo que extraordinariamente sea necesaria su presencia en otras horas, en cuyo caso no podrán excusarse de asistir.

En los días festivos solo trabajarán de 6 a. m. á 12 m., siempre que no fuera urgente hacerlo durante todo el día ó parte de la noche;

II. A atender al servicio de comunicación en la forma que adelante se determina, debiendo ejercitar toda su actividad i atención en la pronta, segura i perfecta marcha del servicio;

III. A cuidar diariamente de la limpieza i ajuste de los aparatos;

IV. A entenderse con el público para la aceptación de los despachos, debiendo observar en sus relaciones con aquel la debida corrección i respeto;

V. A guardar la mayor moderación con sus corresponsales evitando discusiones que significan pérdida de tiempo i de energía.

VI. A repetir el contenido de los telegramas varias veces si ello fuere necesario i sin mostrar descontento ni hacer observaciones;

VII. A tener siempre presente la gran importancia de su misión i las serias responsabilidades que sobre ellos pesan si incumplen sus deberes;

VIII. A guardar la más absoluta reserva respecto del contenido de los despachos que reciben i transmiten;

IX. A procurar que durante el servicio no exista causa alguna que pueda distraerlos de sus labores, i que ocasionen errores peligrosos;

X. A otorgar el correspondiente recibo por los despachos privados que se les entreguen, i una vez transmitidos éstos deben inscribir su contenido en un libro especial que al efecto llevarán i en la planilla que deben pasar mensualmente al inspector junto con los ingresos de la oficina en dinero efectivo;

XI. A inscribir igualmente, en libro especial, los despachos oficiales i de servicio, otorgando recibo por los primeros;

XII. A archivar i conservar cuidadosamente durante un año todos los despachos que reciban, pasado el cual procederán á incinerarlos previa orden del ingeniero;

XIII. A recibir los telegramas en un libro *ad hoc*, copiándolos inmediatamente sobre la forma que al efecto se les indique i conservando para el archivo una copia en carbón;

XIV. A remitir á la mayor brevedad posible al lugar de su destino, los telegramas que reciban;

XV. A solicitar del ingeniero los gastos por correo pagado i otros semejantes.

XVI. A evitar las conversaciones por telégrafo, limitándose á las estrictamente necesarias;

XVII. A determinar de acuerdo con el mecánico, por no hallarse presente el ingeniero, i cuando el exceso de servicio lo demande, el momento en que es preciso atender á la carga de los acumuladores;

XVIII. A efectuar las pequeñas reparaciones que sean necesarias en los aparatos que manejan, pidiendo el auxilio del mecánico cuando lo estimen preciso;

XIX. A no omitir esfuerzo alguno para conocer perfectamente el manejo de su oficina, los obstáculos que pueden presentarse en el empleo de los aparatos i la forma de prevenirlos ó salvarlos, debiendo pedir en todo caso al ingeniero las explicaciones que deseen. A este respecto deben tener presente los telegrafistas que el conocimiento exacto

de su oficina les es indispensable, porque puede llegar el momento en que por sí mismos se vean obligados á dirigir el funcionamiento de ella.

Art. 9.º — Además de las atribuciones i deberes que el artículo anterior declara á los telegrafistas i de los que conforme á sus facultades les imponga el ingeniero, deben sujetarse al reglamento general de telégrafos, aplicable al servicio inalámbrico en todo aquello que no se oponga al presente reglamento.

Art. 10. — Los mecánicos que son los jefes de las salas de máquinas i sus anexos, estarán bajo las órdenes inmediatas del inspector, i bajo su responsabilidad corre el buen funcionamiento de los motores, dinamos, alternadores, acumuladores i todos los órganos que se rozan con estos aparatos.

Art. 11. — A más de los indicados son deberes de los mecánicos:

I. Efectuar en las oficinas, cuando el telegrafista solicite su auxilio, todas las reparaciones, aún la de los aparatos trasmisores, receptores i radiadores;

II. Responder por las faltas ó daños que pudieran notarse en los materiales i herramientas que corresponden á su ramo i que les serán entregadas bajo inventario;

III. Concurrir diariamente á la oficina de 7 a. m. á 11 a. m. i de 1 p. m. á 5.30 p. m., i extraordinariamente en cualquiera otra hora cuando el servicio lo exija;

IV. Trabajar también los días festivos si es preciso;

V. Ocuparse diariamente, durante la mañana, de la limpieza é inspección de la maquinaria, así como de las reparaciones ó trabajos que le haya encomendado el inspector ó en su caso el telegrafista;

VI. Poner en movimiento de 1 p. m. á 4 p. m., si fuere necesario para alimentar la batería, el motor ó motores, cerciorándose después sobre la conveniencia de realizar una nueva durante la noche;

VII. Vigilar con la mayor solicitud el estado de los acumuladores, no permitiendo jamás que el voltaje descienda por abajo de 110 voltios;

VIII. Estar siempre atento á las necesidades del servicio telegráfico, para que la energía no falte nunca, por grandes que sean las exigencias de aquel. El mecánico tiene la

responsabilidad exclusiva de la provisión de energía, de manera que incurra en gravísima falta si por su descuido, negligencia ó cualquiera otra causa aquella no es la suficiente para el servicio;

IX. Presentar mensualmente al inspector un cuadro en que figuren los gastos diarios de combustibles, lubricantes, etc., así como todas las particularidades del servicio;

X. Elevar al mismo empleado el último día de cada mes, un informe relativo al estado de conservación de la máquina i demás que corren á su cargo, debiendo acompañar á dicho informe, siempre que sea necesario, una relación de los materiales i herramientas que falten;

XI. Instruir constantemente en el manejo de la oficina, á fin de que pueda reemplazarlo en los casos de enfermedad ó ausencia, al ayudante que al efecto se le designe;

XII. Someterse á las disposiciones que el ingeniero inspector considere oportuno dictar;

XIII. En general, el mecánico debe penetrarse de la importancia de las funciones que desempeña, esforzándose por perfeccionar sus conocimientos al lado del ingeniero inspector.

Art. 12. — Los ayudantes trabajarán bajo las órdenes inmediatas del mecánico, debiendo concurrir diariamente á la oficina de 7 á 11 a. m. i de 1 á 5 p. m., i si el mecánico lo juzga necesario deberán además trabajar en horas extraordinarias i en los días festivos.

Art. 13. — Los ayudantes del mecánico están obligados á efectuar los trabajos que su jefe los encomiende relativamente al servicio de la instalación i á hacer todo lo posible por aprovechar las enseñanzas de aquel, á fin de reemplazarlo cuando sea necesario.

Art. 14. — Los operarios estarán sometidos á todas las órdenes que dentro de sus atribuciones les comunique el inspector, ó en ausencia de éste el telegrafista;

Art. 15. — El trabajo de los operarios durará todos los días de 6 a. m. á 8 p. m.

CAPÍTULO II.

Servicio telegráfico

Art. 16. — Las oficinas radiográficas estarán abiertas al público en la forma siguiente:

Los días de trabajo de 6 a. m. á 12 m. i de 2 p. m. á 5 p. m.

Los días feriados de 6 a. m. á 12 m., salvo que por circunstancias especiales ordene el ingeniero inspector que se habiliten otras horas.

Art. 17. — El servicio comenzará llamando la estación de Puerto Bermúdez i trasmitiendo, cuando obtenga respuesta, los despachos que allí hubieren depositados.

Art. 18. — Terminado el anterior trabajo por la oficina de Puerto Bermúdez, la de Masisea procederá en seguida á trasmitir á su vez los telegramas allí existentes.

Art. 19. — Aunque no hayan despachos, las oficinas se comunicarán de hora en hora, desde las 6 a. m. hasta las 12 m.

Art. 20. — A partir de las 12 m. hasta las 4 p. m. debe atenderse cuando sea necesario, á la carga de los acumuladores i desde las 4 p. m. hasta las 5 p. m. volverán á comunicarse las oficinas.

Art. 21. — Si por causa de tempestades ú otras perturbaciones no se lograra trasmitir el servicio durante la mañana, tratarán de comunicarse las oficinas de hora en hora, á partir de la 1 p. m., siempre que cuenten con la energía suficiente.

Art. 22. — Cuando la carga de los acumuladores no haya podido realizarse en la tarde, ó cuando aunque se realice, no sea suficiente, por exceso de servicio, los motores trabajarán durante la noche hasta obtener la energía suficiente.

Art. 23. — Conforme á sus atribuciones, el mecánico debe vigilar constantemente el estado de la carga, no permitiendo jamás que el voltaje descienda abajo de 110 voltios. Si esto sucediera mientras se trasmite el servicio debe prevenir al telegrafista para que lo interrumpa, procediendo á realizar la carga necesaria.

Art. 24. — La velocidad de trasmisión será, por término medio, de 15 palabras por minuto.

CAPÍTULO III

Redacción de los despachos

Art. 25. — Las diversas partes de que se compone un telegrama, se insertarán en el orden siguiente:

- I. Indicaciones eventuales;
- II. Dirección
- III. Texto;
- IV. Firma.

Art. 26. — No se admitirán los despachos que sean ilegibles ó que no estén redactados en la forma establecida por este reglamento i el general de telégrafos de la república.

CAPÍTULO IV

Indicaciones eventuales en los despachos

Art. 27. — Las indicaciones eventuales caracterizan á los telegramas especiales de que trata el artículo 45, i se refieren á la forma de remitirlos, á la respuesta pagada, á la repetición, al acuse de recibo i á la confrontación.

Art. 28. — Las indicaciones eventuales forzosamente deben estar escritas en castellano.

CAPÍTULO V

Dirección de los despachos

Art. 29. — Toda dirección deberá comprender por lo menos dos palabras, la primera designará el destinatario i la segunda el punto del destino.

Art. 30. — En la dirección se procurará designar todas las indicaciones necesarias para que la entrega al destinatario pueda efectuarse fácilmente.

CAPÍTULO VI

Texto de los despachos

Art. 31. -- El texto de los telegramas deberá estar redactado en lenguaje claro i en sentido comprensible, en cualquiera de los idiomas autorizados para la correspondencia telegráfica general.

CAPÍTULO VII

Firma de los despachos

Art. 32. — Podrá ser convenida, ó no existir.

Art. 33. — El expedidor estará obligado á identificar su persona cuando por no ser conocido del telegrafista sea requerido para ello por este empleado.

Art. 34. — La identidad del expedidor se verificará por la afirmación de dos testigos conocidos del telegrafista ó por la presentación de cualquier documento que sirva para acreditarla.

CAPÍTULO VIII

Clasificación i tasa de los despachos

Art. 35. — Los despachos telegráficos pueden ser:

- I. De servicio;
- II. Oficiales;
- III. Privados;

Art. 36. — Son telegramas de servicio aquellos que emanan del personal propio de las oficinas í que se refieran á las atenciones de éstas.

Art. 37. — Solo pueden hacer uso de los telegramas de servicio:

- I. Los ingenieros de la Vía Central i de las oficinas radiográficas;
- II. Los telegrafistas i mecánicos cuando se dirijan al

superior ó cuando por algún motivo especial, relacionado con las necesidades de las estaciones, del correo ó de la navegación, deban emplear el telégrafo.

Art. 38. — Telegramas oficiales son los que dirigen las autoridades en el territorio de su jurisdicción, las instituciones oficiales, las personas que gozan de franquicia telegráfica para dirigirse á ciertas autoridades ó instituciones, siempre que ellos traten de asuntos oficiales, i las respuestas dadas por los particulares á los despachos enunciados.

Art. 39. — Los telegramas de servicio i los oficiales no están afectos á pago.

Art. 40. — Telegramas privados son los que se refieren á asuntos particulares.

Art. 41. — Los telegramas privados pueden ser simples, ú ordinarios i especiales.

Art. 42. — Son telegramas simples los que, redactados en castellano, se depositan en una de las estaciones radiográficas con dirección á la otra para que sean transmitidos por una sola vez i á una sola persona.

Art. 43. — La tasa de los telegramas simples será de diez milésimos de libra peruana por palabra, i no se cobrará por despachos de esta naturaleza menos de cien milésimos de libra aunque el número de palabras no llegue á diez.

Art. 44. — Toda palabra cuyo número de letras exceda de quince se contará por dos palabras.

Art. 45. — Los telegramas especiales difieren de los simples en que están escritos en lengua extranjera, deben ser dirigidos á un lugar no unido por el servicio inalámbrico ó contienen cualquiera otra peculiaridad que impone un mayor trabajo á las oficinas radiográficas.

Art. 46. — Los telegramas especiales se clasifican en:

- I. Telegramas múltiples;
- II. Id. repetidos;
- III. Id. confrontados;
- VI. Id. con respuesta pagada;
- V. Id. con correo pagado;
- VI. Id. mixtos;
- VII. Id. redactados en lengua extranjera; i
- VIII. Id. con acuse de recibo.

Art. 47. — Telegramas múltiples son aquellos cuyo tex-

to se dirige ya á varios destinatarios en una misma localidad, ya á un mismo destinatario en varios lugares dentro de la misma localidad.

Art. 48. — Los telegramas múltiples, independientemente de las tasas accesorias por las indicaciones eventuales que contengan, pagarán:

I. Una tasa que se calculará por el número total de palabras que deben transmitirse, como si se tratara de un telegrama único;

II. Un derecho de copia de cinco milésimos de libra por cada uno de los siguientes telegramas, i por cada diez palabras ó fracción.

Art. 49. — Cada copia de telegrama expedida por la oficina de llegada no llevará más que la dirección que le es propia, á no ser que el expedidor haya dispuesto lo contrario inscribiendo en su telegrama antes de la dirección la indicación siguiente: "Comuníquense todas las direcciones", cuyas palabras se computarán también para el pago.

Art. 50. — Telegramas repetidos son, como su nombre lo indica, aquellos que deben repetirse por la oficina trasmisora á fin de asegurar la exactitud de su contenido en caso de que el primer despacho haya sido recibido por la estación destinataria con algún error.

Art. 51. — La tasa para los telegramas repetidos, los que llevarán escrita la dirección eventual "Telegrama repetido" ó "T. R.", será de doce milésimos de libra por palabra, incluyéndose en éstas las de la dirección.

Art. 52. — El expedidor de un telegrama tiene derecho á pedir su confrontación, en cuyo caso escribirá la indicación eventual "Confrontación" ó "T. C.", que se contará en el número de palabras.

Art. 53. — La confrontación consiste en la repetición íntegra del contenido del telegrama hecha por la oficina destinataria á la trasmisora.

Art. 54. — El importe de la confrontación será igual á la mitad de la tasa ordinaria pagada por el telegrama.

Art. 55. — Todo expedidor podrá abonar la respuesta que pido á su remitente ó corresponsal, en cuyo caso escribirá la indicación eventual "Respuesta pagada" ó "R. P. de

tantas palabras”, cuya indicación se computará para la tasa del telegrama.

Art. 56. — Si el expedidor consigna en su despacho la indicación eventual “Respuesta pagada”, no se le dará curso sin previo abono del valor del telegrama que contendrá la respuesta.

Art. 57. — La oficina de llegada entregará á la persona á quien es dirigido el telegrama un bono de respuesta valadero por seis semanas á contar del día de la fecha de recepción por el destinatario según recibo que éste otorgará.

Art. 58. — La persona que reciba el bono á que se refiere el artículo anterior, tiene derecho, dentro del término indicado, para expedir gratuitamente i en los límites del precio abonado un telegrama á la persona que efectuó el pago.

Art. 59. — Si el valor del bono fuese inferior al importe del telegrama que se trata de expedir, no se efectuará el despacho sin que sea abonado el exceso.

Art. 60. — No habrá derecho á exigir reembolso alguno si el valor del bono excediera del importe del telegrama que se trata de despachar ó ya transmitido.

Art. 61. — Son telegramas con correo pagado los que se dirigen á puntos distantes de una oficina telegráfica, teniendo ésta que expedirlo empleando el correo.

Art. 62. — Los telegramas con correo pagado tienen una tasa adicional de cinco milésimos de libra peruana por despacho.

Art. 63. — Cuando los telegramas deban ser transmitidos haciendo uso de la línea telegráfica del estado se denominarán mixtos i deberán abonar una tasa de cuatro milésimos de libra peruana por palabra.

Art. 64. — Los telegramas redactados en alguno de los idiomas extranjeros que detalla el reglamento general de correos de la república abonarán tasa doble cualquiera que sea su clase.

Art. 65. — El expedidor de todo telegrama podrá pedir que se le notifique el día i la hora en que se haya entregado aquel á su corresponsal ó destinatario, en cuyo caso inscribirá la indicación eventual “Acuse de recibo” ó “A. R.”, cuyas palabras ó letras se incluirán en el número de palabras para el pago.

Art. 66. — El importe del acuse de recibo telegráfico será igual al de un telegrama ordinario de diez palabras.

Art. 67. — El acuse de recibo se trasmitirá por la oficina de llegada á la de origen, la cual lo entregará al expedidor siempre que se encuentre en la misma localidad i haya dado su dirección.

Art. 68. — Si para efectuar la entrega de la respuesta al expedidor fuese necesario hacer uso del correo ó de la telegrafía de hilos, se pagarán además las tasas adicionales respectivas.

Art. 69. — De conformidad con lo expuesto en los artículos anteriores, un telegrama dirigido de Lima á Iquitos ó de Iquitos á Lima pagará á razón de catorce milésimos de libra peruana por palabra, cuatro milésimos de libra como tasa en la línea telegráfica de Lima á Puerto Bermúdez i diez milésimos de libra por la tasa correspondiente á los inalámbricas. Pagará además, mientras se establezca la comunicación inalámbrica hasta Iquitos, cinco centavos para su expedición por correo de Masisea á Iquitos ó viceversa, Si el telegrama fuere múltiple, repetido, confrontado, con respuesta pagada ó en lengua extranjera, abonará además de la tasa fijada la respectiva accesoria.

CAPÍTULO IX

Telegramas anuladores i rectificadores

Art. 70. — Todo expedidor podrá, comprobando su calidad de tal, anular ó rectificar el telegrama que haya depositado en alguna oficina, ó detener, si aún es tiempo, la transmisión del mismo.

Art. 71. — Cuando no se haya comenzado la trasmisión de un telegrama que se desea anular se reembolsará el expedidor el importe de lo pagado, deduciéndose un derecho de cinco milésimos de libra por cada despacho.

Art. 72. — No se dará curso á peticiones de rectificación ó anulación de un telegrama dejado en una oficina que los expedidores trasmitan por telégrafo.

CAPÍTULO X

Trasmisión de los despachos

Art. 73. — El orden de trasmisión de los telegramas será el siguiente:

I. Los telegramas del ingeniero inspector ó de la Administración de la Vía Central que se refieran al funcionamiento de las oficinas, según su grado de urgencia;

II. Los telegramas oficiales i también en orden á su urgencia; i

III. Los telegramas privados.

Art. 74. — Los telegramas de la misma clase, salvo los casos excepcionados en el artículo anterior, serán trasmitados en el orden en que hayan sido depositados en la oficina expedidora, i por el orden de recibo en las de tránsito.

Art. 75. — Para que los telegramas considerados en los incisos I. i II. del artículo 73 sean despachados con preferencia á otros de su misma clase depositados ó recibidos con anterioridad, es indispensable que lleven escrita la palabra "Urgente".

CAPÍTULO XI

Recepción de los despachos

Art. 76. — Las oficinas no aceptarán telegramas privados en clave, salvo permiso especial que el ministerio de fomento otorgue á casas comerciales establecidas en la república, bajo la garantía, que aquellas ofrecerán, de no usar los claves sino para asuntos meramente comerciales.

Art. 77. — Tampoco se aceptarán los telegramas cuyo sentido pudiera trastornar el orden público, así como los redactados en lenguaje grosero é inmoral.

Art. 78. — A fin de evitar errores en la tramitación se procurará que los telegramas sean escritos con claridad, debiendo exigirse siempre de los expedidores que usen las formas especiales impresas que las oficinas estarán obligadas á proporcionarles.

CAPÍTULO XII

Modo de contar las palabras

Art. 79. — Todo lo que el expedidor escriba en la matriz de su telegrama para que sea trasmitido, estará comprendido en el número de las palabras i entrará en el cálculo de la tasa.

Art. 80. — Las palabras, números i signos agregados por la oficina expedidora en el interés del servicio no se incluirán en la tasa.

Art. 81. — Las palabras simples ó compuestas usadas en el idioma castel'ano, los nombres propios de lugares, de países, de circunscripciones administrativas, de vías públicas i los numeros de las habitaciones, si los expresiones empleadas reproducen con exactitud las denominaciones oficiales, se contarán por una sola palabra.

Sin embargo, los nombres patronímicos, los de buques, las cifras escritas con todas sus letras, aunque lo estén en una sola palabra, sin apóstrofe ni guión, se cuentan por tantas palabras cuantas sean las veces que dichas expresiones contengan el número de diez caracteres; i una palabra más por la fracción que exceda.

Art. 82. — Para los telegramas redactados en idioma extranjero el máximun de longitud de una palabra se fija en diez caracteres; el exceso sobre este número se cuenta por otra palabra.

Art. 83. — Toda indicación eventual, escrita en la forma abreviada, sea letra ó cifra, se contará por una palabra.

Art. 84. — Los grupos de cifras se contarán por tantas palabras como veces contengan el número de cinco caracteres, más una palabra por los que excedieran.

Art. 85. — Los grupos de letras empleados como marca de comercio se contarán como grupos de cifras.

Art. 86. — Las letras agregadas á las cifras para designar los números ordinales se contarán cada una por una cifra.

CAPÍTULO XIII

Percibo de las tasas

Art. 87. — La tasa ó importe del telegrama se percibirá en el punto de partida del despacho.

Art. 88. — En ninguna oficina se aceptará dinero de los particulares sin entregarles previamente un comprobante impreso donde conste el valor cobrado i demás especificaciones que sean necesarias.

CAPÍTULO XIV

Faltas

Art. 89. — Las faltas que los empleados cometan en el ejercicio de sus funciones i cuya reprensión está al alcance del ingeniero inspector son:

I. Descuido;

II. Negligencia.

Art. 90. — El ingeniero amonestará al empleado que incurra en alguna de las faltas antes requeridas, i si reincide podrá consultar su separación.

Art. 91. — En caso de faltas mui graves, tales como in-subordinación ó perjuicio malicioso, i por parte del telegrafista ocultación ó falsificación de telegramas, violación del secreto de los mismos, etc., el ingeniero dará cuenta inmediata á la administración de la Vía Central, que sin perjuicio de consultar la destitución respectiva, gestionará el enjuiciamiento del empleado.

CAPÍTULO XV

Cuentas

Art. 92. — Todas las cuentas de la instalación se reducirán:

I. Por parte del ingeniero á un libro de caja i otro de planillas;

II. Por parte del telegrafista á una planilla comprobada por las de las otras oficinas.

Art. 93. — Además de las antes enumeradas, llevarán los expresados empleados las cuentas accesorias que la administración de la vía central juzgue indispensables.

Art. 94. — Los documentos á que se refieren los dos artículos que preceden pasarán mensualmente para su examen á la administración de la vía central i de ahí al ministerio de fomento.

Art. 95. — La dirección general de correos i telégrafos abrirá una cuenta especial denominada "Servicio inalámbrico" en la que se anotarán los ingresos que tengan las oficinas de su dependencia por los despachos que deben trasmirse por las estaciones radiográficas.

Art. 99. — De los productos á que se refiere el artículo anterior se deducirá la tasa adicional, correspondiente á los telegramas por el uso de la línea telegráfica de hilos que corre á cargo de la expresada dirección i que, como antes se ha dicho, es de cuatro milésimos por palabra, debiendo poner el resto en la caja fiscal á la orden del ministerio de fomento, al que mensualmente pasará la respectiva cuenta.

CAPÍTULO XVI

Disposición general

Art. 97. — Los casos no previstos en este reglamento serán resueltos conforme al reglamento general de telégrafos de la república, cuyas disposiciones se hacen extensivas al servicio de las oficinas radiográficas, en las partes que no se opongan al presente i en tanto que se expida una reglamentación completa para las mismas.

CAPÍTULO XVII

Transitorio

Art. 98. — El presente reglamento provisional entrará en vigencia el 15 de setiembre próximo.

Dado en la casa de gobierno, en Lima á los veintitrés días del mes de agosto de mil novecientos siete.

JOSE PARDO.

Delfin Vidalón. (1)

1907

**Autorización á las oficinas radiográficas de Bermúdez
i Masisea para recibir despachos cablegráficos
destinados al extranjero.**

Lima, 6 de setiembre de 1907.

Visto el telegrama del ingeniero encargado de la Vía Central en el que pide se autorice á las estaciones radiográficas de Puerto Bermúdez i Masisea i las oficinas telegáficas de Palca, San Luis de Shuaro i Puerto Pardo, para que puedan recibir telegramas para el extranjero;

[1] Dirección de fomento.

Se resuelve:

1º Concédese la autorización solicitada.

2º Las personas que deseen transmitir cablegramas por cualquiera de las oficinas telegráficas indicadas, deberán abonar en ellas, además de los gastos que origine la transmisión telegráfica, el valor de los cablegramas, cuya suma se remitirá mensualmente á la dirección general de correos i telégrafos, para que ésta, á su vez, la entregue á quien corresponda

Regístrese i comuníquese.

Rúbrica de S. E.

Vidalón. (2) (3)

[1] Doctor don José Pardo.

[2] Doctor don Delfín.

[3] Dirección de fomento.

1907

**Consignación de partida en el presupuesto general
para el sostenimiento de las estaciones radiográ-
ficas de Puerto Bermúdez i Masisea.**

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA,

Por cuanto:

El congreso de la República peruana.

Ha dado la lei siguiente:

Artículo 1.º—Consígnese en el presupuesto general de la república para 1908 la suma de tres mil veinticuatro libras al año para el sostenimiento de las estaciones radiográficas de Puerto Bermúdez i Masisea.

Artículo 2.º—El poder ejecutivo presentará á la próxima legislatura el respectivo proyecto de lei determinando el cuadro de empleados con sus dotaciones respectivas i los demás gastos que demande el sostenimiento de dichas estaciones.

Comuníquese al poder ejecutivo para que disponga lo necesario á su cumplimiento.

Dado en la sala de sesiones del congreso, en Lima, á los tres días del mes de setiembre de mil novecientos siete.

M. C. BARRIOS, presidente del senado.

JUAN PARDO, Diputado presidente.

Víctor Castro Iglesias, senador secretario.

Angel Ugarte, diputado secretario.

Por tanto:

Mando se imprima, publique, circule i se le dé el debido cumplimiento.

Dada en la casa de gobierno en Lima, á los siete días del mes de setiembre de mil novecientos siete.

JOSÉ PARDO.

Delfin Vidalón [1].

1907

Consignación de partida en el presupuesto general para la instalación de las estaciones radiográficas del Ucayali é Iquitos.

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA,

Por cuanto:

El congreso de la república peruana.

Ha dado la lei siguiente:

Artículo único.—Consígnese en el presupuesto general para 1908 la suma de siete mil cuatrocientas veintiocho libras, cinco soles setenta i cuatro centavos, para establecer la telegrafía inalámbrica en la región de la montaña hasta la ciudad de Iquitos.

Comuníquese al poder ejecutivo para que disponga lo necesario á su cumplimiento.

[1] Dirección de fomento.

Dada en la sala de sesiones del congreso, en Lima, á los seis días del mes de setiembre de mil novecientos siete.

M. C. BARRIOS, presidente del senado.

JUAN PARDO, diputado presidente.

Víctor Castro Iglesias, senador secretario.

Mario Sosa, diputado secretario.

Por tanto:

Mando se imprima, publique, circule i se le dé el debido cumplimiento.

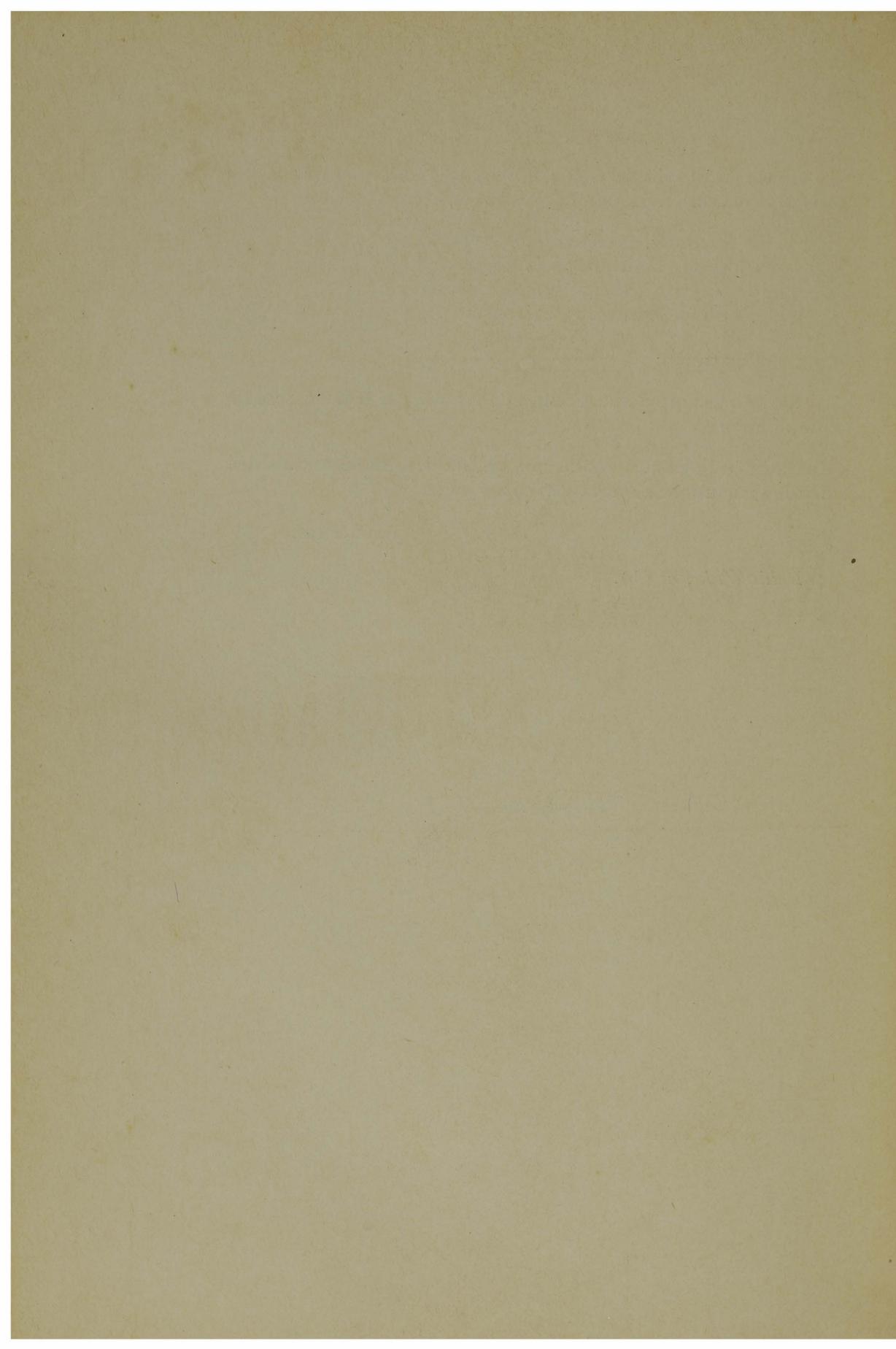
Dada en la casa de gobierno, en Lima, á los siete días del mes de setiembre de mil novecientos siete.

JOSÉ PARDO.

Delñin Vidalón (1).



(1) Dirección de fomento.



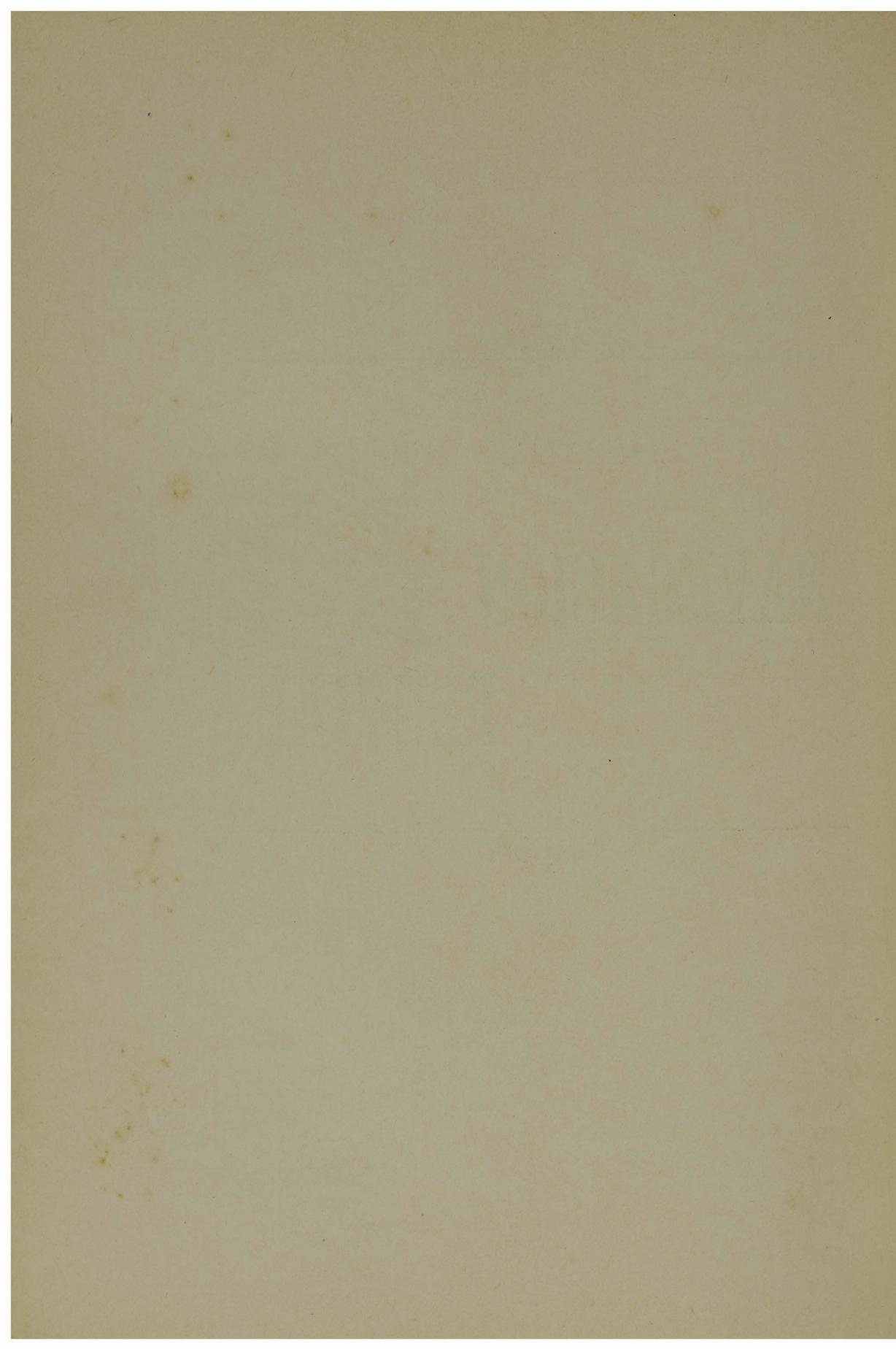


CAPITULO XI

NAVEGACIÓN

FLUVIAL







NAVEGACION FLUVIAL



1833

Canoas del estado en la provincia de Mainas.

República Peruana.

Subprefectura de Mainas.

Moyobamba i mayo 6 de 1833.

Nº 6.

Al señor prefecto del departamento de las Amazonas.

Instruido en la superior comunicación de V. S. N.º 9, fecha de abril próximo pasado, debo decir: Que la denominación de canoas del Estado en la provincia de Mainas, resultó desde el año 23, en el que ordenaron mis antecesores en virtud de haberse podrido las que habían en el gobierno anterior; á los gobernadores de los pueblos, para que cada uno con su comunidad construyese una canoa para el servicio del estado, i que en ella bajen i suban los gobernadores.

El año 25, ordenó nuevamente mi antecesor el señor don Damián Nájjar para que hiciesen de igual suerte dichas canoas, las que se hallan unas perdidas, i otras podridas, demasiadamente existen, ninguna existe en nombre del estado desde mucho tiempo acá en el Marañón, salvo que algunos moradores del pueblo las tengan.

Yo con este respecto, no he dado orden durante mi mando, que hagan dichas canoas, i ahora en obediencia de la citada orden de V. S. espido las necesarias con esta fecha á todos los gobernadores de los pueblos á fin de que á la mayor brevedad manden una razón exacta de las canoas que existen útiles de la comunidad de los pueblos, de las que se llaman del Estado, i tan luego que reciba dicha razón pondré en conocimiento de V. S.

Dios guarde á V. S.

Carlos del Castillo (1).

(1) Documento del archivo especial de límites.—Sección Ecuador.—Siglo XIX, república.—Carpeta 9.—N. 496.

1853

**Ordenando se presten facilidades á los vapores de la
compañía brasilera de navegación.**

República Peruana.

Prefectura de Amazonas.

Chachapoyas, á 15 de febrero de 1853.

N.º 16.

Al subprefecto de Mainas.

Por el ministerio de gobierno se me ha comunicado en 21 de enero último la suprema orden siguiente:

“Con esta fecha digo al señor comandante militar del distrito de Loreto lo que sigue:

“Debo participar á US. que el gobierno del Brasil ha contraído un privilegio para el establecimiento de dos líneas de navegación en el Amazonas, del que acompaño á US. copia. Según US. sabe por el tratado de que se le dió noticia en 5 de mayo del año anterior, este privilegio debía ser contratado por los agentes de ambos gobiernos, pero habiéndose anticipado el del emperador, espera el gobierno que se le exitará para acceder por su parte, á arreglar por un tratado las condiciones de esa navegación en el litoral peruano.—Entre tanto, como es preciso conceder facilidades á esa navegación, yo he escrito al gobierno imperial para ofrecerle que por ahora i como una espontánea facilidad al curso de esta navegación, se permitirá que cursen los vapores, señalándoles

por la autoridad peruana los puertos donde deben tocar en en el litoral que nos corresponde i arreglando la policia de dichas recaladas i demás que sea necesario.—US., pues, queda autorizado para hacer que todos los gobernadores del litoral verifiquen sus instrucciones, reducidas á no impedir sino antes fomentar la navegación de esos vapores con bandera brasilera, como una facilidad espontánea por ahora, i hasta que se celebre un formal contrato, pero con la calidad de señalar los puertos de arribo, i demás cosas que competen á la soberanía i jurisdicción territorial.—El gobierno piensa estender las facultades de US., constituyendo una autoridad territorial, dependiente de este ministerio inmediatamente i con amplias facultades para fijarles reducciones ó límites de nuevas poblaciones i colonias i para todo lo demás que pueda contribuir á civilizar i pablar ese vasto litoral i asegurar la soberanía nacional i el poder de nuestras leyes en él.—Mas teniendo que dirigirse para esto al consejo de estado i tal vez al congreso, por ahora me limito á recomendar á US. las instrucciones anteriormente dadas i á verificar lo que le prevengo en esta nota con respecto á esos vapores, de los cuales el primero debe parecer por esos lugares el de mayo próximo. Para asegurar el conocimiento de los nuevos tratados acompaño á US. copia íntegra, advirtiéndole que ya están vigentes, i han sido cangeados.—A fin de que US. sea apoyado en sus providencias, transcribo la presente al señor prefecto de Amazonas.—Entre las medidas que el gobierno debe tomar inmediatamente entrará la de provocar una inmigración de gente hacia esos lugares, i US. procurará desde ahora establecer una población peruana cerca de Tabatinga frontera brasilera.—Para lograrlo se dán á US. todas las facultades precisas para asignar pertenencias provisionalmente, i hacer todo aquello que pueda conducir al logro de este objeto, consultando lo que haya para obtener la aprobación del gobierno.—Lo que transcribo á US. para su conocimiento i fines consiguientes”.

Trascribo á U. para su conocimiento i con tal de que la subprefectura de Mainas apoye en sus providencias todas las que dictare en el interior el jefe militar de la frontera de Loreto á fin de que las disposiciones del gobierno, i la nueva

aparición del buque en el gigante Amazonas, reciba á la vez los auxilios que necesitare, i al efecto las comunicará por medio de un extraordinario.

Dios guarde á U.

Santiago Rodríguez. (1).

1853

Orden al gobernador general de Mainas para que preste facilidades á los vapores destinados á la navegación del Amazonas.

Subprefectura de Mainas.

Moyobamba, febrero 23 de 1853.

Al señor prefecto del departamento.

Por la superior comunicación de US. bajo el número 16 en que me trascribe la suprema orden de 21 de enero que le ha sido comunicada por el ministerio de gobierno, quedo impuesto de cuanto contiene dicha orden suprema con referencia á las instrucciones que se le dan al señor coronel jefe político i militar del distrito de Loreto; i en consecuencia de las prevenciones que con este motivo se sirve US. hacerme en dicha comunicación, he ordenado al gobernador en general del interior de Mainas que se halla en Balsapuerto, que inmediatamente se ponga en marcha al distrito de Nauta, con objeto de que situado allí apoye i dé cumplimiento á todas las providencias que dictare el jefe militar de aquella frontera

(1) Documento del archivo especial de límites. —Sección Ecuador. —Siglo XIX, república. —Carpeta 7. —N. 46)

conducentes á que tengan el debido efecto las que el supremo gobierno le haya comunicado para facilitar la navegación del buque de vapor que proximately debe surcar el Amazonas. Esta misma orden he circulado á los funcionarios del interior, de conformidad con las órdenes de US., i al encaminar por extraordinario el paquete de correspondencia que esa superioridad dirige al señor comandante militar del distrito de Loreto, le he impuesto de las disposiciones que ha dictado la subprefectura á los funcionarios de su dependencia, i manifestado que me será grato i mui satisfactorio cooperar en cuanto me sea posible en favor de una empresa de tanta importancia como es la que el supremo gobierno se propone dar cima.

Dios guarde á US.

S. P.
Pablo Ortiz (1).

(1) Documento del archivo especial de límites.—Sección Ecuador.—Siglo XIX, república.—Carpeta 19.—N. 563.

1853

Llegada del primer vapor de la compañía brasilera de navegación al puerto de Loreto.

NOTA DEL GOBERNADOR DE LORETO

AL SUBPREFECTO DE MOYOBAMBA.

República Peruana.
Gobernación general.

Loreto, octubre 7 de 1853.

Al señor subprefecto de la provincia de Moyobamba.

Con el mayor beneplácito tengo la satisfacción de participar á V. que el 6 del corriente a las doce de la noche arribó á este puerto el primer vapor de la compañía de navegación del imperio del Brasil llamado "Marajo".

Este notable acontecimiento debe de regocijar los corazones de los peruanos amigos de su patria, porque él es el principio de la prosperidad de estos fértiles terrenos que serán algún día el manantial fecundo de riqueza para el Perú. Abiertas las vías de comunicación, el comercio progresará, lo que indudablemente hará feliz este litoral, ofreciendo al mismo tiempo á la provincia que V. gobierna los mejores medios de engrandecimiento.

Dios guarde á U.

Francisco Alvarado Ortiz (1).

(1) Documento del archivo especial de límites—Sección Ecuador—Siglo XIX, república—Carpeta 8—N.º 484.

NOTA DEL PREFECTO DE AMAZONAS

AL SUBPREFECTO DE MOYOBAMBA.

República Peruana.
Prefectura de Amazonas.

Chachapoyas, noviembre 15 de 1853.

N.º 160.

Al señor subprefecto de Moyobamba.

Por la estimable comunicación de U. 9 del corriente que-
do instruido de que el vapor "Marajo" arribó el 6 de octu-
bre último al puerto de Loreto i seguidamente á Nauta; i
como este suceso preconiza el engrandecimiento de esa parte
del Perú, debemos tener parte en el regocijo que habrán te-
nido los habitantes de las sociedades de Mainas; i para que
noticias de tanta importancia se difundan en todos los ám-
bitos de la república, se servirá tomar datos seguros para
impartírmelas.

Dios guarde á U.

Santiago Rodríguez (1).

(1) Documento del archivo especial de límites. — Sección Ecuador. — Siglo XIX, re-
pública. — Carpeta 7. — N.º 469.

1863

Gratificación á los jefes i oficiales de la armada destinados al servicio de navegación del Amazonas i sus afluentes.

Ministerio de hacienda i comercio.

Lima, 11 de agosto de 1863.

Señor prefecto de la provincia de Loreto.

En oficio fechado en 8 del que rije me dice el señor general ministro de guerra lo que sigue:

“En 14 de julio último se reunieron en consejo los ministros de estado i se acordó, como consta del libro de actas, que se señalen diez i ocho mil pesos con cargo á los sobrantes del presupuesto, destinados á la exploración del río Amazonas, para que por el ministerio de guerra, se distribuyan en gratificar á todos los jefes i oficiales de la armada que se apliquen al servicio marítimo del departamento de Loreto, previniéndose que esta gratificación no excederá de la mitad del haber de las clases que obtengan, i de que sólo se acuerda á los que pasen revista de comisario en las aguas del referido río Amazonas, sus afluentes ó en las riberas de aquel; i que si alguno la toma sin llegar á su destino, ó, si llegando, no permaneciese en él, queda obligado á devolverla sugetándose al descuento de la tercera parte de su sueldo señalado por la lei.

Lo que pongo en conocimiento de US. á fin de que proceda á su tiempo á señalar la indicada gratificación en los términos del acuerdo del consejo, de que doi á US. cuenta en la presente nota”.

Que trascribo á US. para su inteligencia i demás fines.

Dios guarde á US.

Ignacio Noboa (1).

(1) “Registro Oficial del departamento de Loreto”. — Octubre de 1863.

1895-1896

Navegabilidad de los ríos orientales, por el contralmirante don M. Melitón Carvajal.

CONSULTA DEL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES QUE
ORIGINÓ EL INFORME DEL CONTRALMIRANTE CARVAJAL

Ministerio de Relaciones Exteriores
del Perú.

Lima, 28 de diciembre de 1895.

Nº 544.

Señor Presidente de la Sociedad Geográfica:

El señor cónsul de Suecia i Noruega en esta capital, ha dirigido á este despacho, con fecha 23 del actual, el oficio que sigue:

Tengo el honor de dirigir á V. E. la presente comunicación, para poner en su conocimiento lo que paso á exponer: Siendo la implantación de la navegación á vapor del río Amazonas i sus afluentes, que corren en territorio peruano, un beneficio de gran importancia para el desarrollo de los intereses tanto políticos como comerciales de la nación, en mi calidad de representante de la Asociación de los armadores del reino de Noruega, he conseguido llamar la atención de mis representados sobre la conveniencia que habría para sus intereses en establecer un servicio regular de vapores en esos privilegiados territorios, dedicando á tal objeto parte del gran material de tráfico marítimo de que disponen. — Mis indicaciones han sido aceptadas con gran interés por la

asociación que represento, i, en consecuencia, su director ha solicitado de mí que le proporcione nuevos datos, que son necesarios para tomar una resolución. — Deseando por mi parte, satisfacer á tan justo pedido, reforzado, si posible es con la palabra oficial del gobierno del Perú, solicito de V. E. su benévolo concurso, suplicándole me proporcione los datos que, en su alta penetración, juzgue oportunos al objeto indicado. — Sería de la mayor importancia la adquisición de un mapa geográfico de la región que recorren los ríos cuya navegación conviniese establecer, así como la de detalles referentes á la corriente de ellos, caudal de agua en tiempo de seca i su profundidad, i la indicación del lugar extremo adonde deberá llegar la navegación. — A la penetración de V. E. no puede ocultarse la gran importancia que tiene para nuestra patria la realización del proyecto de navegación de sus ríos trasandinos, la que facilitando los medios de comunicación, pondría á la capital de la república en contacto más directo con aquellos lejanos territorios del Perú, á la vez que establecería comunicación más rápida con el Atlántico. — Impulsado por el deseo de adquirir para mi patria las ventajas que le reportaría la realización de un proyecto tan importante, me he permitido distraer la atención de V. E. con mi solicitud, i le suplico le acuerde la acogida que en su alto criterio juzgase merecerle. ”

El que me es grato transcribir á US. á fin de que se sirva enviar á este despacho los datos á que el señor cónsul se refiere.

Dios guarde á US.

(Firmado) — *J. Fernando Gazzani.* (1)

Un sello.

Lima, enero 14 de 1896. — Visto en sesión de la fecha, informe el capitán de navío don M. Melitón Carvajal.

(Firmado) — *Carranza.*

(1) Sociedad Geográfica de Lima

INFORME DEL CONTRALMIRANTE CARVAJAL

Señor Presidente:

En la comunicación que se ha servido US. pasarme, del señor cónsul general de Suecia i Noruega i representante en esta capital de la Asociación de los armadores del reino de Noruega, se contrae éste á manifestar que, á iniciativa suya esa asociación piensa establecer en los ríos navegables de nuestra región fluvial un servicio regular de vapores, i para esto necesita, un mapa hidrográfico de dicha región i detalles referentes á corrientes, caudal de agua en tiempo de seca, profundidad i último punto navegable de cada uno de nuestros ríos orientales. Tales son, por lo tanto, los puntos que paso á satisfacer.

Desde luego, siendo como es el río Amazonas navegable sin dificultad de ningún género, en todo tiempo i por vapores de cualquier calado, en toda su extensión comprendida entre su embocadura en el Atlántico i nuestro puerto fluvial de Iquitos, tomaré este punto, que se encuentra en $3^{\circ} 45' 53''$ latitud Sur i $73^{\circ} 11' 00''$ longitud Oeste de Greenwich, como punto de partida para el estudio de los datos que se solicitan.

Desde Iquitos hasta la formación del Amazonas por los ríos Marañón i Ucayali, media un curso de sesenta millas que no presenta dificultad alguna á la navegación, en ningún tiempo, á cualquiera nave.

Río Marañón. — Este río se considera como uno de los afluentes del gran río Amazonas, lecho central que reúne las aguas de todas las vertientes orientales de los Andes en las repúblicas de Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú i norte de Bolivia.

El es navegable en todo tiempo por embarcaciones que no calen más de tres piés, desde su confluencia en el Amazonas en latitud $4^{\circ} 30' S.$ i longitud $73^{\circ} 27' 57'' W.$, i por consiguiente desde Iquitos, hasta el punto denominado Borja, situado en $4^{\circ} 28' 30''$ de latitud S. i $77^{\circ} 30' 40''$ longitud W.

de Greenwich, á cuatrocientas cincuenta i tres millas de Iquitos. La corriente media de este trayecto puede estimarse en tres millas por hora.

Este mismo trayecto puede ser franqueado en toda su extensión por vapores que calen siete piés, pero solo durante nueve meses del año, de setiembre á mayo, ambos inclusive.

Antes de pasar adelante, necesario es manifestar que el caudal de agua en tiempo de seca de los ríos, que se pide como dato, así como su profundidad, no expresan, en lo tocante á la navegación de éstos, la posibilidad de surcarlos con la precisión que determina el calado de la nave. En efecto, el caudal de agua por sí sólo no puede dar idea de la topografía subfluvial, dato indispensable para calcular la profundidad. El calado, en cambio, presenta de una manera concreta i explícita el dato principal de la nave destinada á esa navegación.

Por otra parte, siendo como es, en la arquitectura de las naves destinadas á los ríos, el tonelaje independiente en mui vastos límites del calado, este último elemento basta por sí sólo para conocer la flotabilidad que esas naves necesitan: la velocidad de la corriente es el dato complementario para presuponer la fuerza de la máquina.

Por esto como lo he hecho antes, continuaré expresando las condiciones de navegabilidad de los ríos por el calado máximo de la nave que puede surcarlos i la velocidad de la corriente que ésta deba poder vencer.

A)—Recibe el Marañón por su margen meridional al río Huallaga, que es navegable en todo tiempo por vapores de tres piés de calado, desde su desembocadura en el Marañón en $5^{\circ} 00' 40''$ latitud S; i $75^{\circ} 38' 35''$ longitud W. i á 304 millas de Iquitos hasta el punto denominado Achinamisá situado en $6^{\circ} 28' 20''$ latitud S. i $75^{\circ} 55' 10''$ longitud W. de Greenwich i á 197 millas de aquella. La velocidad media es de tres millas en este trayecto.

En los meses comprendidos de setiembre á mayo puede navegarse sin dificultades hasta Yurimaguas, puerto situado en $5^{\circ} 51' 55''$ latitud S. i $75^{\circ} 59' 58''$ longitud W. i á 123 i media millas de la confluencia, por vapores que calen siete

piés. La velocidad media de este trayecto es de tres millas por hora.

B)—Recibe el Marañón además, entre sus principales afluentes, á los ríos Morona, Pastaza i Tigre por la margen septentrional i Cahuapanas i Potro por la meridional, pero como no existen en estos ríos poblaciones de consideración ni hai establecido tráfico regular, prescindo de énttar en sus detalles.

Río Ucayali.—Este río acompaña al Marañón en la formación del Amazonas. Es navegable en todo tiempo i por vapores de tres piés de calado, desde su confluencia con el Marañón hasta su origen, que es la confluencia de los ríos Urubamba i Tambo en latitud $10^{\circ} 43' 30''$ S. i longitud $73^{\circ} 44' 40''$ W., con un curso de 772 millas i una corriente media de tres millas por hora.

Desde la boca del Ucayali hasta la del Pachitea, situada en $8^{\circ} 48' 30''$ latitud S. i $74^{\circ} 32' 30''$ longitud W., i distante 825 millas de Iquitos, el Ucayali puede ser surcado en todo tiempo, por vapores que calen siete piés. La velocidad media de la corriente en este trayecto es de 2.8 millas por hora.

Entre los afluentes del Ucayali se tiene:

Río Pachitea.—Navegable en todo tiempo por vapores que calen seis piés, desde su boca hasta la confluencia del Pichis con el Palcazu, en latitud $9^{\circ} 54' 09''$ S. i longitud $74^{\circ} 58' 45''$ W. por un trayecto de 191 millas i con una corriente media de 2.5 millas.

El Pichis.—Se cree navegable hasta la afluencia del Chivis, su tributario, en latitud $10^{\circ} 20' 03''$ S. i longitud $74^{\circ} 53' 54''$ W. por un trayecto de 79 millas i con una corriente media de 2.2 millas.

El Palcazu.—Es navegable por vapores que calen tres piés, en la época de creciente, desde su boca, en el Pachitea, hasta el puerto Mairo, punto de afluencia del río de este nombre, en $9^{\circ} 55' 22''$ latitud S. i $75^{\circ} 17' 45''$ longitud W. en un trayecto de 36 i media millas en que existe una corriente de millas por hora.

De los confluentes del Ucayali se tienen los datos siguientes:

A)—*Tambo*—Este río ha sido surcado en vapores de tres piés de calado por 20 millas de su curso á partir de la confluencia en el Ucayali.

Sin embargo, exploraciones efectuadas en canoas ó en balsas han formado en sus directores la opinión de que es posible la navegación de todo el Tambo en vapores de poco calado, fuerza suficiente de máquina para vencer corrientes de 10 millas i aparatos que permitan gobierno fácil dentro de un pequeño radio de giro; que con las mismas embarcaciones es posible surcar sus afluentes el Perené i el Ene, el primero hasta el Pangoa i el segundo en todo su curso hasta su formación por los ríos Mantaro i Apurímac; i finalmente, que el primero de estos últimos puede aún ser navegado por algunas millas i el segundo hasta el lugar denominado Simariva.

B)—*Urubamba*.—Este segundo confluente del Ucayali es navegable por vapores que calen 3 piés hasta 35 millas de su confluencia, es decir, ha sido realmente surcado en este número de millas en un vapor de este calado i de 8 millas de andar; sin embargo, los exploradores que lo han recorrido en embarcaciones pequeñas creen posible la navegación de él, en mayor distancia, hasta un punto situado en $11^{\circ} 16'$ latitud S. i $73^{\circ} 01'$ longitud W., por un curso de 180 millas próximamente, en que se experimenta una corriente media de 5 millas, i creen aún posible la navegación de su afluente el Camisea, que entra en este punto, hasta unas 60 millas de su confluencia.

No me ocuparé de otros ríos más, en que la navegación es posible, según referencias de exploradores, porque los datos de éstos, no merecen aún ser tomados como resultados definitivos, en razón á las condiciones en que han realizado sus expediciones. En efecto, no es bajando un río en balsa, ó surcándolo en canoas que orillan las playas ó piedras de las márgenes, como se puede apreciar las condiciones de navegabilidad, fuerza i gobierno exigidas en una embarcación destinada á recorrer el centro de la corriente, venciendo la rapidez de ésta, presisamente allí donde la posee máxima i á seguir con determinada velocidad las sinuosidades del curso, merced á la rapidez de giro de la embarcación, i en que hai que tener en cuenta la combinación de fuerzas, generalmente

concurrentes, que sólo es dado apreciar al ojo experto del que dirige la nave. Estas razones son obvias i todos los que han navegado en los ríos, á mando de vapores, están conformes en apreciar la fuerza que ellas revisten.

Por esto, me he contraído á indicar como puntos límites de la navegación de nuestros ríos orientales, aquellos que han sido determinados por exploraciones realizadas en vapores de cien piés de eslora, cuando menos, i de 3 piés de calado; i para resumir estos datos de modo que sea fácil su apreciación, los repito en el cuadro adjunto, que contiene: el nombre de los ríos, los últimos puntos navegables de éstos, designados por su nombre i posición geográfica, la distancia navegable en cada uno de ellos, la velocidad media de sus corrientes, el calado exigido para la flotabilidad, i finalmente, la distancia de cada punto terminal al puerto de Iquitos, centro de navegación i comercio de nuestros ríos orientales en la hoya del Amazonas.

La simple inspección del cuadro manifiesta que la extensión de nuestros ríos navegables, esto es el desarrollo de nuestra costa virtual en el Atlántico, considerando sólo aquellos ríos traficados por los vapores, alcanzan á 2020 ½ millas descompuestas de esta manera:

| | | |
|---|------|---------|
| En el río Amazonas (comprendido éste desde el río Yavarí, límite con el Brasil, hasta la confluencia del Ucayali con el Marañón)... | 376 | millas. |
| En el río Marañón..... | 393 | „ |
| En el Ucayali..... | 772 | ' |
| En el Huallaga..... | 197 | „ |
| En el Pachitea..... | 191 | „ |
| En el Palcazu..... | 36 ½ | „ |
| En el Tambo..... | 20 | „ |
| En el Urubamba..... | 35 | „ |

Los ríos Morona, Pastaza, Napo, Putumayo, Cahuapanas, Potro, Tigre, Yavarí, Yuruá, Purús, Tambo, Urubamba, Pichis, Ene, Perené, Apurímac, Mantaro, Camisea i otros de menor importancia, cuya navegación tiene todas las probabilidades de ser fácil en embarcaciones apropiadas, duplicarán este número de millas de extensión navegable, i tal vez muí en breve, bajo el aliciente de la riqueza de la región

fluvial del Amazonas, será la hoya de este río i de sus afluentes el centro de un comercio mui activo por los valiosos productos vegetales i minerales que poseen sus márgenes.

La costa del Perú bañada por el Océano Pacífico, mide un desarrollo de 1,500 millas próximamente i su comercio está centralizado en los pocos valles que en ella existen. ¡Cuánto se presta á la meditación estadística esta simple comparación de las condiciones de ambas costas, que ciñen al Perú por el oriente i por el occidente!

Con este cuadro i el mapa adjunto, creo dejar satisfecho en cuanto me es posible, el pedido del señor cónsul general de Suecia i Noruega i evacuado el informe que US. se dignó pedirme.

Lima, febrero 1º de 1896.

M. Melitón Carvajal (1).

(1) "Boletín de la sociedad geográfica de Lima". — Año V. — Trimestre IV.—Página 429.

CUADRO anexo al anterior informe, en el que se expresan los ríos navegables en la región oriental del Perú, los últimos puntos hasta donde es posible la navegación, la distancia navegable, la velocidad media de las corrientes, el calado máximo del buque, i finalmente la distancia de Iquitos á los puntos terminales.

| RÍOS | ÚLTIMO PUNTO DE LA NAVEGACIÓN | | | Distancia navegable | Velocidad de la corriente | Calado máximo | Distancia á Iquitos |
|---------------|-------------------------------|-------------|----------------|---------------------|---------------------------|---------------|---------------------|
| | Nombre | Latitud | Longitud | | | | |
| Amazonas..... | El Origen..... | 4°30'00" S. | 73°27'57 W (1) | 60 mlls. | 3 mlls. | 7 piés. | 60 mlls. |
| Marañón..... | Borja..... | 4°28'30" | 77°30'40 | 393 | 3 | 7 (2) | 453 |
| Huallaga..... | Achinamisa.... | 6°28'20" | 85°55'10 | 197 | 3 | 3 (3) | 501 |
| Ucayali..... | El Origen..... | 10°43'30" | 73°44'40 | 772 | 3 | 3 (4) | 832 |
| Id. | Boca del Pachitea. | 8°48'30" | 74°32'30 | 765 | 2.8 | 7 | 825 |
| Pachitea..... | El Origen..... | 9°54'09" | 74°58'45 | 191 | 2.5 | 6 | 1016 |
| Palcazu..... | Mairo..... | 9°55'22" | 75°17'45 | 36½ | 3.25 | 3 | 1052½ |
| Tambo..... | ..... | ..... | ..... | 20 | 4 | 3 | 852 |
| Urubamba..... | ..... | ..... | ..... | 35 | 4 | 3 | 867 |

(1) Las longitudes están referidas al meridiano de Greenwich.

(2) En el estiaje pueden experimentarse dificultades desde 50 millas antes de Borja para vapores de 7 piés de calado. La navegación será posible en todo tiempo, para vapores de 5 piés de calado, hasta Borja.

(3) La navegación hasta Yurimaguas, situada en 5° 51' 55" latitud S. i 75° 59' 58" longitud W. i á 123½ millas de la boca en el Marañón, es posible—salvo en estiaje—por vapores de 7 piés de calado. Vapores de 5 piés de calado pueden surcar en todo tiempo hasta Yurimaguas.

(4) Hasta la boca del Pachitea pueden en todo tiempo surcar el Ucayali vapores de 7 piés de calado.

1903 — 1904

Derroteros fluviales en Loreto por don Carlos Sánchez Lagomarsino.

Todo el que compare los datos sobre distancias itinerarias que se encuentran en las diversas relaciones de viajes i expediciones en Loreto, se asombrará del resultado tan distinto á que ha llegado cada explorador al calcular el camino recorrido. Sin embargo, la razón es mui sencilla: los viajes allí son casi todos de navegación fluvial i al apreciarse las distancias intervienen en el cálculo factores generalmente distintos para cada viajero, como son el tiempo empleado en recorrerlas, la clase i el andar teórico de la embarcación, la corriente, i su velocidad aproximada, sin contar los accidentes que en el trascurso del viaje puedan haberse presentado.

La longitud de los ríos también se ha apreciado allí hasta ahora por el mismo sistema, resultando diferencias que llegan al 40, al 50 % i á veces al doble, i que no desaparecerán del todo sino con el levantamiento geodésico, trabajo que por lo arduo i costoso no creemos se lleve á cabo en un futuro próximo,

Mientras tanto nos hallamos reducidos á promediar las diversas distancias calculadas por viajeros cuyos datos inspiren igual confianza.

Teniendo eso presente el trabajo que publicamos á continuación ofrece gran interés. Nos lo ha proporcionado su autor el señor Carlos Sanchez Lagomarsino, quien durante varios años ha comandado lanchas mercantes á vapor del tipo corriente en Loreto, i ha hecho frecuentes viajes en sus ríos, anotando cuidadosamente la hora de llegada i salida, así como el tiempo empleado á veces en buscar el canal, en cargar leña i otros incidentes del viaje.

Para ciertos ríos se encontrará en los derroteros de este marino varios viajes de ida i regreso, á favor i en contra de la corriente i en diversas épocas del año, de modo que la me-

dia del factor tiempo se hallará con bastante aproximación. Como este factor es el más importante de los que figuran hasta ahora en el cálculo de la longitud de esos ríos, se tiene una base más satisfactoria para apreciarla que la que proporciona el viaje de surcada ó de bajada de un sólo explorador.

Hemos, pues, de agradecer al señor Sánchez Lagomarsino la constancia con que ha llevado esos apuntes, así como la buena voluntad con que nos los ha proporcionado:

DERROTERO DE PUERTO BOLOGNESI Á IQUITOS

| Fecha | Escala | Llegada | Salida | Parcial | Total |
|----------|-------------------|------------|-----------|---------|-------|
| Enero 20 | Puerto Bolognesi | | | | |
| | si | | 7.... a m | h. | h. |
| „ „ | San José | 8.10 a m | | 1.10 | |
| „ „ | „ „ | | 8.35 a m | | |
| „ „ | Santa María | 11.45 a m | | 3.10 | 4.20 |
| „ „ | „ „ | | 11.50 a m | | |
| „ „ | varada | 1.45 a m | | 1.55 | 6.15 |
| „ „ | „ | | 5.50 p m | | |
| „ „ | fondeo | 6.... p m | | 10 | 6.25 |
| „ 21 | „ | | 6.... p m | | |
| „ „ | buscando canal. | 6.35 a m | | 35 | 7.00 |
| „ „ | „ „ | | 7.15 a m | | |
| „ „ | Loro Caparina | 10.10 a m | | 2.55 | 9.55 |
| „ „ | „ „ | | 11.10 a m | | |
| „ „ | Calzón | 1. 5 p m | | 1.15 | 11.50 |
| „ „ | „ | | 1.30 pm. | | |
| „ „ | Yanayaco | 3.15 p m | | 1.45 | 13.35 |
| „ „ | „ | | 3.35 pm. | | |
| „ „ | Tarapoto (varada) | 4.45 p m | | 1.10 | 14.45 |
| „ „ | Id. id | | 11.45 pm. | | |
| „ 22 | fondeo | 12.... a m | | 15 | 15.00 |
| „ „ | „ | | 5.40 am. | | |
| „ „ | „ | 6.... a m | | 20 | 15.20 |
| „ „ | „ | | 6.45 am. | | |
| „ „ | Cuarai | 9.... a m | | 2.15 | 17.35 |
| „ „ | „ | | 1.10 pm. | | |
| „ „ | Yanchama | 4.... p m | | 2.50 | 20.25 |
| „ „ | „ | | 4.35 p m | | |

| Fecha | Escala | Llegada | Salida | Parcial | Total |
|----------|-----------------|-------------|-----------|---------|-------|
| Enero 25 | Victoria..... | 5..... a m | | 25 | 20.05 |
| " 23 | " | | 5.45 a m | | |
| " " | Taccha Curarai. | 10..... a m | | 4.15 | 25.05 |
| " " | " | | 12.15 a m | | |
| " " | Huahachi | 1.30 p m | | 1.15 | 26.20 |
| " " | " | | 1.45 p m | | |
| " " | Unión | 2.40 p m | | 55 | 27.15 |
| " 24 | " | | 5.30 a m | | |
| " " | Rumi-Isla..... | 10.15 a m | | 4.45 | 32.00 |
| " " | " | | 10.45 a m | | |
| " " | Mazán..... | 6.20 p m | | 7.35 | 39.35 |
| " 25 | " | | 5.30 a m | | |
| " " | Iquitos..... | 10.30 p m | | 5 | 44.35 |

DERROTERO DE IQUITOS AL RÍO NAPO

| | | | | | |
|---------|-----------------|-----------|-----------|------|-------|
| Fbro. 3 | Iquitos..... | | 7.45 a m | h. | h. |
| " " | Tinicuro..... | 9.35 a m | | 1.50 | |
| " " | " | | 10.25 a m | | |
| " " | Esperanza..... | 6.15 p m | | 7.50 | 9.40 |
| " 4 | " | | 5.50 a m | | |
| " " | fondeo..... | 8.25 a m | | 2.35 | 12.15 |
| " " | " | | 8.45 a m | | |
| " " | Tnmaco..... | 2.35 p m | | 5.50 | 18.05 |
| " " | " | | 3.15 p m | | |
| " " | Mazán..... | 8.15 p m | | 5 | 23.05 |
| " 5 | " | | 6.35 a m | | |
| " " | Rumi-Isla..... | 3.25 p m | | 8.50 | 31.55 |
| " " | " | | 5.10 p m | | |
| " " | Rubio..... | 6.35 p m | | 1.25 | 33.20 |
| " 6 | " | | 5.45 a m | | |
| " " | Negro Urco..... | 6.15 p m | | 30 | 33.50 |
| " 7 | " | | 6.30 a m | | |
| " " | Taccha Curarai. | 11.10 a m | | 4.40 | 38.30 |
| " " | " | | 1.... p m | | |
| " " | Lagarto-cocha.. | 6.15 p m | | 5.15 | 43.45 |
| " 8 | " | | 5.45 a m | | |
| " " | Tambor-yacu... | 10.30 a m | | 4.45 | 48.30 |
| " " | " | | 10.50 a m | | |
| " " | Huiri-rina..... | 11.10 a m | | 20 | 48.50 |

| Fecha | Escala | Llegada | Salida | Parcial | Total |
|---------------------|-----------------------------|-----------|-----------|---------|--------|
| Fbro. 8 | Huiri-rina | | 12.10 p m | | |
| " " | Villena..... | 3.... p m | | 2.50 | 51.40 |
| " " | " | | 3.50 p m | | |
| " " | Yarina..... | 6.20 p m | | 2.30 | 54.10 |
| " 9 | " | | 5.45 a m | | |
| " " | Copal Urco..... | 7.45 a m | | 2 | 56.10 |
| " " | " | | 8.45 p m | | |
| " " | Dos de Mayo.... | 1.45 p m | | 5.00 | 61.10 |
| " " | " | | 3.20 p m | | |
| " " | Curarai..... | 5.15 p m | | 1.55 | 63.05 |
| " 10 | " | | 6.... a m | | |
| " " | Tarapoto | 12.45 p m | | 6.45 | 69.50 |
| " " | " | | 1.25 p m | | |
| " " | Tarapoto (arri- ba)..... | 3.30 p m | | 2.05 | 71.55 |
| " " | Id: id..... | | 4.... p m | | |
| " " | varada | 4.45 p m | | 45 | 72.40 |
| " " | " | | 5.15 p m | | |
| " 11 | Llamayacu..... | 2.10 a m | | 8.55 | 81.35 |
| " " | " | | 7.10 a m | | |
| " " | Curarai..... | 9.35 a m | | 2.25 | 84.00 |
| " 12 | " | | 6.15 a m | | |
| " ; | Dos de Mayo.... | 7.10 a m | | 55 | 84.55 |
| " " | " | | 7.50 a m | | |
| " " | Copal Urco..... | 9.45 a m | | 2.45 | 87.40 |
| " " | " | | 1.20 p m | | |
| " " | Dos de Mayo.... | 6.10 p m | | 4.50 | 92.30 |
| " 17 | " | | 6.15 a m | | |
| " " | Puerto Aguirre.. | 9.... a m | | 2.45 | 95.15 |
| " 26 | " | | 9.25 a m | | |
| " " | Curi-Isla | 6.25 p m | | 9 | 104.15 |
| " 27 | " | | 5.20 a m | | |
| " " | Avishiri | 6.10 p m | | 50 | 105.05 |
| " 28 | " | | 9.15 a m | | |
| " " | Angotera..... | 3.15 p m | | 6.00 | 111.05 |
| " " | " | | 4.15 p m | | |
| " " | Puerto Gárezon. | 6.40 p m | | 2.25 | 113.30 |
| Mzo. 1 ^o | " | | 5.55 a m | | |
| " " | Sinca | 7.30 a m | | 1.35 | 115.05 |
| " " | Chingana | | 7.45 a m | | |
| " " | " | 8.45 p m | | 1 | 116.05 |
| " " | San José..... | | 9.15 a m | | |
| " " | " | 2.20 p m | | 5.05 | 121.10 |

| Fecha | Escala | Llegada | Salida | Parcial | Total |
|---------------------|----------------------------|-----------|-----------|---------|--------|
| Mzo. 1 ^o | Bolognesi..... | 6.... p m | ..... | 3.20 | 124.30 |
| " 4 | " ..... | ..... | 5.55 a m | ..... | ..... |
| " " | Aguarico (isla abajo)..... | 11.20 a m | ..... | 5.25 | 129.55 |
| " " | Aguarico (regreso)..... | ..... | 3.45 p m | ..... | ..... |
| " 6 | Bolognesi..... | 5.25 p m | ..... | 1.40 | ..... |
| " " | " ..... | ..... | 9.40 a m | ..... | ..... |
| " " | San José..... | 10.50 a m | ..... | 1.10 | 2.50 |
| " " | " ..... | ..... | 11.25 a m | ..... | ..... |
| " " | Puerto Gárezon. | 2.15 p m | ..... | 2.40 | 5.30 |
| " " | " ..... | ..... | 2.45 p m | ..... | ..... |
| " " | Angotera | 3.40 p m | ..... | 55 | 6.25 |
| " " | " ..... | ..... | 5.35 p m | ..... | ..... |
| " 7 | Harina | 6.05 p m | ..... | 30 | 6.55 |
| " " | " ..... | ..... | 5.30 a m | ..... | ..... |
| " " | Puerto Aguirre.. | 3.... p m | ..... | 7.30 | 13.25 |
| " 8 | " ..... | ..... | 6.15 a m | ..... | ..... |
| " " | Doś de Mayo.... | 7.10 a m | ..... | 55 | 14.20 |
| " " | " ..... | ..... | 7.40 a m | ..... | ..... |
| " " | Copal Urco | 9.40 a m | ..... | 2 | 16.20 |
| " " | " ..... | ..... | 11.30 a m | ..... | ..... |
| " " | Huachaachi..... | 6.... p m | ..... | 7.30 | 23.50 |
| " " | " ..... | ..... | 6.15 p m | ..... | ..... |
| " " | Unión..... | 7.40 p m | ..... | 1.25 | 25.15 |
| " 9 | " ..... | ..... | 5.35 a m | ..... | ..... |
| " " | Mazán..... | 1.20 p m | ..... | 7.45 | 35 |
| " " | " ..... | ..... | 2.40 p m | ..... | 5 |
| " 10 | Iquitos..... | 1.45 p m | ..... | 23.05 | 48...0 |

VIAJE AL RÍO NAPO

| | | | | | |
|----------|---------------------------|-----------|-----------|-------|-------|
| Abril 17 | Iquitos..... | ..... | 2.... p m | ..... | ..... |
| " " | varadero..... | 4.15 p m | ..... | 2.15 | ..... |
| " " | " ..... | ..... | 4.45 p m | ..... | ..... |
| " " | Boca del Napo... 8.30 p m | ..... | ..... | 3.45 | 6.00 |
| " 18 | " ..... | ..... | 5.35 a m | ..... | ..... |
| " " | Sucusari | 3.45 p m | ..... | 10.10 | 16.10 |
| " 19 | " ..... | ..... | 4.45 a m | ..... | ..... |
| " " | Mazán..... | 12.30 a m | ..... | 7.45 | 23.55 |

| Fecha | Escala | Legada | Salida | Parcial | Total |
|----------|---------------------------------|------------|------------|---------|--------|
| Abril 19 | Mazán..... | | 7.50 a m | | |
| " " | Rumi-Isla..... | 6.... p m | 6.45 p m | 10.10 | 34.05 |
| " " | "..... | | | | |
| " " | fondeo..... | 9.30 p m | | 2.45 | 36.50 |
| " 20 | "..... | | 5.30 a m | | |
| " " | La Unión..... | 5.... p m | | 11.30 | 48.20 |
| " " | "..... | | 6.10 p m | | |
| " " | Paleta (fondeo). | 7.05 p m | | 55 | 49.15 |
| " 21 | "..... | | 5.20 a m | | |
| " " | Viración (playa) | 7.... p m | | 13.40 | 62.55 |
| " 22 | "..... | | 4.... a m | | |
| " " | varada..... | 5.30 a m | | 1.30 | 64.25 |
| " " | "..... | | 7:50 a m | | |
| " " | Tambor-yacu.... | 10.35 a m | | 2.45 | 67.10 |
| " " | "..... | | 11.... a m | | |
| " " | Copal Urcu..... | 5.25 p m | | 6.25 | 73.35 |
| " 23 | "..... | | 6.30 a m | | |
| " " | Dos de Mayo.... | 12.... m | | 5.30 | 79.05 |
| " " | "..... | | 1.40 p m | | |
| " " | Puerto Aguirre.. | 4.10 p m | | 2.30 | 81.35 |
| " 24 | "..... | | 4.10 a m | | |
| " " | fondeo..... | 8.... a m | | 3.50 | 85.25 |
| " " | "..... | | 9.25 a m | | |
| " " | Calzón..... | 7.... p m | | 9.35 | 95 |
| " 25 | "..... | | 4.45 a m | | |
| " " | Paula-cocha..... | 6.30 a m | | 13.45 | 108.45 |
| " 26 | "..... | | 5.35 a m | | |
| " " | Tarina..... | 9.05 p m | | 3.30 | 112.15 |
| " " | "..... | | 9.45 a m | | |
| " " | Angóteros..... | 11.... a m | | 1.15 | 113.30 |
| " " | "..... | | 12.... m | | |
| " " | Puerto Gárezon | 3.... p m | | 3 | 116.30 |
| " " | "..... | | 5.... p m | | |
| " " | Siuca..... | 6.45 p m | | 1.45 | 118.15 |
| " 27 | "..... | | 4.10 a m | | |
| " " | San José..... | 11.50 a m | | 7.40 | 125.55 |
| " " | "..... | | 1.35 p m | | |
| " " | Bolognesi..... | 6.... p m | | 4.25 | 130.20 |
| " 28 | "..... | | 10.20 a m | | |
| " " | Aguarico..... | 4.20 p m | | 6.00 | 136.20 |
| " 30 | "..... | | 2.30 p m | | |
| " " | Bolognesi (re- greso)..... | 5.... p m | | 2.30 | |

| Fecha | Escala | Llegaúa | Salida | Parcial | Total |
|--------|-------------------------------|-----------|------------|---------|-------|
| Mayo 3 | Bolognesi (re- greso)..... | | 10.... a m | | |
| „ „ | San José..... | 11.10 a m | | 2.10 | 3.40 |
| „ „ | „ | | 12.40 p m | | |
| „ „ | Santa María.... | 3.30 p m | | 2.50 | 6.30 |
| „ 4 | „ | | 6.... a m | | |
| „ „ | Angóteros | 7.... a m | | 1 | 7.30 |
| „ „ | „ | | 8.10 a m | | |
| „ „ | Puerto Aguirre.. | 5.35 p m | | 9.25 | 16.55 |
| „ 5 | „ | | 7.25 a m | | |
| „ „ | Copal Urco..... | 9.50 a m | | 2.25 | 19.20 |
| „ „ | „ | | 10.25 a m | | |
| „ „ | Negro Urco..... | 5.55 p m | | 7.30 | 26.50 |
| „ 6 | „ | | 5.40 a m | | |
| „ „ | Lancha Lima.... | 6.50 a m | | 1.10 | 28.00 |
| „ „ | „ | | 7.10 a m | | |
| „ „ | Mazán..... | 12.40 p m | | 5.30 | 33.30 |
| „ „ | „ | | 3.20 p m | | |
| „ 7 | varadero | 6.20 a m | | 15 | 48.30 |
| „ „ | „ | | 9.10 a m | | |
| „ „ | Iquitos..... | 2.... p m | | 4.50 | 53.20 |

VIAJE AL ALTO MARAÑÓN

| | | | | | |
|---------|-----------------|------------|------------|------|-------|
| Mzo. 18 | Iquitos..... | | 3.... p m | | |
| „ „ | San Rafael..... | 9.35 p m | | 6.35 | |
| „ „ | „ | | 10.5.. p m | | |
| „ „ | San Jorge..... | 11.... p m | | 55 | 7.30 |
| „ „ | „ | | 11.45 p m | | |
| „ 19 | Boca de Tapira. | 4.35 a m | | 4.50 | 12.20 |
| „ „ | „ | | 5.25 a m | | |
| „ „ | Panduro..... | 10.45 a m | | 5.20 | 17.40 |
| „ „ | „ | | 1.10 p m | | |
| „ „ | Nauta..... | 8.... p m | | 6.50 | 24.40 |
| „ „ | „ | | 8.30 p m | | |
| „ „ | S. Julia..... | 10.30 p m | | 2 | 26.40 |
| „ 20 | „ | | 10.50 p m | | |
| „ „ | Sarapanga..... | 12.... a m | | 1.10 | 27.50 |
| „ „ | „ | | 5.30 a m | | |

| Fecha | Escala | Llegada | Salida | Parcial | Total |
|--------|-----------------------------|-----------|-----------|---------|--------|
| Mzo 20 | Pucate..... | 8.... a m | | 2.30 | 30.20 |
| " " | " | | 9.10 a m | | |
| " " | San Regis..... | 12.10 p m | | 3 | 33.20 |
| " 21 | " | | 1.20 p m | | |
| " " | San Roque..... | 9.15 a m | | 20.55 | 54.15 |
| " " | " | | 10.30 a m | | |
| " " | Elvira..... | 7.45 p m | | 9.15 | 63.30 |
| " 22 | " | | 7.20 a m | | |
| " " | Lanchamayo.... | 7.35 p m | | 12.15 | 75.45 |
| " " | " | | 11.30 p m | | |
| " 23 | Monte Rico..... | 3 15 a m | | 3.45 | 79.30 |
| " " | " | | 3.30 a m | | |
| " " | Tres Unidas... . | 8.50 a m | | 5.20 | 84.50 |
| " " | " | | 9.50 a m | | |
| " " | Cedro Isla | 12.40 p m | | 14.50 | 99.40 |
| " " | " | | 12.00 p m | | |
| " " | fondeo | 3.... p m | | 3 | 102.40 |
| " " | " | | 5.50 p m | | |
| " " | " | 7.45 p m | | 1.55 | 104.35 |
| " 24 | " | | 5.45 a m | | |
| " " | Libertad..... | 1.... p m | | 6.15 | 110.50 |
| " " | " | | 2.45 a m | | |
| " " | fondeo | 6.15 p m | | 3.30 | 114.20 |
| " 25 | " | | 4.... a m | | |
| " " | Boca del Pasta- za | 10.15 p m | | 18.15 | 132.35 |
| " " | " | | | | |
| " " | Bristol..... | 2.10 p m | | 3.15 | 136.30 |
| " " | " | | 2.25 p m | | |
| " " | Barranca..... | 7.15 p m | | 4.50 | 141.20 |
| " 26 | " | | 9.... a m | | |
| " " | Boca del Moro- na | 5.... p m | | 8 | 149.20 |
| " " | " | | | | |
| " " | fondeo | 6.15 p m | | 1.15 | 150.35 |
| " 27 | " | | 4.30 a m | | |
| " " | Puerto Eduardo | 5.... p m | | 12.30 | 162.05 |
| " 28 | " | | 5.25 a m | | |
| " " | Calcutura..... | 12.55 p m | | 8.30 | 170.35 |
| " " | " | | 3.40 p m | | |
| " " | fondeo | 6.... p m | | 2.20 | 172.55 |
| " 29 | " | | 6.30 a m | | |
| " " | Puerto Meléndez | 5.30 p m | | 11 | 183.55 |

| Fecha | Escala | Llegada | Salida | Parcial | Total |
|----------------------|-----------------------------------|-----------|-----------------|-------------|-------|
| Mzo. 31 | Puerto Meléndez (Bajada) | | 6.20 a m | | |
| " " | Barranca..... | 5.30 p m | | 11.10 | |
| Abril 1 ^o | " | | 7.20 a m | | |
| " " | Bristol..... | 9.10 a m | | 1.50 | 13 |
| " " | " | | 9.45 a m | | |
| " " | San Isidro..... | 1.20 p m | | 3.35 | 16.35 |
| " " | " | | 2.10 p m | | |
| " " | Libertad..... | 3.50 p m | | 1.35 | 18.10 |
| " " | " | | 4.25 p m | | |
| " " | fondeo | 8.20 p m | | 3.35 | 20.05 |
| " 2 | " | | 5.30 a m | | |
| " " | Tres Unidas..... | 7.... a m | | 1.30 | 23.35 |
| " " | " | | 9... a m | | |
| " " | Monte Rico | 10.30 a m | | 1.30 | 25.05 |
| " " | " | | 11.50 a m | | |
| " " | Elvira..... | 6... a m | | 18.10 | 43.15 |
| " 3 | " | | 7... a m | | |
| " " | fondeo | 8.10 a m | | 1.10 | 44.25 |
| " " | " | | 9... a m | | |
| " " | Castilla | 3.... p m | | 6 | 50.25 |
| " " | " | | 3.45 p m | | |
| " " | San Jacinto | 9.50 p m | | 6.05 | 55.30 |
| " 4 | " | | 4.10 a m | | |
| " " | Casual..... | 6.45 a m | | 3.35 | 59.05 |
| " " | " | | 8... a m | | |
| " " | Nauta..... | 9... a m | | 1 | 60.05 |
| " " | " | | 10.25 a m | | |
| " " | Panduro..... | 1... p m | | 2.35 | 62.40 |
| " " | " | | 1.20 p m | | |
| " " | Iquitos | 6... p m | | 4.40 | 67.20 |

VIAJE AL RÍO TIGRE

| | | | | | |
|---------|--------------------|-----------|-----------------|----|-------|
| Mayo 19 | Iquitos | | 4.10 p m | | |
| " " | Progreso | 9.10 p m | | 5 | |
| " " | " | | 11.30 p m | | |
| " 20 | San Jorge..... | 12... a m | | 30 | 5.30 |
| " " | " | | 12.10 a m | | |
| " " | San Fernando | 12.10 p m | | 12 | 17.30 |

| Fecha | Escala | Llegada | Salida | Parcial | Total |
|---------|-----------------------------|-----------|-----------|---------|-------|
| Mayo 20 | San Fernando | | 12.50 p m | | |
| " " | Payorate..... | 3,40 p m | | 2.50 | 20.20 |
| " " | " | | 4.10 p m | | |
| " " | Nauta..... | 5.55 p m | | 1.45 | 22.5 |
| " " | " | | 11... p m | | |
| " 21 | Casual..... | 1.25 a m | | 2.25 | 24.30 |
| " " | " | | 4.40 a m | | |
| " " | Pucate..... | 10.30 p m | | 5.50 | 30.20 |
| " " | " | | 10.40 a m | | |
| " " | San Regis..... | 2.20 p m | | 4.40 | 35 |
| " " | " | | 3.50 p m | | |
| " " | Palizada..... | 5.45 p m | | 1.55 | 36.55 |
| " " | " | | 6.20 p m | | |
| " " | Delicias..... | 7.10 p m | | 50 | 37.45 |
| " 22 | " | | 8.05 p m | | |
| " 23 | Boca del Tigre... 10.30 p m | | | 2.25 | 40.10 |
| " " | " | | 8.25 a m | | |
| " " | Ungurahui..... | 1... a m | | 4.35 | 44.45 |
| " " | " | | 8... a m | | |
| " " | Pumayacu..... | 9.05 a m | | 1.5 | 45.50 |
| " " | " | | 10.50 a m | | |
| " " | Changa-pasa.... | 3.30 p m | | 4.40 | 50.30 |
| " " | " | | 4.10 p m | | |
| " " | Rengifo..... | 10.50 p m | | 5.40 | 56.10 |
| " 24 | " | | 8... a m | | |
| " " | Huaripampa | 2.20 p m | | 6.20 | 62.30 |
| " 28 | " | | 2... p m | | |
| " 29 | Tigrillo..... | 1... a m | | 11 | 73.30 |
| " " | " | | 3.45 a m | | |
| " " | Boca del Tigre... 5.45 a m | | | 2 | 75 |
| " " | " | | 6.15 a m | | |
| " " | Isla Sicuanga... 11.30 a m | | | 5.15 | 80.15 |
| " " | " | | 11.40 a m | | |
| " " | Samiria | 1... p m | | 1.20 | 81.35 |
| " " | " | | 2.15 p m | | |
| " " | fondeo | 7... p m | | 4.45 | 86.20 |
| " " | " | | 9.30 p m | | |
| " 30 | Parinari (abajo) 2... a m | | | 4.30 | |
| " " | " | | 2.15 a m | | |
| " " | Chambira | 8.50 a m | | 5.35 | 10.5 |
| " " | " | | 9.50 a m | | |
| " " | Elvira | 2.30 p m | | 4.40 | 14.45 |
| " " | " | | 5.40 a m | | |

| Fecha | Escala | Llegada | Salida | Parcial | Total |
|----------|-------------------|-----------------|-----------------|---------|-------|
| Mayo 31 | Monte Rico | 9.20 a m ..... | ..... | 15.40 | 30.25 |
| " " | " ..... | ..... | 9.25 a m ..... | ..... | ..... |
| " " | Tres Unidas | 1.20 p ..... | ..... | 3.35 | 34.20 |
| " " | " ..... | ..... | 5.20 p m ..... | ..... | ..... |
| Junio 1º | Elvira | 12.50 a m ..... | ..... | 7.30 | 41.50 |
| " " | " ..... | ..... | 12.30 a m ..... | ..... | ..... |
| " " | Chambira | 2.45 p m ..... | ..... | 2.15 | 44.5 |
| " " | " ..... | ..... | 3.5 p m ..... | ..... | ..... |
| " " | Parinari | 6.10 p m ..... | ..... | 3.5 | 47.10 |
| " " | " ..... | ..... | 7.. p m ..... | ..... | ..... |
| " " | Samiria | 9.30 p m ..... | ..... | 2.30 | 49.40 |
| " " | " ..... | ..... | 10.5 p m ..... | ..... | ..... |
| " " | 2 Nauta | 6.15 a m ..... | ..... | 8.10 | 57.50 |
| " " | " ..... | ..... | 8.15 a m ..... | ..... | ..... |
| " " | Iquitos | 5.15 p m ..... | ..... | 8.45 | 66.35 |

DERROTERO VAPOR "HUALLAGA" — AGOSTO 1904
UCAYALI

| | | | | | |
|----------|-------------------------------|-----------------|-----------------|-------|-------|
| Junio 25 | Iquitos ..... | ..... | 3.30 p m ..... | ..... | ..... |
| " " | Ancayo | 5.. p m ..... | ..... | 1.30 | ..... |
| " " | " ..... | ..... | 6.15 p m ..... | ..... | ..... |
| " " | Progreso | 9.40 p m ..... | ..... | 3.25 | 4.55 |
| " 26 | " ..... | ..... | 12.20 a m ..... | ..... | ..... |
| Agto. 26 | Santo Toribio.. | 4.. a m ..... | ..... | 3.40 | 8.35 |
| " " | " ..... | ..... | 6.. a m ..... | ..... | ..... |
| " " | Puritania | 9.40 a m ..... | ..... | 3.40 | 12.15 |
| " " | " ..... | ..... | 11.15 a m ..... | ..... | ..... |
| " " | Alvarado | 11.40 a m ..... | ..... | 25 | 12.40 |
| " " | " ..... | ..... | 1.10 p m ..... | ..... | ..... |
| " " | Andada | 4.30 p m ..... | ..... | 3.30 | 16.10 |
| " " | " ..... | ..... | 10.. p m ..... | ..... | ..... |
| " 27 | Trujillo | 1.15 a m ..... | ..... | 3.15 | 19.25 |
| " " | " ..... | ..... | 2 10 a m ..... | ..... | ..... |
| " " | Sapucua | 4.. a m ..... | ..... | 1.50 | 21.15 |
| " " | " ..... | ..... | 4.45 a m ..... | ..... | ..... |
| " " | Fracahua (an- elada | 6.. a m ..... | ..... | 1.15 | 22.30 |
| " " | " ..... | ..... | 8.. a m ..... | ..... | ..... |

| Fecha | Escala | Llegada | Salida | Parcial | Total |
|----------|--------------------|-----------|-----------|---------|-------|
| Agto. 27 | New York..... | 9.45 a m | ..... | 1.45 | 24.15 |
| " " | " ..... | ..... | 11... a m | ..... | ..... |
| " " | Parrinalleli | 11.45 a m | ..... | 45 | 25 |
| " " | " ..... | ..... | 12.30 p m | ..... | ..... |
| " " | Yanarpa..... | 2.30 p m | ..... | 2 | 27 |
| " " | " ..... | ..... | 3.10 p m | ..... | ..... |
| " " | Monte Carmelo | 4.15 p m | ..... | 1.05 | 27.5 |
| " " | " ..... | ..... | 4.40 p m | ..... | ..... |
| " " | Camaná | 5.40 p m | ..... | 1 | 29.5 |
| " " | " ..... | ..... | 6... p m | ..... | ..... |
| " " | Avispa..... | 6.40 p m | ..... | 40 | 29.5 |
| " " | " ..... | ..... | 9.30 p m | ..... | ..... |
| " " | Yarina Tapiche. | 10.45 a m | ..... | 1.15 | 30.20 |
| " 28 | " ..... | ..... | 3.15 a m | ..... | ..... |
| " " | Curahuíti | 5.30 a m | ..... | 2.15 | 32.35 |
| " " | " ..... | ..... | 7.20 a m | ..... | ..... |
| " " | Santa Clara | 9.30 p m | ..... | 2.10 | 34.45 |
| " " | " ..... | ..... | 10.30 a m | ..... | ..... |
| " " | Santa Teresa ... | 11.45 a m | ..... | 1.15 | 36 |
| " " | " ..... | ..... | 1.05 p m | ..... | ..... |
| " " | San Antonio | 1.25 p m | ..... | 1.20 | 37.20 |
| " " | " ..... | ..... | 1.50 p m | ..... | ..... |
| " " | Popayán..... | 6... a m | ..... | 4.10 | 41.30 |
| " 29 | " ..... | ..... | 1.35 a m | ..... | ..... |
| " " | Huatape..... | 1.50 a m | ..... | 15 | 41.45 |
| " " | " ..... | ..... | 5.35 a m | ..... | ..... |
| " " | Auxilio | 11... p m | ..... | 5.25 | 47.10 |
| " " | " ..... | ..... | 11.15 pm. | ..... | ..... |
| " " | Sintico..... | 12.45 a m | ..... | 1.30 | 48.40 |
| " " | " ..... | ..... | 1.45 p m | ..... | ..... |
| " " | Palizada..... | 4.40 p m | ..... | 2.55 | 51.35 |
| " " | " ..... | ..... | 8.40 p m | ..... | ..... |
| " " | Zacarita | 9.10 p m | ..... | 30 | 52.5 |
| " " | " ..... | ..... | 11... p m | ..... | ..... |
| " " | Filadelfia..... | 11.50 p m | ..... | 50 | 52.55 |
| " 30 | " ..... | ..... | 12.30 a m | ..... | ..... |
| " " | Camasera..... | 1.5 a m | ..... | 35 | 53.30 |
| " " | " ..... | ..... | 6.50 a m | ..... | ..... |
| " " | Capanhua | 9.15 a m | ..... | 2.25 | 55.55 |
| " " | " ..... | ..... | 11... a m | ..... | ..... |
| " " | Recodo | 11.50 a m | ..... | 50 | 56.45 |
| " " | " ..... | ..... | 1.25 p m | ..... | ..... |
| " " | San Marcos | 5.10 p m | ..... | 3.45 | 60.30 |

| Fecha | Escala | Llegada | Salida | Parcial | Total |
|-----------|-----------------------------|------------|-------------|---------|-------|
| Agto. 30 | San Marcos | | 5.15 p m | | |
| " " | Santa Brígida ... | 8.25 p m | | 3.10 | 63.40 |
| " " | " | | 10.40 p m | | |
| " 31 | Santa Isabel..... | 12.50 a m | | 2.10 | 65.50 |
| " " | " | | 6.... a m | | |
| " " | Shiari | 7.... a m | | 1 | 66.50 |
| " " | " | | 9.50 a m | | |
| " " | Haquia | 1.... p m | | 3.10 | 70.00 |
| " " | " | | 4.45 p m | | |
| " " | Yanayaco | 5.40 p u | | 55 | 70.55 |
| Stbre. 1º | " | | 7.... a m | | |
| " " | Anclanda-Irlan- da | 11.45 a m | | 4.45 | 75.45 |
| " " | Anclanda-Irlan- da | | 2.... p m | | |
| " " | Samán..... | 4.... p m | | 2 | 77.45 |
| " " | " | | 5.... p m | | |
| " " | Alianza | 9.... p m | | 4 | 81.45 |
| " 2 | " | | 3.45 a m | | |
| " " | Mahuzo | 4.30 a m | | 45 | 82.35 |
| " " | " | | 10.... a m | | |
| " " | Mangua | 10.50 a m | | 50 | 83.25 |
| " " | " | | 1.... p m | | |
| " " | Pernambuco..... | 1.30 p m | | 30 | 83.55 |
| " " | " | | 3.... p m | | |
| " " | Román Ríos | 3.20 p m | | 20 | 84.15 |
| " " | " | | 4.45 p m | | |
| " " | Vista Alegre..... | 5.30 p m | | 45 | 85.00 |
| " " | " | | 5.40 p m | | |
| " " | Llanchamayo ... | 6.20 p m | | 40 | 85.40 |
| " 3 | " | | 6.... a m | | |
| " " | Maquiá | 6.20 p m | | 20 | 86.00 |
| " " | " | | 7.40 a m | | |
| " " | Andada Conta... | 9.... a m | | 1.40 | 88.40 |
| " " | " | | 10.10 a m | | |
| " " | Conta | 10.30 a m | | 20 | 89.00 |
| " " | " | | 10.30 a ... | | |
| " " | San Miguel | 12.... a m | | 1.30 | 90.30 |
| " " | " | | 12.20 p m | | |
| " " | Sarayaco | 12.35 p m | | 15 | 90.45 |
| " " | " | | 5.30 p m | | |
| " " | Paca..... | 7.30 p m | | 2.00 | 92.45 |
| " " | " | | 10.... p m | | |

| Fecha | Escala | Llegada | Salida | Parcial | Total |
|----------|--------------------------------|------------|-----------|---------|--------|
| Stbre. 3 | Petronila | 11.35 p m | ..... | 1.35 | 94.25 |
| " 4 | " | | 2.... a m | | |
| " " | Inahuaya | 4.30 a m | ..... | 2.30 | 96.55 |
| " " | " | | 6.... a m | | |
| " " | Cashabatai | 7.... a m | ..... | 1 | 97.55 |
| " " | " | | 8.... a m | | |
| " " | Boca isla Conta- mana | 10.40 a m | 11.10 a m | 2.40 | 100.35 |
| " " | Boca isla Conta- mana | | | | |
| " " | Suaya (anclada) | 12.35 p m | ..... | 1.25 | 102.00 |
| " " | " | | 2.... a m | | |
| " " | Contamana (arriba) | 2.35 p m | 3.15 p m | 35 | ..... |
| " 8 | Contamana (arriba) | | | | |
| " " | Cushabatai | 5.50 p m | ..... | 2.35 | 3.10 |
| " " | " | | 6.35 p m | | |
| " " | Paca..... | 11.... a m | ..... | 4.25 | 7.35 |
| " 9 | " | | 4.30 a m | | |
| " " | Sarayaco... .. | 6.... p m | ..... | 1.30 | 9.5 |
| " 10 | " | | 6.35 a m | | |
| " " | Conta | 7.... a m | ..... | 0.25 | 9.30 |
| " " | " | | 7.50 a m | | |
| " " | Maquia | 8.45 a m | ..... | 0.55 | 10.25 |
| " " | " | | 3.15 p m | | |
| " " | Llanchamayo ... | 3.30 p m | ..... | 0.15 | 10.40 |
| " " | " | | 8.50 p m | | |
| " " | R. Ríos..... | 10.... p m | ..... | 1.10 | 11.50 |
| " 11 | " | | 2.10 a m | | |
| " " | Mangua | 3.20 a m | ..... | 1.10 | 13.00 |
| " " | " | | 8.10 a m | | |
| " " | Alianza | 9.... a m | ..... | 50 | 13.50 |
| " " | " | | 6.50 p m | | |
| " " | Santoa | 7.25 p m | ..... | 0.35 | 14.25 |
| " 12 | " | | 5.50 a m | | |
| " " | Pucapauje..... | 8.10 a m | ..... | 2.20 | 16.45 |
| " " | " | | 8.25 a m | | |
| " " | Yanayaco | 11.10 a m | ..... | 2.45 | 19.30 |
| " " | " | | 1.10 p m | | |
| " " | Ataquia..... | 1.40 p m | ..... | 30 | 20 |
| " " | " | | 3.... p m | | |
| " " | Piurisla | 3.30 p m | ..... | 30 | 20.30 |

| Fecha | Escala | Llegada | Salida | Parcial | Total |
|-----------|-------------------|-----------|-----------|---------|-------|
| Stbre. 12 | Piurista | | 4.... p m | | |
| " " | Sbiari | 5.15 p m | | 1.15 | 21.45 |
| " 13 | " | | 5.15 p m | | |
| " ; | Santa Isabel..... | 6.... a m | | 1.15 | 23 |
| " " | " | | 9... a m | | |
| " " | Santa Brígida... | 10... a m | | 1 | 24 |
| " " | " | | 10.15 a m | | |
| " " | Tamanco..... | 1.20 p m | | 3.5 | 27.5 |
| " " | " | | 3.25 p m | | |
| " " | Nuevos amores.. | 4.... p m | | 35 | 27.40 |
| " " | " | | 4.35 p m | | |
| " " | Cumaseba | 6.35 p m | | 2 | 29 |
| " " | " | | 7.25 p m | | |
| " " | Iberia | 8.20 p m | | 55 | 29.55 |
| " " | " | | 10.10 a m | | |
| " " | Palizada..... | 10.25 p m | | 15 | 30.10 |
| " 14 | " | | 6.30 a m | | |
| " " | Auxio | 8.45 a m | | 2.15 | 32.25 |
| " " | " | | 10.35 p m | | |
| " " | San Pedro..... | 12.... m | | 1.25 | 32.50 |
| " " | " | | 1.10 p m | | |
| " " | Puma..... | 2.15 p m | | 1.5 | 33.55 |
| " " | " | | 2.35 p m | | |
| " " | Huatape..... | 3.30 p m | | 55 | 34.50 |
| " " | " | | 4.30 p m | | |
| " " | Popayán..... | 4.50 p m | | 20 | 35.10 |
| " " | " | | 6.40 p m | | |
| " " | Arica | 8.30 p m | | 1.50 | 37 |
| " " | " | | 8.50 p m | | |
| " " | Curahuaiti..... | 11.50 p m | | 3 | 40 |
| " 15 | " | | 5.20 a m | | |
| " " | San Vicente..... | 6.20 a m | | 1 | 41 |
| " " | " | | 8.... a m | | |
| " " | Llarina..... | 8.20 a m | | 20 | 41.20 |
| " " | " | | 10.25 p m | | |
| " " | Parinallali..... | 1.50 p m | | 3.30 | 44.50 |
| " " | " | | 2.30 p m | | |
| " " | New York..... | 3.... p m | | 30 | 47.50 |
| " " | " | | 5.30 p m | | |
| " " | Sapuena | .645 p m | | 1.15 | 49.05 |
| " " | " | | 7.10 p m | | |
| " " | Trujillo..... | 8.10 p m | | 1 | 50 |
| " " | " | | 8.45 p m | | |

| Fecha | Escala | Llegada | Salida | Parcial | Total |
|-------|------------------|-----------------|-----------------|---------|-------|
| „ 15 | Puritania | 12... a m ..... | ..... | 3.15 | 53.15 |
| „ 16 | „ ..... | ..... | 10.45 p m ..... | ..... | ..... |
| „ „ | Santo Toribio .. | 12.30 p m ..... | ..... | 1.45 | 55 |
| „ „ | „ ..... | ..... | 1.45 p m ..... | ..... | ..... |
| „ „ | Iquitos | 6... p m ..... | ..... | 4.15 | 59.15 |

DERROTERO DEL VAPOR HUALLAGA. — 1904
UCAYALI

| | | | | | |
|-----------|-------------------|-----------------|-----------------|-------|-------|
| Stbre. 24 | Iquitos ..... | ..... | 11... a m ..... | ..... | ..... |
| „ „ | Ancayo | 12.10 p m ..... | ..... | 1.10 | ..... |
| „ „ | „ ..... | ..... | 12.45 a m ..... | ..... | ..... |
| „ „ | Progreso | 3.45 p m ..... | ..... | 3 | 4.10 |
| „ „ | „ ..... | ..... | 5... p m ..... | ..... | ..... |
| „ „ | Santo Toribio .. | 9... a m ..... | ..... | 16 | 20.10 |
| „ 25 | „ ..... | ..... | 12.45 a m ..... | ..... | ..... |
| „ „ | Puritania | 5.50 p m ..... | ..... | 5.5 | 25.15 |
| „ „ | „ ..... | ..... | 8.30 a m ..... | ..... | ..... |
| „ „ | Yarapa | 9.40 a m ..... | ..... | 1.10 | 26.25 |
| „ „ | „ ..... | ..... | 10.10 a m ..... | ..... | ..... |
| „ „ | Payorole | 2... p m ..... | ..... | 3.05 | 30.15 |
| „ „ | „ ..... | ..... | 3.45 a m ..... | ..... | ..... |
| „ „ | Boca Ucayali.... | 4.20 p m ..... | ..... | 0.35 | 31.50 |
| „ „ | „ ..... | ..... | 4.20 p m ..... | ..... | ..... |
| „ „ | Trujillo | 8.45 p m ..... | ..... | 4.25 | 36.15 |
| „ „ | „ ..... | ..... | 10.35 p m ..... | ..... | ..... |
| „ 26 | Puena | 12.10 a m ..... | ..... | 1.35 | 37.50 |
| „ „ | „ ..... | ..... | 12.45 a m ..... | ..... | ..... |
| „ „ | New York | 3... p m ..... | ..... | 2.15 | 40.5 |
| „ „ | „ ..... | ..... | 8.30 a m ..... | ..... | ..... |
| „ „ | San Felipe | 8.50 a m ..... | ..... | 0.20 | 40.25 |
| „ „ | „ ..... | ..... | 9.35 a m ..... | ..... | ..... |
| „ „ | Parinalldi | 10.00 a m ..... | ..... | 0.25 | 40.50 |
| „ „ | „ ..... | ..... | 11.16 p m ..... | ..... | ..... |
| „ „ | Monte Carmelo. | 2.40 p m ..... | ..... | 3.25 | 44.15 |
| „ „ | „ ..... | ..... | 3.30 p m ..... | ..... | ..... |
| „ „ | Avispa | 4.45 p m ..... | ..... | 1.15 | 45.30 |
| „ „ | „ ..... | ..... | 7.35 a m ..... | ..... | ..... |
| „ „ | Cura Huaiti | 8.40 p m ..... | ..... | 1.05 | 46.35 |
| „ „ | „ ..... | ..... | 10.10 p m ..... | ..... | ..... |

| Fecha | Escala | Llegada | Salida | Parcial | Total |
|-----------|-------------------|-------------|------------|---------|--------|
| Stbre. 27 | Santa Clara..... | 2.40 a m | 1.5 a m | 2.30 | 49.5 |
| " " | "..... | "..... | "..... | "..... | "..... |
| " " | Arica..... | 4.20 a m | 5.40 a m | 3.15 | 52.20 |
| " " | "..... | "..... | "..... | "..... | "..... |
| " " | Popayán..... | 8.45 a m | 1.55 p m | 3.5 | 55.25 |
| " " | "..... | "..... | "..... | "..... | "..... |
| " " | Huatupe..... | 2.35 p m | 6.20 p m | 0.40 | 56.5 |
| " " | "..... | "..... | "..... | "..... | "..... |
| " " | Pumaplaya..... | 8..... p m | 9..... p m | 1.40 | 57.45 |
| " " | "..... | "..... | "..... | "..... | "..... |
| " " | San Pedro..... | 10.50 p m | 11.20 p m | 1.50 | 59.35 |
| " " | "..... | "..... | "..... | "..... | "..... |
| " 28 | Auxilio..... | 2.20 a m | 3.40 a m | 3 | 62.35 |
| " " | "..... | "..... | "..... | "..... | "..... |
| " " | Sintico..... | 5... a m | 5.10 a m | 1.20 | 63.55 |
| " " | "..... | "..... | "..... | "..... | "..... |
| " " | Palizada..... | 7.40 a m | 10.40 a m | 2.30 | 66.25 |
| " " | "..... | "..... | "..... | "..... | "..... |
| " " | Cumaseba..... | 1.10 p m | 2.35 a m | 2.30 | 68.55 |
| " " | "..... | "..... | "..... | "..... | "..... |
| " " | Capanahua..... | 5 15 a m | 6.10 p m | 2.40 | 71.35 |
| " " | "..... | "..... | "..... | "..... | "..... |
| " " | Recodo..... | 7..... p m | 8.25 p m | 0.50 | 72.25 |
| " " | "..... | "..... | "..... | "..... | "..... |
| " 29 | Buenos Aires..... | 1.35 p m | 2..... p m | 5.10 | 77.35 |
| " " | "..... | "..... | "..... | "..... | "..... |
| " " | Santa Brígida... | 4.45 a m | 5.50 a m | 2.45 | 80.20 |
| " " | "..... | "..... | "..... | "..... | "..... |
| " " | Santa Isabel..... | 7.45 a m | 9.45 a m | 1.55 | 82.15 |
| " " | "..... | "..... | "..... | "..... | "..... |
| " " | Zacarita..... | 12.10 p m | 12.10 a m | 2.25 | 85.40 |
| " " | "..... | "..... | "..... | "..... | "..... |
| " " | Puesto Enrique. | 3.30 p m | 11.20 p m | 3.20 | 89.00 |
| " " | "..... | "..... | "..... | "..... | "..... |
| " 30 | Lacarita..... | 1.25 a m | 1.25 a m | 2.5 | 91.05 |
| " " | "..... | "..... | "..... | "..... | "..... |
| " " | Maquia..... | 3.55 a m | 6.35 a m | 3.20 | 94.25 |
| " " | "..... | "..... | "..... | "..... | "..... |
| " " | Santa Cruz..... | 6.50 a m | 9.25 a m | 0.15 | 94.40 |
| " " | "..... | "..... | "..... | "..... | "..... |
| " " | Yanayaco..... | 10..... a m | 3.45 p m | 0.35 | 95.15 |
| " " | "..... | "..... | "..... | "..... | "..... |
| " " | Chorrillos..... | 11.45 p m | 12.30 a m | 8.00 | 103.15 |

| Fecha | Escala | Legada | Salida | Parcial | Total |
|------------------------|------------------|------------|------------|---------|--------|
| Otobre. 1 ^o | „ | | 12.30 a m | | |
| „ | „ Santoa | 4.... a m | | 3.30 | 106.45 |
| „ | „ | | 9.... a m | | |
| „ | „ Alianza | 10.... a m | | 1 | 107.45 |
| „ | „ | | 12.40 p m | | |
| „ | „ Mahuizo | 1.20 p m | | 1.20 | 109.5 |
| „ | „ | | 5.35 p m | | |
| „ | „ Dos de Mayo | 6.25 p m | | 50 | 109.55 |
| „ | „ | | 7.10 p m | | |
| „ | „ C. Mori | 7.25 p m | | 15 | 110.10 |
| „ | „ | | 8.20 p m | | |
| „ | „ Mangua | 8.50 a m | | 30 | 110.40 |
| „ | „ | | 11.25 p m | | |
| „ | 2 Vista Alegre | 12.50 a m | | 25 | 111.5 |
| „ | „ | | 2.35 a m | | |
| „ | „ Llançhamayo | 3.40 a m | | 1.5 | 112.10 |
| „ | „ | | 5.10 p m | | |
| „ | „ Conta | 6.30 p m | | 1.20 | 113.30 |
| „ | „ | | 7.... p m | | |
| „ | „ Sarayaco | 7.50 p m | | 50 | 114.20 |
| „ | „ | | 8.40 p m | | |
| „ | „ Paca | 10.50 p m | | 2.10 | 116.30 |
| „ | 3 „ | | 8.30 a m | | |
| „ | „ Céfiro II | 9.25 a m | | 55 | 117.25 |
| „ | „ | | 9.35 a m | | |
| „ | „ Ipauno | 10.10 a m | | 35 | 118 |
| „ | „ | | 2.20 p m | | |
| „ | „ Inahuaya | 3.35 p m | | 1.15 | 119.15 |
| „ | 4 „ | | 4.40 a m | | |
| „ | „ Cushabatai | 5.40 a m | | 1 | 120.15 |
| „ | „ | | 8.10 a m | | |
| „ | „ Isla Contamana | 11.... a m | | 2.50 | 123.5 |
| „ | „ | | 11.20 a m | | |
| „ | „ varada | 12.50 p m | | 40 | 123.45 |
| „ | 5 „ | | 2.30 p m | | |
| „ | „ Isla Contamana | 2.30 p m | | | |
| „ | „ | | 4.10 .. m | | |
| „ | „ Contamana | 4.35 p m | | 25 | |
| „ | 7 „ | | 8.30 a m | | |
| „ | „ Cashiboya | 9.40 a m | | 1.10 | |
| „ | „ | | 10.5.. a m | | |
| „ | „ Unión | 1.25 p m | | 3.20 | |
| „ | „ | | 2.45 p m | | |

| Fecha | Escala | Llegada | Salida | Parcial | Total |
|----------|------------------|-----------|-----------|---------|-------|
| Otbre. 8 | Huáscar..... | 6.40 p m | | 3.55 | |
| " " | " | | 5.45 a m | | |
| " " | Andada..... | 7... a m | | 1.15 | |
| " " | " | | 7.45 a m | | |
| " " | San Pablo..... | 8.15 a m | | 30 | |
| " " | " | | 10... a m | | |
| " " | Victoria..... | 12.45 p m | | 2.45 | |
| " " | " | | 1.... p m | | |
| " " | San Jerónimo.... | 2.20 p m | | 1.20 | |
| " " | " | | 4.20 p m | | |
| " " | Tomichico..... | 7... p m | | 2.40 | |
| " 9 | " | | 4... a m | | |
| " " | Espinal..... | 5.45 a m | | 1.45 | |
| " " | " | | 9.15 a m | | |
| " " | Cumania..... | 2.20 p m | | 5.05 | |
| " " | " | | 3.35 p m | | |
| " " | Chancai..... | 8... p m | | 5.35 | |
| " " | " | | 8.50 p m | | |
| " 10 | Bahuanisho. | 1.45 p m | | 4.55 | |
| " " | " | | 6.15 a m | | |
| " " | anclada..... | 7.10 a m | | 55 | |
| " " | " | | 10... a m | | |
| " " | Abujao..... | 11.50 a m | | 1.50 | |
| " " | " | | 1.50 p m | | |
| " " | Boca Tamaya ... | 2.40 p m | | 50 | 2.40 |
| " 14 | " | | 3.45 p m | | |
| " " | Puca-alpa..... | 7.10 p m | | 3.25 | 6.5 |
| " 15 | " | | 7:30 p m | | |
| " " | Chancai..... | 3.30 a m | | 1 | 7.5 |
| " " | " | | 10.30 a m | | |
| " " | Cumania..... | 12.50 p m | | 2.20 | 9.25 |
| " " | " | | 2.10 p m | | |
| " " | Tomichica..... | 5.30 p m | | 3.20 | 12.45 |
| " 16 | " | | 5.30 a m | | |
| " " | San Francisco.. | 6.5 a m | | 0.35 | 13.20 |
| " " | " | | 6.35 a m | | |
| " " | San Antonio..... | 6.50 a m | | 0.15 | 13.35 |
| " " | " | | 8.35 a m | | |
| " " | San Juan..... | 9.5 a m | | 0.30 | 14.5 |
| " " | " | | 12.20 p m | | |
| " " | San Jerónimo.... | 12.40 p m | | 0.20 | 14.25 |
| " " | " | | 5.35 p m | | |
| " " | Victoria..... | 5.35 p m | | 0.45 | 15.10 |

| Fecha | Escala | Llegada | Salida | Parcial | Total |
|-----------|-------------------|-----------|------------|---------|-------|
| Otobre.16 | Victoria..... | | 7.40 p m | | |
| „ „ | San Pablo | 9.10 p m | | 1.30 | 16.40 |
| „ 17 | „ | | 10.... a m | | |
| „ „ | Huáscar | 10.40 a m | | 40 | 17.20 |
| „ „ | „ | | 12.10 p m | | |
| „ „ | Cushamaya..... | 1.20 p m | | 1.10 | 18.30 |
| „ „ | „ | | 5.40 p m | | |
| „ „ | Unión..... | 7.40 p m | | 2 | 20.30 |
| „ „ | „ | | 11.... p m | | |
| „ „ | Contamana..... | 11.45 a m | | 45 | 21.15 |
| „ „ | „ | | 9.25 a m | | |
| „ 19 | Isla-Contamana | 1.... p m | | 3.35 | 24.50 |
| „ „ | „ | | 1.... p m | | |
| „ „ | Cushabatai | 2.50 p m | | 1.50 | 26.40 |
| „ „ | „ | | 3.45 p m | | |
| „ „ | Inahuaya | 4.25 p m | | 1 | 27.40 |
| „ „ | „ | | 5.50 p m | | |
| „ „ | Ipuano | 6.45 a m | | 55 | 28.35 |
| „ „ | „ | | 7.5 a m | | |
| „ 20 | Petronila | 7.55 a m | | 50 | 29.25 |
| „ „ | „ | | 10.30 a m | | |
| „ „ | Paca..... | 10.10 a m | | 20 | 29.45 |
| „ „ | „ | | 6.... p m | | |
| „ „ | Rayo..... | 6.40 p m | | 40 | 30.25 |
| „ „ | „ | | 8.35 p m | | |
| „ „ | Sarayaco... .. | 9.5 p m | | 30 | 30.55 |
| „ „ | „ | | 6.20 a m | | |
| „ 21 | Llanchamayo ... | 7.25 a m | | 1,5 | 32 |
| „ „ | „ | | 3.5 p m | | |
| „ „ | Vista alegre..... | 3.35 p m | | 30 | 32.30 |
| „ „ | „ | | 4.... p m | | |
| „ „ | Tierra blanca.... | 4.20 p m | | 20 | 32.50 |
| „ „ | „ | | 4.40 p m | | |
| „ „ | Pomachica..... | 5.... p m | | 20 | 33.10 |
| „ „ | „ | | 6.... p m | | |
| „ „ | Mangua | 6.25 p m | | 25 | 33.35 |
| „ „ | „ | | 8.10 p m | | |
| „ „ | Luz..... | 8.30 p m | | 20 | 33.35 |
| „ „ | „ | | 5.45 a m | | |
| „ 22 | Mahuyo..... | 6.... a m | | 15 | 34.10 |
| „ „ | „ | | 6.30 a m | | |
| „ „ | Alianza | 6.50 a m | | 20 | 34.30 |
| „ „ | „ | | 8.50 a m | | |

| Fecha | Escala | Llegada | Salida | Parcial | Total |
|----------|-------------------|-----------|-----------|---------|-------|
| Otbre.22 | Santoa | 9.35 a m | ..... | 45 | 35.15 |
| " " | " ..... | ..... | 11.45 a m | ..... | ..... |
| " " | La Paz | 11.25 p m | ..... | 1 40 | 35.55 |
| " " | " ..... | ..... | 1.30 p m | ..... | ..... |
| " " | Irlanda..... | 3.10 p m | ..... | 1.40 | 37.35 |
| " " | " ..... | ..... | 4.10 p m | ..... | ..... |
| " " | Pucapaya..... | 4.25 p m | ..... | 15 | 37.50 |
| " " | " ..... | ..... | 5.20 p m | ..... | ..... |
| " " | Yanayaco | 7.45 p m | ..... | 2.25 | 50.15 |
| " " | " ..... | ..... | 10.15 p m | ..... | ..... |
| " " | Maquia..... | 10.50 p m | ..... | 35 | 50.50 |
| 23 | " ..... | ..... | 9.... a m | ..... | ..... |
| " " | Piurisla..... | 9.25 a m | ..... | 25 | 51.15 |
| " " | " ..... | ..... | 11.20 a m | ..... | ..... |
| " " | Puesto Enrique. | 3.... p m | ..... | 3.40 | 54.55 |
| " " | " ..... | ..... | 6.... p m | ..... | ..... |
| " " | Chiari..... | 8.15 p m | ..... | 2.15 | 57.10 |
| " " | " ..... | ..... | 9.50 p m | ..... | ..... |
| " " | Santa Isabel..... | 10.30 p m | ..... | 40 | 57.50 |
| 24 | " ..... | ..... | 12.15 a m | ..... | ..... |
| " " | Santa Brígida... | 1.25 a m | ..... | 1.10 | 59.00 |
| " " | " ..... | ..... | 2.35 a m | ..... | ..... |
| " " | Buenos Aires.... | 3.50 a m | ..... | 1.15 | 60.15 |
| " " | " ..... | ..... | 6.... a m | ..... | ..... |
| " " | Tamanco..... | 7.40 a m | ..... | 1.40 | 61.55 |
| " " | " ..... | ..... | 8.20 a m | ..... | ..... |
| " " | Recodo..... | 8.50 a m | ..... | 50 | 62.45 |
| " " | " ..... | ..... | 10... a m | ..... | ..... |
| " " | Capanahua..... | 10.40 a m | ..... | 40 | 63.25 |
| " " | " ..... | ..... | 1.54 p m | ..... | ..... |
| " " | Camasera..... | 3.15 p m | ..... | 1.30 | 64.55 |
| " " | " ..... | ..... | 4.25 pm. | ..... | ..... |
| " " | Filadelfia..... | 4.45 p m | ..... | 20 | 65.15 |
| " " | " ..... | ..... | 6.20 p m | ..... | ..... |
| " " | Palizada | 7.... p m | ..... | 40 | 65.55 |
| 25 | " ..... | ..... | 12.35 a m | ..... | ..... |
| " " | Sintico..... | 2.... a m | ..... | 2.35 | 68.20 |
| " " | " ..... | ..... | 2.45 a m | ..... | ..... |
| " " | San Pedro | 5.50 a m | ..... | 3.5 | 71.25 |
| " " | " ..... | ..... | 9.45 a m | ..... | ..... |
| " " | Popayán | 12.... .m | ..... | 2.15 | 73.40 |
| " " | " ..... | ..... | 6.... p m | ..... | ..... |
| " " | Arica | 7.40 p m | ..... | 1.40 | 75.20 |

| Fecha | Escala | Llegada | Salida | Parcial | Total |
|----------|---------------------|------------|-----------|---------|-------|
| Otbre.25 | Arica | | 9.10 p m | | |
| " " | anclada | 11.20 p m | | 2.10 | 77.30 |
| " 26 | " | | 3.30 a m | | |
| " " | Curi-huaiti | 4.15 a m | | 45 | 78.10 |
| " " | " | | 8.50 a m | | |
| " " | San Vicente | 10.... a m | | 1.10 | 79.20 |
| " " | " | | 1.... p m | | |
| " " | Yarina | 1.20 p m | | 20 | 79.40 |
| " " | " | | 1.35 p m | | |
| " " | Avispa | 1.40 p m | | 5 | 79.45 |
| " " | " | | 4.15 p m | | |
| " " | Monte Carmelo | 5.... p m | | 45 | 80.30 |
| " " | " | | 5.35 p m | | |
| " " | Parmallali | 7.30 p m | | 1.15 | 82.20 |
| " " | " | | 8.50 p m | | |
| " " | New York | 9.25 p m | | 35 | 82.55 |
| " 27 | " | | 1.50 a m | | |
| " " | Trujillo | 4.... a m | | 2.10 | 85.5 |
| " " | " | | 4.15 a m | | |
| " " | Nauta | 7.35 a m | | 3.20 | 88.25 |
| " " | " | | 11.40 a m | | |
| " " | Payorote | 1.... p m | | 1.20 | 89.45 |
| " " | " | | 1.25 p m | | |
| " " | Yarapa | 1.50 p m | | 25 | 90.10 |
| " " | " | | 2.30 p m | | |
| " " | Alvarado | 3.5 p m | | 35 | 90.45 |
| " " | " | | 4.15 p m | | |
| " " | Puritania | 4.30 p m | | 15 | 91 |
| " " | " | | 6.15 p m | | |
| " " | Progreso | 9.45 p m | | 3.30 | 94.30 |
| " 28 | " | | 4.... a m | | |
| " " | Ancayo | 5.45 a m | | 1.15 | 95.45 |
| " " | " | | 6.20 a m | | |
| " " | Iquitos | 7... a m | | 1.40 | 96.25 |

VIAJE AL RÍO NAPO

| | | | | | |
|-----------|-----------------|----------|----------|------|--|
| Stbre. 1º | medio río | | 5.50 a m | | |
| " " | Curarai | 1.40 p m | | 8.00 | |

| Fecha | Escala | Llegada | Salida | Parcial | Total |
|-----------------------|------------------|------------|-----------|---------|-------|
| Stbre. 1 ^o | Curarai | | 3.... p m | | |
| „ „ | San Javier | 3.25 p m | | 25 | 8.25 |
| „ „ | „ | | 4.25 p m | | |
| „ „ | Copal Urco..... | 6.45 p m | | 2 | 10.25 |
| „ 2 | „ | | 6.30 a m | | |
| „ „ | Reririnas | 6.45 a m | | 15 | 25.25 |
| „ „ | Reririnas | | 9.30 a m | | |
| „ „ | Taccha Curarai. | 11.15 a m | | 1.45 | 27.10 |
| „ „ | „ | | 12.45 a m | | |
| „ „ | Negro Urco. | 3.... p m | | 2.15 | 29.25 |
| „ „ | „ | | 4.... p m | | |
| „ „ | varada | 4.15 p m | | 0.15 | 29.40 |
| „ „ | „ | | 5.15 p m | | |
| „ „ | Negro Urco..... | 7.35 p m | | 2.20 | 32.0 |
| „ 3 | „ | | 1.15 a m | | |
| „ „ | varada | 8.50 a m | | 7.35 | 39.35 |
| „ „ | „ | | 5.15 p m | | |
| „ „ | medio río..... | 6.20 p m | | 1.05 | 40.40 |
| „ 4 | „ | | 5.30 a m | | |
| „ „ | Mazán..... | 9.20 a m | | 3.50 | 44.30 |
| „ „ | „ | | 10.45 a m | | |
| „ „ | Jerusalén..... | 11.... a m | | 0.15 | 44.45 |
| „ „ | „ | | 12.20 p m | | |
| „ „ | Mangua | 3.45 a m | | 3.25 | 48.10 |
| „ „ | „ | | 5.05 p m | | |
| „ „ | medio río..... | 6.50 p m | | 1.45 | 49.55 |
| „ 5 | „ | | 5.35 a m | | |
| „ „ | Oran..... | 6.50 a m | | 1.15 | 51.10 |
| „ „ | „ | | 9.20 a m | | |
| „ „ | Por máquina ½ | | | | |
| „ „ | río | 1.50 p m | | 4.30 | 55.40 |
| „ „ | Id | | 2.... p m | | |
| „ „ | Id | 4.15 p m | | 2.15 | 57.55 |
| „ „ | Id | | 4.20 p m | | |
| „ „ | Id | 11.15 p m | | 7.55 | 65.50 |
| „ „ | Id | | 11.20 p m | | |
| „ 6 | Id | 12.10 a m | | 0.50 | 66.40 |
| „ „ | Id | | 12.22 a m | | |
| „ „ | Id | 12.55 a m | | 0.33 | 67.13 |
| „ „ | Id | | 1.50 a m | | |
| „ 7 | Iquitos..... | 2... a m | | 0.10 | 67.23 |

VIAJE DE IQUITOS AL RIO NAPO EN ABRIL DE 1904

| Fecha | Escala | Llegada | Salida | Parcial | Total |
|----------|--------------------------------------|-----------|------------|---------|-------|
| Abril 28 | Iquitos..... | | 6..... p m | | |
| „ 29 | Sucusari | 9.30 a m | | 3.30 | |
| „ „ | „ | | 12.05 a m | | |
| „ „ | Miraños..... | 3.30 p m | | 3.25 | 6.55 |
| „ „ | „ | | 5.10 p m | | |
| „ „ | Mazán..... | 11.45 p m | | 6.35 | 13.30 |
| „ 30 | „ | | 10.50 a m | | |
| „ „ | para pescar..... | 1.50 p m | | 3 | 16.30 |
| „ „ | después de pes- car | | 2.15 p m | | |
| Mayo 1º | medio río..... | 12.15 a m | | 12 | 28.30 |
| „ „ | „ | | 6.10 a m | | |
| „ „ | „ | 1.20 p m | | 7.10 | 35.40 |
| „ 3 | „ | | 5.20 a m | | |
| „ „ | Negro Urco..... | 3.25 p m | | 10.5 | 45.45 |
| „ „ | „ | | 4.50 p m | | |
| „ „ | Unión | 5.40 p m | | 0.50 | 46.35 |
| „ 4 | „ | | 5.30 a m | | |
| „ „ | Hnaihuashi | 9.40 a m | | 4.10 | 50.45 |
| „ „ | „ | | 10.5 a m | | |
| „ „ | Dolores..... | 12.40 p m | | 2.30 | 53.15 |
| „ „ | „ | | 2.25 p m | | |
| „ „ | medio río | 5.30 p m | | 3.5 | 56.20 |
| „ 5 | „ | | 5.30 a m | | |
| „ „ | medio río Tam- boryaco | 5.30 p m | | 12 | 68.20 |
| „ 6 | medio río Tam- boryaco..... | | 5.45 a m | | |
| „ „ | Vigil | 7.15 a m | | 1.30 | 69.50 |
| „ „ | „ | | 8.15 a m | | |
| „ „ | Porvenir..... | 8.20 a m | | 0.05 | 69.55 |
| „ „ | „ | | 11.45 a m | | |
| „ „ | limpiar hélice.... | 12.10 p m | | 0.25 | 71.20 |
| „ „ | después de lim- piar hélice | | 12.35 p m | | |
| „ „ | Uririma | 4.45 p m | | 4.10 | 75.30 |
| „ „ | „ | | 5.5 p m | | |
| „ „ | medio río..... | 6.... p m | | 0.55 | 76.25 |
| „ „ | „ | | 5.35 a m | | |
| „ 7 | Copal Urco.. | 9.25 a m | | 3.50 | 80.15 |

| Fecha | Escala | Llegada | Salida | Parcial | Total |
|--------|--------------------------------|----------|-----------|---------|--------|
| Mayo 7 | Copal Urco..... | | 11.10 p m | | |
| " " | San Javier..... | 5.50 p m | | 6.40 | 86.55 |
| " " | " | | 6.30 p m | | |
| " " | Comisaría Cura- rai..... | 7.30 p m | | 1.00 | 87.56 |
| " 9 | Comisaría Cura rai..... | | 6.20 a m | | |
| " " | falta de vapor... | 8.30 a m | | 2.10 | 90. 5 |
| " " | después de hacer vapor..... | 6.40 p m | 8.50 a m | 9.50 | 99.55 |
| " " | medio río..... | | 6.20 a m | | |
| " 10 | " | 6.50 a m | | 0.30 | 100.25 |
| " " | para leñar..... | | 6.15 a m | | |
| " 12 | componer má- quina..... | 3.50 p m | | 9.35 | 109 |
| " " | después de com- poner..... | | 6.20 a m | | |
| " 14 | medio río..... | 8.20 a m | 8.40 a m | 2.00 | 111 |
| " " | " | | 8.40 a m | | |
| " " | medio río..... | 9.20 a m | | 40 | 111.40 |
| " " | " | | 9 30 a m | | |
| " " | " | 6.25 p m | | 8.55 | 120.35 |
| " " | " | | 6.10 a m | | |
| " 15 | " | 11.5 a m | | 4.55 | 125.30 |
| " " | " | | 11.10 a m | | |
| " " | " | 2.20 p m | | 3.10 | 128.40 |
| " " | " | | 2.35 p m | | |
| " " | Angoteros..... | 4.35 p m | | 2 | 130.40 |
| " " | " | | 6. a m | | |
| " 16 | Morro Portillo.. | 9.35 a m | | 3.35 | 134.25 |
| " " | " | | 1.50 p m | | |
| " " | medio río..... | 6.35 p m | | 4.45 | 139.10 |
| " " | " | | 6.35 a m | | 145.55 |
| " 17 | " | 1.20 p m | | 6.45 | |
| " " | " | | 1.50 p m | | 146.40 |
| " " | San José..... | 2.35 p m | | 45 | |
| " " | " | | 2.50 p m | | 148.10 |
| " " | para retratar.... | 4.20 p m | | 1.30 | |
| " " | después de retra- tar..... | | 5.05 p m | | 149.40 |
| " " | Torres Cauzano | 6.35 p m | | 1.30 | |

VIAJE DE IQUITOS Á LOS RÍOS TIGRE, PASTAZA, MORONA, POTRO,
APAGA I CAHUAPANAS. — ENERO 1904

| Fecha | Escala | Llegada | Salida | Parcial | Total |
|----------|--|------------|-----------|---------|-------|
| Enero 14 | Iquitos | | 4... p m | | |
| " " | Progreso | 10.... p m | | 6 | |
| " " | " | | 11... p m | | |
| " 15 | Puritania | 1.30 p m | | 25.30 | |
| " 16 | " | | 12.10 a m | | |
| " " | Nauta..... | 7.25 a m | | 7.15 | |
| " " | " | | 8.5 a m | | |
| " " | componer m á- quina..... | 11.... a m | | 2.55 | |
| " " | después de com- poner..... | | 1... p m | | |
| " " | San Regis..... | 8.15 p m | | 7.15 | |
| " " | " | | 9.50 p m | | |
| " 17 | San Antonio (boca río Ti- gre..... | 3.30 a m | | 2.55 | |

SURCANDO EL RÍO TIGRE

| | | | | | |
|----------|-----------------|-----------|-----------|------|--|
| Enero 17 | fondeo | 6.30 p m | | 9 | |
| " 18 | " | | 6.... a m | | |
| " " | Ungurague | 9.40 a m | | 3.40 | |
| " " | " | | 10.20 a m | | |
| " " | Pumayaco..... | 11.10 a m | | 50 | |
| " " | " | | 12.40 p m | | |
| " " | " | 1.... p m | | 20 | |
| " " | " | | 2.... p m | | |
| " " | fondeo | 6.30 p m | | 4.30 | |
| " 19 | " | | 6.10 a m | | |
| " " | Huayococha..... | 2.15 p m | | 8. 5 | |
| " " | " | | 3.15 p m | | |
| " " | medio río..... | 3.35 p m | | 2.10 | |
| " 20 | " | | 6.... a m | | |
| " " | " | 3... p m | | 12 | |

| Fecha | Escala | Llegada | Salida | Parcial | Total |
|----------|-------------------------|-----------|-----------|---------|-------|
| Enero 21 | „ | | 6... a m | | |
| „ | „ Pishuaya..... | 2.10 p m | | 8.10 | |
| „ | „ 23 „ | | 5.45 a m | | |
| „ | „ medio río..... | 5.15 p m | | 11.30 | |
| „ | „ 24 „ | | 5.25 a m | | |
| „ | „ para leñar..... | 2.... p m | | 8.35 | |
| „ | „ 26 después de leñar | | 5.55 a m | | |
| „ | „ medio río..... | 6.... p m | | 12.5 | |
| „ | „ 27 „ | | 5.45 a m | | |
| „ | „ Birote Huace.... | 6.40 p m | | 12.55 | |
| „ | „ 28 „ | | 6.15 a m | | |
| „ | „ Lorena | 8.55 a m | | 2.40 | |
| „ | „ „ | | 10.10 a m | | |
| „ | „ Puma playa | 5.10 p m | | 7 | |
| „ | „ 29 „ | | 3.20 p m | | |
| „ | „ Pereira | 7.10 p m | | 4.50 | |
| „ | „ 30 „ | | 8... a m | | |
| „ | „ medio río..... | 6.30 p m | | 10.30 | |
| „ | „ 31 „ | | 5.30 a m | | |
| „ | „ cortar leña..... | 9.... a m | | 3.30 | |
| „ | „ después de cor- | | | | |
| „ | „ tar..... | | 2.... p m | | |
| „ | „ medio río..... | 6.... p m | | 4 „ | |
| Fbro. 1º | „ | | 6.15 a m | | |
| „ | „ cortar leña | 8.15 a m | | 2 „ | |
| „ | „ después de leñar | | 2.20 p m | | |
| „ | „ Manchahuasi ... | 6.55 p m | | 4.35 | |
| „ | „ 2 „ | | 5.30 a m | | |
| „ | „ Boca Pinto-yaco | 12.30 p m | | 7 | |
| „ | „ 3 surcar el Pinto- | | 5.30 a m | | |
| „ | „ yaco | | | | |
| „ | „ donde no hai pa- | | | | |
| „ | „ so en el Pinto- | | | | |
| „ | „ yaco | 7.35 a m | | 2.5 | |

DE REGRESO

| Fecha | Escala | Legada | Salida | Parcial | Total |
|-------|-------------------------------|---------|------------|---------|-------|
| „ „ | para bajar el Pinto-yaco..... | | 8..... a m | | |
| „ „ | boca del Pinto-yaco..... | 8.5 a m | | 0.05 | |

SURCANDO EL CUNAMBO

| | | | | | |
|---------|--|-----------|-----------|------|--|
| Fbro. 3 | del Pinto - yaco al Cunambo | | 8.5 a m | | |
| „ „ | donde no hai paso en el Río Cunambo..... | 10.15 a m | | 3.10 | |
| „ „ | Id. id..... | | 11.20 a m | | |
| „ „ | boca Pinto yaco | 12..... m | | 40 | |
| „ „ | „ | | 12..... m | | |

BAJANDO EL RÍO TIGRE

| | | | | | |
|---------|------------------------------|-----------|----------|-------|--|
| Fbro. 3 | Piedra Liza (río Tigre)..... | 6.20 p m | | 6.20 | |
| „ 4 | Piedra Liza (río Tigre)..... | | 5.10 a m | | |
| „ „ | Pereira..... | 11.45 a m | | 6.35 | |
| „ „ | „..... | | 1.30 p m | | |
| „ „ | Lorena..... | 5.50 p m | | 4.20 | |
| „ 5 | „..... | | 7.25 a m | | |
| „ „ | boca río Puacacuro..... | 6.10 p m | | 10.55 | |

SURCANDO EL PUCACURO

| Fecha | Escala | Llegada | Salida | Parcial | Total |
|---------|------------------------------------|----------------|----------------|-------------|-------|
| Fbro. 6 | boca río Pucacuro | | 5.5. a m | | |
| " " | medio río Pucacuro | 5.20 p m | | 12.45 | |
| " 7 | medio río Pucacuro | | 2.25 a m | | |
| " " | por no tener lugar navegable | 7.10 a m | | 4.45 | |
| " " | bajando río Pucacuro | | 7.15 a m | | |
| " " | Puerto Canelo... .. | 4.40 p m | | 9.25 | |

BAJANDO EL RÍO TIGRE

| | | | | | |
|---------|--------------------------|----------------|----------------|---------|--|
| Fbro. 9 | Puerto Canelo... .. | | 7.40 a m | | |
| " " | boca río Corrientes..... | 4.40 p m | | 9 | |

RÍO CORRIENTES

| | | | | | |
|---------|---------------------------|----------------|-----------------|-------------|--|
| Fbro. 9 | boca río Corrientes | | 4.40 p m | | |
| " " | medio río | 6.5 p m | | 1.25 | |
| " 10 | " | | 5.25 a m | | |
| " " | componer máquina..... | 3.20 p m | | 9.55 | |
| " " | después de componer..... | | 4.45 p m | | |
| " " | medio río..... | 6. p m | | 1.15 | |
| " 11 | " | | 5.40 a m | | |
| " " | cortar leña..... | 5.35 p m | | 11.55 | |
| " 13 | después de leñar | | 12.25 p m | | |

| Fecha | Escala | Llegada | Salida | Parcial | Total |
|----------|---------------------------------|----------|----------|---------|-------|
| Fbro. 13 | medio río..... | 6.40 p m | ..... | 5.45 | ..... |
| " 14 | " ..... | ..... | 6.30 a m | ..... | ..... |
| " " | Copal-yaco..... | 6.35 p m | ..... | 5 | ..... |
| " 15 | " ..... | ..... | 7.35 a m | ..... | ..... |
| " " | medio río, Chá- charra | 6.7 p m | ..... | 10.37 | ..... |

BAJANDO EL CORRIENTES I EL TIGRE I SURCANDO EL
MARAÑÓN

| | | | | | |
|------|--------------------------------|-------------|-------------|-------|-------|
| " 16 | medio río Chá- charra ..... | ..... | 5.50 a m | ..... | ..... |
| " " | Copal-yaco..... | 11.30 a m | ..... | 5.40 | ..... |
| " 17 | " ..... | ..... | 12.37 a m | ..... | ..... |
| " " | medio río..... | 10.20 p m | ..... | 8.43 | ..... |
| " 18 | " ..... | ..... | 5.25 a m | ..... | ..... |
| " " | Huayo-cocha..... | 11..... a m | ..... | 5.35 | ..... |
| " " | " ..... | ..... | 12.20 p m | ..... | ..... |
| " " | Pumayaco..... | 4.30 p m | ..... | 4.10 | ..... |
| " " | " ..... | ..... | 5.40 p m | ..... | ..... |
| " " | San Antonio | 11.40 p m | ..... | 6 | ..... |
| " 19 | " ..... | ..... | 1.55 a m | ..... | ..... |
| " " | Antoa ó Casti- lla..... | 12.55 p m | ..... | 12 | ..... |
| " " | Antoa ó Casti- lla..... | ..... | 3..... p m | ..... | ..... |
| " " | Chambira..... | 7.16 p m | ..... | 4.16 | ..... |
| " 20 | " ..... | ..... | 9.55 a m | ..... | ..... |
| " " | Elvira..... | 3.35 p m | ..... | 5.40 | ..... |
| " " | Elvira..... | ..... | 4.50 p m | ..... | ..... |
| " " | Yanchamayo..... | 9.30 p m | ..... | 4.40 | ..... |
| " 21 | " ..... | ..... | 11..... a m | ..... | ..... |
| " " | Tres Unidas..... | 6.30 p m | ..... | 7.30 | ..... |
| " 22 | " ..... | ..... | 6.5 a m | ..... | ..... |
| " " | Cedro Isla | 10.25 a m | ..... | 4.20 | ..... |
| " " | " ..... | ..... | 11.10 a m | ..... | ..... |
| " 23 | San Isidro..... | 1.20 a m | ..... | 14.10 | ..... |

SURCANDO EL PASTAZA

| Fecha | Escala | Llegada | Salida | Parcial | Total |
|----------|-----------------------------|------------|-----------|---------|-------|
| Fbro. 23 | San Isidro..... | ..... | 9.... a m | ..... | ..... |
| " " | medio río Pas- taza..... | 3,30 p m | ..... | 9.30 | ..... |
| " 24 | medio río Pas- taza..... | 6.10 a m | 5.50 a m | ..... | ..... |
| " " | cortar leña..... | ..... | ..... | 12.20 | ..... |
| " 26 | después de leñar | 11.... a m | 10.10 a m | ..... | ..... |
| " " | medio río..... | ..... | ..... | 50 | ..... |
| " " | "..... | 12.20 p m | 12.... m | ..... | ..... |
| " " | medio río Pas- taza..... | ..... | ..... | 20 | ..... |

BAJANDO EL PASTAZA I SURCANDO EL MARAÑÓN I EL MORONA

| | | | | | |
|----------|-------------------------------|-----------|-----------|-------|-------|
| Fbro. 26 | regreso río Pas- taza..... | ..... | 1... p m | ..... | ..... |
| " " | Aripari..... | 10.25 p m | ..... | 9.25 | ..... |
| " 27 | "..... | ..... | 5.50 a m | ..... | ..... |
| " " | Barranca..... | 8.35 a m | ..... | 2.45 | ..... |
| " " | "..... | ..... | 1.40 a m | ..... | ..... |
| " " | medio río Mara- ñón..... | 7... p m | ..... | 6.20 | ..... |
| " 28 | medio río Mara- ñón..... | ..... | 5.35 a m | ..... | ..... |
| " " | medio río Moro- na..... | 2.25 p m | ..... | 8.50 | ..... |
| " 29 | Id. id..... | ..... | 5.40 a m | ..... | ..... |
| " " | Id. id..... | 6.15 p m | ..... | 12.35 | ..... |
| Mzo. 3 | después de leñar | ..... | 5.30 a m | ..... | ..... |
| " " | medio río Moro- na..... | 6.30 p m | ..... | 1 | ..... |
| " 4 | Id. id..... | ..... | 7.40 a m | ..... | ..... |
| " " | Id. id..... | 6.30 p m | ..... | 10.50 | ..... |
| " 5 | Id. id..... | ..... | 5.20 a m | ..... | ..... |
| " " | Id. id..... | 5.35 p m | ..... | 12.15 | ..... |
| " 6 | Id. id..... | ..... | 5.... a m | ..... | ..... |
| " " | Id. id..... | 5.50 p m | ..... | 11.50 | ..... |

| Fecha | Escala | Llegada | Salida | Parcial | Total |
|--------|-------------------------------|-----------|----------|---------|-------|
| Mzo. 8 | después de leñar | | 7.50 a m | | |
| " " | medio río Morona | 6.40 p m | | 10.50 | |
| " 9 | Id. id | | 6... a m | | |
| " " | Id. id | 6.20 p m | | 12.20 | |
| " 10 | Id. id | | 5.55 a m | | |
| " " | medio, río (deja la albarena) | 12..... m | | 6.5 | |
| " " | deja la albarena | | 2.30 p m | | |
| " " | boca río Mangosisa | 5.10 p m | | 2.40 | |

BAJANDO LOS RÍOS APAGA, POTRO I CAHUAPANAS

| | | | | | |
|------|------------------------|-----------|-----------|-------|--|
| " 11 | boca río Mangosisa | | 3.35 p m | | |
| " " | donde está la albarena | 4.45 p m | | 1.10 | |
| " 12 | donde está la albarena | | 5.30 a m | | |
| " " | para leñar | 3.45 p m | | 10.15 | |
| " 13 | después de leñar | | 7.55 p m | | |
| " " | por neblina | 11.55 p m | | 4 | |
| " 14 | después de neblina | | 4.15 a m | | |
| " " | varada | 5.15 a m | | 1 | |
| " " | " | | 6.25 a m | | |
| " " | componer máquina | 6.35 a m | | 0.10 | |
| " " | después de componer | | 7.10 a m | | |
| " " | boca Quebrada | 1.30 p m | | 6.20 | |
| " " | " | | .235 p m | | |
| " " | medio río | 10.10 p m | | 7.35 | |
| " 15 | " | | 5.20 a m | | |
| " " | Aripari | 8.30 p m | | 13.10 | |
| " 16 | " | | 5.5.. a m | | |
| " " | Barranca | 8... a m | | 2.55 | |

| Fecha | Escala | Llegada | Salida | Parcial | Total |
|---------|--------------------------------|-----------|-----------|---------|-------|
| Mzo. 16 | Barranca..... | | 12.15 p m | | |
| „ „ | medio río Mara- ñón..... | 6.45 p m | | 6.30 | |
| „ 17 | medio río Mara- ñón..... | | 5.50 a m | | |
| „ „ | medio río Apa- ga..... | 4.30 p m | | 10.40 | |
| „ 18 | medio río Apa- ga..... | | 5.30 a m | | |
| „ „ | medio río Potro | 6.25 p m | | 12.55 | |
| „ 19 | „ | | 5.20 a m | | |
| „ „ | Barranca..... | 11.45 a m | | 6.25 | |
| „ „ | „ | | 1.55 p m | | |
| „ „ | medio río Ca- huapanas..... | 5.20 a m | | 3.25 | |
| „ 20 | Id. id..... | | 5.35 a m | | |
| „ „ | Id. id..... | 12.5 p m | | 6.30 | |
| „ „ | Id. id..... | | 1.10 p m | | |
| „ „ | Id. id..... | 2.10 p m | | 1 | |
| „ „ | Id. id..... | | 2.20 p m | | |
| „ „ | componer m á- quina..... | 4.10 p m | | 1.50 | |

BAJANDO EL CAHUAPANAS I EL MARAÑÓN

| | | | | | |
|------|---------------------------------|-----------|-----------|------|--|
| „ 20 | después de com- poner..... | | 4.20 p m | | |
| „ „ | Aripari..... | 7.... p m | | 2.40 | |
| „ 21 | „ | | 6.25 a m | | |
| „ „ | San Antonio | 7.20 a m | | 55 | |
| „ „ | „ | | 8.... a m | | |
| „ „ | San Isidro | 11.20 a m | | 3.20 | |
| „ „ | „ | | 12.55 p m | | |
| „ „ | Cedro Isla..... | 4.50 p m | | 3.55 | |
| „ „ | „ | | 5.40 p m | | |
| „ 22 | San Antonio (río Tigre)..... | 12.40 p m | | 19 | |

| Fecha | Escala | Llegada | Salida | Parcelal | Total |
|---------|------------------------------|----------|-----------|----------|-------|
| Mzo. 22 | San Antonio (río Tigre)..... | | 2.... p m | | |
| „ „ | Nauta..... | 7... p m | | 5 | |
| „ „ | „ | | 8.30 p m | | |
| „ 23 | Progreso..... | 1.50 a m | | 5.20 | |
| „ „ | „ | | 2.40 a m | | |
| „ „ | Iquitos..... | 1... a m | | 2.20 | |

VIAJE EN LOS RÍOS TIGRE, PASTAZA, MORONA, APAGA, POTRO
I CAHUAPANAS. — 1904

Marañón

| | | | | | |
|----------|-------------------------------|------------|------------|------|--|
| Enero 14 | Iquitos..... | | 4.... p m | 6 | |
| „ „ | Progreso..... | 10.... p m | | | |
| „ „ | „ | | 11.... p m | 1.10 | |
| „ 15 | Puritania..... | 12.10 p m | | | |
| „ 16 | „ | | 1.30 a m | 5.55 | |
| „ „ | Nauta..... | 7.25 a m | | | |
| „ „ | „ | | 8.5 a m | 2.55 | |
| „ „ | componer má- quina..... | 11.... a m | | | |
| „ „ | después de com- poner..... | 8.10 p m | 1... p m | 7.10 | |
| „ „ | San Regis..... | | | | |

RÍO TIGRE

| | | | | | |
|------|------------------|----------|-----------|------|--|
| „ 17 | San Regis..... | | 9.50 p m | | |
| „ „ | San Antonio..... | 3 30 a m | | 5.40 | |
| „ „ | „ | | 9.30 a m | | |
| „ „ | medio río Tigre. | 6.30 p m | | 9 „ | |
| „ 18 | „ | | 6.... a m | | |
| „ „ | Unguragüe..... | 9.40 a m | | 3.40 | |

| Fecha | Escala | Llegada | Salida | Parcial | Total |
|----------|------------------------------|-----------|-----------|---------|-------|
| Enero 18 | Unguragüe..... | | 10.20 a m | | |
| „ „ | Pumayaco..... | 11.10 a m | | 50 | |
| „ „ | „ „..... | | 12.40 a m | | |
| „ „ | Pumayaco, va- radero..... | 1... p m | | 20 | |
| „ „ | Pumayaco, va- radero..... | | 2.... p m | | |
| „ „ | medio río..... | 6.30 p m | | 4.30 | |
| „ 19 | „ „..... | | 6.10 a m | | |
| „ „ | Huayococha..... | 2.15 p m | | 8. 5 | |
| „ „ | „ „..... | | 3.15 p m | | |
| „ „ | medio río..... | 5.35 p m | | 2.20 | |
| „ 20 | „ „..... | | 6... a m | | |
| „ „ | „ „..... | 6.... p m | | 12 | |
| „ 21 | „ „..... | | 6.10 a m | | |
| „ „ | cortar lena..... | 2.10 a m | | 8 | |
| „ „ | después de cortar..... | | 6.15 p m | | |
| „ 22 | cortar lena..... | 5.30 p m | | 11.15 | |
| „ 25 | medio río..... | | 2.25 p m | | |
| „ „ | „ „..... | 5.25 p m | | 3 | |
| „ 26 | „ „..... | | 6... a m | | |
| „ „ | „ „..... | 5.55 p m | | | |
| „ 27 | „ „..... | | 5.45 a m | | |
| „ „ | Feroli Huasi..... | 6.40 p m | | 0.55 | |
| „ 28 | „ „..... | | 6.15 a m | | |
| „ „ | Lorena..... | 8.55 a m | | 2.40 | |
| „ „ | „ „..... | | 10.10 a m | | |
| „ „ | Puma playa..... | 5.10 p m | | 7 „ | |
| „ 29 | „ „..... | | 3.10 p m | | |
| „ „ | Pereira..... | 8.5 p m | | 3.55 | |
| „ 30 | „ „..... | | 8.20 a m | | |
| „ „ | componer alba renga..... | 8.35 a m | | 15 | |
| „ „ | después compo- ner..... | | 8.40 a m | | |
| „ „ | medio río..... | 6.30 p m | | 9.50 | |
| „ 31 | „ „..... | | 5.10 a m | | |
| „ „ | Piedra Liza..... | 8.... a m | | 2.50 | |
| „ „ | „ „..... | | 8.50 a m | | |
| „ „ | medio río..... | 6.... p m | | 9.10 | |
| Fbro. 1º | Piedra Liza..... | | 6.15 a m | | |
| „ „ | medio río..... | 6.10 p m | | 11.55 | |
| „ 2 | „ „..... | | 2.20 a m | | |

| Fecha | Escala | Llegada | Salida | Parcial | Total |
|---------|-----------------|-----------|----------|---------|-------|
| Fbro. 2 | medio río..... | 4.55 a m | ..... | 2.25 | ..... |
| " " | " | ..... | 5.30 a m | ..... | ..... |
| " " | Mancharyaca.... | 8.30 a m | ..... | 3 | ..... |
| " " | " | ..... | 9.50 a m | ..... | ..... |
| " " | Pinto-yaco..... | 12.30 p m | ..... | 2.40 | ..... |

RÍO PINTO-YACO

| | | | | | |
|---------|-----------------|----------|----------|-------|-------|
| Fbro. 3 | Pinto-yaco..... | ..... | 5.50 a m | ..... | ..... |
| " " | " | 8.15 a m | ..... | 2.25 | ..... |

CUNAMBO

| | | | | | |
|---------|----------------------------|-------------|--------|-------|-------|
| Fbro. 3 | Surca el Cunam- bo..... | ..... | 9. a m | ..... | ..... |
| " " | Cunambo..... | 12..... a m | ..... | 3 | ..... |

RÍO TIGRE

| | | | | | |
|---------|-----------------------------|-----------|-----------|-------|-------|
| Fbro. 3 | baja al Tigre..... | ..... | 12..... m | ..... | ..... |
| " " | medio río..... | 6.20 p m | ..... | 6.20 | ..... |
| " 4 | " | ..... | 5.10 a m | ..... | ..... |
| " " | Piedra Liza..... | 7.10 a m | ..... | 2 | ..... |
| " " | " | ..... | 7.20 a m | ..... | ..... |
| " " | Pereira..... | 11.45 a m | ..... | 4.25 | ..... |
| " " | " | ..... | 1.30 p m | ..... | ..... |
| " " | Lorena..... | 5.50 p m | ..... | 4.20 | ..... |
| " 5 | " | ..... | 7.25 a m | ..... | ..... |
| " " | Quebrada Puca- curo..... | 6.8 p m | ..... | 10.43 | ..... |
| " 6 | Quebrada Puca- curo..... | ..... | 5.50 a m | ..... | ..... |
| " " | Pucacuro..... | 5.50 p m | ..... | 12 | ..... |
| " 7 | medio río..... | ..... | 5.25 a m | ..... | ..... |

| Fecha | Escala | Llegada | Salida | Parcial | Total |
|---------|-------------------|-----------|-----------|---------|-------|
| Fbro. 7 | Pucacuro..... | 7.10 a m | ..... | 1.45 | ..... |
| " " | boca río Tigre... | | 1.40 p m | ..... | ..... |
| " " | río Tigre..... | 4.40 p m | ..... | 3 | ..... |
| " 9 | Puerto Canelo... | | 7.40 a m | ..... | ..... |
| " " | medio río Co- | | | | |
| " " | rrientes..... | 6.6 p m | ..... | 10.26 | ..... |
| " 10 | medio río Co- | | | | |
| " " | rrientes..... | | 5.25 a m | ..... | ..... |
| " " | componer má- | | | | |
| " " | quina..... | 3.20 p m | ..... | 9.55 | ..... |
| " " | después de com- | | | | |
| " " | poner..... | | 4.40 p m | ..... | ..... |
| " " | medio río..... | 6.30 p m | ..... | 1.50 | ..... |
| " 11 | " | | 5.40 a m | ..... | ..... |
| " " | " | 6.7 p m | ..... | 13.27 | ..... |
| " 14 | Chicharra Ma- | | | | |
| " " | chaco..... | | 6.30 a m | ..... | ..... |
| " " | Chicharra Ma- | | | | |
| " " | chaco..... | 6.30 p m | ..... | 12 | ..... |
| " 15 | Copal..... | | 7.35 a m | ..... | ..... |
| " " | " | 11.35 a m | ..... | 4 | ..... |
| " 16 | baja corrientes.. | | 7.45 p m | ..... | ..... |
| " " | Copal..... | 7.30 p m | ..... | 12.15 | ..... |
| " 17 | " | | 12.37 a m | ..... | ..... |
| " " | medio río..... | 7.35 p m | ..... | 7.2 | ..... |
| " " | " | | 8.25 a m | ..... | ..... |
| " " | Huayococha..... | 11.20 a m | ..... | 3.55 | ..... |
| " " | " | | 12.20 p m | ..... | ..... |
| " " | Pumayaco..... | 4.50 p m | ..... | 4.30 | ..... |
| " " | " | | 5.40 p m | ..... | ..... |
| " " | San Antonio..... | 11.50 p m | ..... | 6.10 | ..... |
| " 18 | " | | 1.55 a m | ..... | ..... |
| " " | Andoas ó Casti- | | | | |
| " " | llo..... | 12.5 p m | ..... | 10.10 | ..... |
| " " | Andoas ó Casti | | | | |
| " " | llo..... | | 6.... p m | ..... | ..... |
| " 19 | Chambira..... | 7.... a m | ..... | 13 | ..... |
| " " | " | | 9.55 a m | ..... | ..... |
| " " | Elvira | 3.35 p m | ..... | 5.40 | ..... |
| " " | " | | 4.50 p m | ..... | ..... |
| " 20 | Yanchamayo..... | 9.30 a m | ..... | 16.40 | ..... |
| " " | " | | 11... a m | ..... | ..... |
| " " | Tres Unidos..... | 6.30 p m | ..... | 7.30 | ..... |

| Fecha | Escala | Llegada | Salida | Parcial | Total |
|----------|--------------------------|-----------|-----------|---------|-------|
| Fbro. 22 | „ | | 6.10 a m | 7.30 | |
| „ | „ Cedro Isla | 10.25 a m | | | |
| „ | „ | | 11.10 a m | 4.15 | |
| „ 23 | San Isidro | 1.20 a m | | | |
| „ | „ | | 9... a m | 14.10 | |
| „ | boca río Pasta- za | 6.20 p m | | | |
| „ 24 | boca río Pasta- za | | 5.50 a m | 9.20 | |
| „ | cortar leña | 6.10 a m | | | |
| „ 26 | después de leñar | | 10.10 a m | 20 | |
| „ | varada | 11... a m | | | |
| „ | „ | | 12... m | 50 | |
| „ | „ medio río | 12.20 p m | | | |
| „ | „ | | 12.5 p m | 20 | |
| „ | Aripari | 10.25 p m | | | |
| „ 27 | „ | | 5.30 a m | 10.20 | |
| „ | Barranca | 8.35 a m | | | |
| „ | „ | | 1.40 p m | 3.5 | |
| „ | „ medio río | 7... p m | | | |
| „ 28 | „ | | 5.55 a m | 6.20 | |
| „ | boca río Moro- na | 6.25 a m | | | |
| „ | boca río Moro- na | | 9.40 a m | 30 | |
| „ | „ medio río | 6.15 p m | | | |
| „ 29 | „ | | 5.40 a m | 8.35 | |
| Mzo. 1º | cortar leña | 6.35 p m | | | |
| „ 2 | después de cor- tar | | 5.30 a m | 11.55 | |
| „ 3 | „ medio río | 6:30 p m | | | |
| „ 4 | „ | | 7.40 a m | 13 | |
| „ 5 | „ | 5.35 p m | | | |
| „ 6 | „ | | 6... a m | 9.45 | |
| „ | „ | 6.25 p m | | | |
| „ 7 | á leñar | | 7.50 a m | 12.25 | |
| „ | „ después de leñar | 6.35 o m | | | |
| „ 8 | „ medio río | | 7.50 a m | 10.45 | |
| „ | „ | 6.20 p m | | | |
| „ 9 | „ | | 6... a m | 10.30 | |
| „ | „ deja la albaren- ga | 12.10 p m | | | |
| „ 10 | „ medio río | | 5.50 a m | 6.10 | |

| Fecha | Escala | Llegada | Salida | Parcial | Total |
|---------|-------------------|-----------|----------|---------|-------|
| Mzo. 10 | Mangosisa. | 5.10 p m | | 11.20 | |
| " 11 | " " | | 3.35 p m | | |
| " " | cortar leña..... | 9.45 p m | | 6.10 | |
| " 12 | tomar la albarena | | 5.30 a m | | |
| " " | ga..... | | | | |
| " " | medio río..... | 11.55 p m | | 18.25 | |
| " 13 | cortar leña..... | | 7.55 a m | | |
| " " | varada..... | 5.15 p m | | 9.20 | |
| " 14 | medio río..... | | 4.15 a m | | |
| " " | " " | 6.25 a m | | 2.10 | |
| " " | varada..... | | 6.35 a m | | |
| " " | boca Quebrada.. | 1.30 p m | | 6.55 | |

VIAJE DE IQUITOS AL RÍO NAPO, AÑO 1903

| | | | | | |
|----------|-----------------|------------|-----------|-------|--|
| Dbre. 17 | Iquitos..... | | 5.30 p m | | |
| " " | Simicuro..... | 8.30 p m | | 3 | |
| " " | " " | | 8.40 p m | | |
| " 18 | boca del Napo.. | 1.... a m | | 4.20 | |
| " " | " " | | 5.30 a m | | |
| " " | Huanana..... | 9.10 a m | | 3.40 | |
| " " | " " | | 10. a m | | |
| " " | Mangua..... | 3.10 p m | | 5.10 | |
| " 19 | " " | | 9.50 a m | | |
| " " | Isla León..... | 1.20 p m | | 3.30 | |
| " " | " " | | 1.50 p m | | |
| " " | Yarina..... | 2.50 p m | | 1 | |
| " " | " " | | 3.15 p m | | |
| " " | Sucusari..... | 4.20 p m | | 1.5 | |
| " 20 | " " | | 5.28 a m | | |
| " " | Mazán..... | 1.10 p m | | 8.42 | |
| " " | " " | | 3.30 p m | | |
| " " | medio río..... | 12.... p m | | 20.30 | |
| " 21 | " " | | 5.30 p m | | |
| " " | Negro Urco..... | 6.40 p m | | 13.10 | |
| " 22 | " " | | 4.... p m | | |
| " " | Zana Paga..... | 10.6 a m | | 6.6 | |
| " " | " " | | 12.50 p m | | |
| " " | Taccha Curarai. | 3.50 p m | | 3 | |
| " " | " " | | 4.5 p m | | |

| Fecha | Escala | Llegada | Salida | Parcial | Total |
|----------|------------------|------------|-----------|---------|-------|
| Dbre. 22 | medio río..... | 12.... p m | | 19.55 | |
| " 23 | " | | 4... a m | | |
| " " | Sin nombre | 11... a m | | 7 | |
| " " | " | | 12.10 p m | | |
| " " | Uririna | 1.5 p m | | 1.5 | |
| " " | " | | 1.5 p m | | |
| " " | Copal Ureco..... | 7.10 p m | | 7.5 | |
| " 24 | " | | 7.10 p m | | |
| " " | Curarai | 3.20 p m | | 8.10 | |

VIAJE AL RÍO NAPO I CURARAI

| | | | | | |
|----------|---|-----------|-----------|-------|--|
| Nbre. 28 | Iquitos..... | | 7.40 p m | | |
| " 29 | boca del Napo... | 2.15 a m | | 6.35 | |
| " " | " | | 5.20 a m | | |
| " " | Justo Navarro... | 7.10 p m | | 1.50 | |
| " " | " | | 9.10 a m | | |
| " " | medio río..... | 7.10 p m | | 2 | |
| " 30 | " | | 5.30 a m | | |
| " " | Miraño..... | 12.30 p m | | 7 | |
| " " | " | | 1.30 p m | | |
| " " | Payahua..... | 5.30 p m | | 1 | |
| " " | " | | 2.46 p m | | |
| " " | medio río..... | 8.30 p m | | 7.44 | |
| " 31 | " | | 5.15 a m | | |
| " " | Negro Urco..... | 3.30 p m | | 10.15 | |
| " " | Negro Urco..... | | 4.30 p m | | |
| Dbre. 1º | Francés Unión... | 4.50 p m | | 20 | |
| " 2 | " | | 1.... p m | | |
| " " | Taccha Curarai. | 2.20 p m | | 1.20 | |
| " " | " | | 2.25 p m | | |
| " 3 | Victoria | 1.05 p m | | 22.40 | |
| " " | " | | 3.10 a m | | |
| " 4 | Copal Urco..... | 8.... a m | | 16.50 | |
| " " | " | | 8.10 a m | | |
| " " | componer má- quina..... | 9.15 a m | | 55 | |
| " " | salida después de componer má- quina..... | | | | |

| Fecha | Escala | Legada | Salida | Parcial | Total |
|---------|---|------------|-----------|---------|-------|
| Dbre. 4 | Curarai..... | 4.45 p m | | 4.30 | |
| " " | " | | 6. 6 p m | | |
| " " | " | 6.55 a m | | 55 | |
| " " | " | | 8.10 p m | | |
| " " | " | 9.10 p m | | 1 | |
| " 5 | " | | 11.30 p m | | |
| " 6 | componer paleta | 6... a m | | 6.30 | |
| " 7 | después de com poner paleta... | | 1.30 a m | | |
| " 8 | cortar leña..... | 11.... a m | | 21.30 | |
| " " | después decortar | | 7.10 p m | | |
| " 9 | cortar leña..... | 11.50 a m | | 16.40 | |
| " " | despuésdecortar | | 6.50 p m | | |
| " " | boca del Nascño | 11.50 a m | | 17 | |
| " 10 | " | | 1.50 a m | | |
| " " | por neblina..... | 6.30 p m | | 17.40 | |
| " " | después de la neblina | | 7.... p m | | |
| " 11 | Vilches..... | 10.... p m | | 3 | |
| " " | " | | 12... p m | | |
| " 12 | Comisaría de la bo ca (río Curarai)... | 2.... p m | | 2 | |
| " 13 | Id | | 6.15 a m | | |
| " " | medio río Napo. | 5.45 p m | | 17.30 | |
| " 14 | " | | 5.50 a m | | |
| " 15 | " | 3.30 p m | | 9.40 | |
| " " | " | | 5.20 p m | | |
| " " | medio río | 7.30 p m | | 2.10 | |
| " 16 | " | | 5.20 a m | | |
| " " | Angoteros | 1.40 p m | | 8.20 | |
| " " | " | | 3.35 p m | | |
| " " | Morro Portillo.. | 6.05 p m | | 2.30 | |
| " 19 | " | | 9.40 p m | | |
| " " | medio río..... | 11.30 a m | | 1.50 | |
| " " | " | | 11.50 a m | | |
| " " | " | 6.20 p m | | 6.30 | |
| " 20 | " | | 7.30 a m | | |
| " " | Buen año..... | 1.5 p m | | 5.35 | |
| " 21 | " | | 7.30 a m | | |
| " " | Chacra S. José.. | 9.... a m | | 1.30 | |
| " " | " | | 9.35 a m | | |
| " " | Morro Portillo. | 1.55 p m | | 4.20 | |
| " 24 | " | | 6.10 a m | | |
| " " | Angoteros | 7.25 a m | | 1.15 | |

| Fecha | Escala | Llegada | Salida | Parcial | Total |
|----------|------------------|-----------|-----------|---------|-------|
| Dbre. 24 | Angoteros..... | | 8.10 a m | | |
| " " | Pasquiño..... | 8.40 a m | | 30 | |
| " " | "..... | | 10.30 a m | | |
| " " | Angoteros..... | 12.20 p m | | 14.10 | |
| " " | "..... | | 2.15 p m | | |
| " " | Morro Portillo.. | 6.5 p m | | 5.50 | |

DIARIO DE NAVEGACIÓN DE LA LANCHAS "VELOZ" AL UCAYALI

| | | | | | |
|------------|--------------------|-----------|----------|-------|--|
| Stbre. 25 | Iquitos..... | | 3.35 p m | | |
| " 26 | Santa Ana..... | 12.11 a m | | 8.36 | |
| " " | "..... | | 6.20 a m | | |
| " " | Puritania..... | 2.40 p m | | 8.20 | |
| " " | "..... | | 8 p m | | |
| " " | San Marcos..... | 8.5 p m | | 5 | |
| " 27 | "..... | | 6.20 a m | | |
| " " | medio río..... | 6 p m | | 11.40 | |
| " 28 | "..... | | 6.10 a m | | |
| " " | Iricachua..... | 7 a m | | 12.50 | |
| " " | "..... | | 8.15 a m | | |
| " " | Avispa..... | 4.40 p m | | 8.25 | |
| " 29 | "..... | | 7.15 a m | | |
| " " | Arica..... | 2 p m | | 6.45 | |
| " " | "..... | | 4.15 p m | | |
| " " | medio río..... | 6.20 p m | | 2.5 | |
| " 30 | "..... | | 6.20 a m | | |
| " " | Esmeralda..... | 8.40 a m | | 2.20 | |
| " " | "..... | | 9.45 a m | | |
| " " | Punga..... | 6.25 p m | | 8.40 | |
| Otobre. 1º | "..... | | 6.15 a m | | |
| " " | Sintico..... | 11.50 a m | | 5.35 | |
| " " | "..... | | 2 p m | | |
| " " | medio río..... | 6.20 p m | | 4.20 | |
| " 2 | "..... | | 6 a m | | |
| " " | parada por máquina | 6.38 a m | | 38 | |
| " " | salida después de | | | | |
| " " | componer máquina | | 6.50 a m | | |
| " " | Monte Cristo.... | 9 a m | | 2.10 | |
| " " | "..... | | 9.15 a m | | |
| " " | medio río..... | 6.35 p m | | 9.20 | |
| " 3 | "..... | | 5.40 a m | | |
| " " | Caupuri..... | 3 p m | | 9.20 | |
| " " | "..... | | 3.5 a m | | |

| Fecha | Escala | Llegada | Salida | Parcial | Total |
|-----------|--|-----------|-----------|---------|-------|
| Otobre. 3 | San Antonio..... | 3.45 p m | ..... | 40 | ..... |
| " " | " | ..... | 5 p m | ..... | ..... |
| " " | medio río..... | 6 p m | ..... | 1 | ..... |
| " 4 | " | ..... | 5.40 p m | ..... | ..... |
| " " | Palmas..... | 11.15 a m | ..... | 5.35 | ..... |
| " " | " | ..... | 12 m | ..... | ..... |
| " " | parada en la boca del río Puinagua... | 3.11 p m | ..... | 3.11 | ..... |
| " 5 | Id..... | ..... | 5.55 a m | ..... | ..... |
| " " | medio río..... | 6.30 a m | ..... | 12.35 | ..... |
| " 6 | " | ..... | 5.55 p m | ..... | ..... |
| " " | Yanchamayo..... | 2 p m | ..... | 8.5 | ..... |
| " " | " | ..... | 2.40 p m | ..... | ..... |
| " " | medio río..... | 6.30 p m | ..... | 3.50 | ..... |
| " 7 | " | ..... | 7 a m | ..... | ..... |
| " " | Sarayaco..... | 11.10 a m | ..... | 4.10 | ..... |
| " " | " | ..... | 1.10 p m | ..... | ..... |
| " " | Paca..... | 4.30 p m | ..... | 3.20 | ..... |
| " " | " | ..... | 5.34 p m | ..... | ..... |
| " " | medio río..... | 6.30 p m | ..... | 55 | ..... |
| " 8 | " | ..... | 6 a m | ..... | ..... |
| " " | San José..... | 8.30 a m | ..... | 2.30 | ..... |
| " " | " | ..... | 9.50 a m | ..... | ..... |
| " " | medio río..... | 6.20 p m | ..... | 8.30 | ..... |
| " 9 | " | ..... | 5.40 a m | ..... | ..... |
| " " | Contamana..... | 10 a m | ..... | 4.20 | ..... |
| " 11 | " | ..... | 6.30 a m | ..... | ..... |
| " " | San Carlos..... | 12 p m | ..... | 5.30 | ..... |
| " " | " | ..... | 2 p m | ..... | ..... |
| " " | parada frente á Cunchumayo.. | 6.30 p m | ..... | 4.30 | ..... |
| " 12 | Id..... | ..... | 5.30 a m | ..... | ..... |
| " " | Huáscar..... | 9.30 a m | ..... | 4 | ..... |
| " " | " | ..... | 12 m | ..... | ..... |
| " " | medio río..... | 6.10 p m | ..... | 6.10 | ..... |
| " 13 | " | ..... | 5.25 a m | ..... | ..... |
| " " | Estera Muyuna. | 9.10 a m | ..... | 3.45 | ..... |
| " " | " | ..... | 11 a m | ..... | ..... |
| " " | medio río..... | 6.10 p m | ..... | 7.10 | ..... |
| " 14 | " | ..... | 5.25 a m | ..... | ..... |
| " " | Mazarai (pueblo nuevo)..... | 13.30 p m | ..... | 7 5 | ..... |
| " " | Id..... | ..... | 12.50 p m | ..... | ..... |

| Fecha | Escala | Llegada | Salida | Parcial | Total |
|-----------|---------------------------------------|-----------|-----------|---------|-------|
| Otobre.14 | mitallar (cazar) | 2.50 p m | | 2 | |
| " " | " " | | 3.30 p m | | |
| " " | medio río..... | 6.30 p m | | 3.5 | |
| " 15 | " | | 5.30 a m | | |
| " " | parada por máquina | 8.10 a m | | 2.45 | |
| " " | salida después de componer máquina | | 10.15 a m | | |
| " " | Mazarai | 12.30 p m | | 2.15 | |
| " " | " | | 1.20 p m | | |
| " " | Masisea | 7.50 p m | | 6.30 | |
| " 16 | " | | 5.50 a m | | |
| " " | Tushana..... | 8.20 a m | | 2.30 | |
| " " | " | | 10.30 a m | | |
| " " | Puerto de los cunibos | 11.50 a m | | 1.20 | |
| " " | " | | 12.10 p m | | |
| " " | boca del Pachitea | | | | |

VIAJE DE REGRESO DE LA BOCA DEL PACHITEA Á IQUITOS

| | | | | | |
|-----------|----------------------------------|-----------|-----------|-------|-----|
| Otobre.18 | Comisaría (boca Pachitea..... | | 6.10 a m | | |
| " " | Lambayeque.... | 8.... a m | | 7.50 | |
| " " | " | | 8.30 a m | | |
| " " | Masisea..... | 9.21 a m | | 51 | |
| " " | " | | 11.10 a m | | |
| " 19 | Huáscar | 4.... a m | | 16.50 | |
| " " | " | | 5.10 a m | | |
| " " | Contamana..... | 9.... a m | | 3.50 | |
| " " | " | | 2.... p m | | |
| " " | Sipuanga..... | 6.35 p m | | 4.35 | |
| " " | " | | 8.20 p m | | |
| " " | Paca..... | 10.20 p m | | 2 | |
| " " | " | | 11.55 p m | | |
| " 20 | Puerto Enrique. | 11.55 a m | | 12 | |
| " 21 | " | | 6.30 a m | | |
| " 22 | Avispa..... | 3.15 a m | | 20.45 | |
| " " | " | | 6.. a m | | |
| " " | Cornelio | 7.15 p m | | 13.15 | |
| " 23 | " | | 12 55 p m | | |
| " " | Iquitos..... | 4.14 p m | | 3.19 | (1) |

[1] "Boletín de la Sociedad geográfica de Lima. — Memoria anual i anexos. — 1905".
— Página 176.

1906

Se exime á von Hassel i Cia. de la obligación de reparar las lanchas del estado.

Lima, febrero 23 de 1906.

Vista la solicitud de don J. M. von Hassel i Cia., arrendatario de la factoría naval del estado en Iquitos en que piden se declare que su empresa no está obligada á hacer la conservación gratuita de las lanchas "Cahuapanas" i "Amazonas" i que desde la fecha en que se entregó á Booth i Cia., el servicio de carga i descarga de vapores son acreedores al lucro cesante de \$ 5,000 anuales que debe abonarles directamente el citado Booth i Cia., en conformidad con lo dispuesto en la resolución suprema de 3 de enero de 1902 (1).

Considerando:

Que la conservación de dos lanchas del servicio del estado era obligación de von Hassel i Cia., nacida de la concesión que se le otorgó para hacer el servicio de carga i descarga de vapores;

Que habiendo ellos hecho suelta de este servicio es justo eximirlos de la obligación que se les impuso;

Que no obstante la primitiva reparación tasada en diez i seis mil ochocientos ochenta i ocho soles para la lancha "Cahuapanas" i en tres mil novecientos setenta i cinco para la "Amazonas" han debido ser efectuadas por von Hassel i Cia., en el plazo de dos años cuyo costo se estimó compensado con el rendimiento de carga i descarga de vapores otorgado á von Hassel i Cia.;

(1) Corre en el tomo VI, página 85.

Que aunque no consta la reparación de la “Cahuapanas” sí es indudable que la de la “Amazonas” no se hizo, porque dicha lancha naufragó;

Que la obligación de hacer dicha reparación queda subsistente por lo tanto, debiendo efectuarse por igual valor en cualquiera de las otras que el gobierno tiene á su servicio, ó en caso contrario reembolzarse éste;

Que Booth i Cia. están obligados al pago del lucro cesante de \$ 5,000 desde el 20 de febrero de 1904 que inauguraron su servicio;

Que esta cantidad no debe ser pagada sin previa constatación de haber von Hassel i Cia. cumplido en todos sus compromisos;

De acuerdo con la dirección de obras públicas i la vista fiscal que precede;

Se resuelve:

1.º—Declarar eximido á von Hassel i Cia., desde el 20 de noviembre de 1904, de la obligación de conservar en perfecto estado las lanchas “Amazonas” i “Caguapanas”.

2.º—Von Hassel efectuará la reparación de una de las lanchas del gobierno en reemplazo de la “Amazonas” cuya primitiva compostura debió efectuar ó en su defecto abonar al fisco el importe de la reparación que dejó de hacer.

3.º—Booth i Cia. entregarán en la caja de depósitos i consignaciones á la orden del gobierno la suma de \$ 10,000 importe del lucro cesante á que es acreedor von Hassel i Cia. desde el 20 de enero de 1904 i el cual le será entregado previo cumplimiento de todos sus compromisos respecto á la primitiva reparación que debió efectuar en la lancha “Cahuapanas”, i que no consta haya hecho, i la que no se efectuó en la “Amazonas”, que deberá llevar á cabo en otra que al efecto se designe por el prefecto de Loreto.

Regístrese y comuníquese.

Rúbrica de S. E. (1)

Balta [2] [3].

[1] Doctor don José Pardo.

[2] Ingeniero don José.

[3] Anexo especial á la memoria que el ministro de fomento, coronel Pedro Portillo, presenta á la legislatura ordinaria de 1906.—Lima, imprenta de La “Opinión Nacional”.—1906.—Página 120.

1906

Navegación en el Napo i Curarai.

Iquitos, 14 de julio de 1906.

Siendo necesario para facilitar el tráfico de las lanchas que hacen la navegación en el río Napo precisar las atribuciones de las autoridades de este río, para con esas embarcaciones;

Se dispone:

1.º—Ordénese por la capitanía del puerto á la flotilla mercante de su dependencia, que las naves que zarpen con destino al río mencionado, hasta el Curarai ó más arriba, están obligadas á tocar en los viajes de ida vuelta, en la subcomisaría situada en la desembocadura del río mencionado; i

2.º—El comisario de ese lugar, á falta de éste, el subcomisario i por su ausencia, la persona á quien se encargase de esta labor, habrán de visar los papeles de navegación, en cada una de las arribadas que se sucedan.

Regístrese, transcribiendo este decreto á la capitanía i al comisario del Napo para su cumplimiento.

ZAPATA.

Estanislao Castañeda,
Secretario (1).

(1) "Registro Oficial del departamento de Loreto". — 15 de julio de 1906.—Tomo IV, número 95.

1906

Tráfico de embarcaciones en Loreto.

Lima 17 de octubre de 1906.

Conviniendo sancionar la práctica establecida en Loreto para el tráfico de embarcaciones procedentes del exterior, i abreviar las formalidades aduaneras del cabotaje;

Se resuelve:

Artículo 1.º—El comercio entre el río Putumayo i los ríos Yuruá i Purús, en la parte nacional, continuará sujeto á las disposiciones del reglamento de comercio sobre tráfico exterior i cabotaje.

Artículo 2.º—El tráfico entre Iquitos i los demás puntos del departamento de Loreto se hará sin más formalidad que la de entregar el capitán del buque un manifiesto á la aduana.

Artículo 3.º—La aduana acordará con los empresarios del muelle, la forma que, armonizando los derechos de los mismos, según su contrato i los intereses del comercio, permita la descarga en otro lugar de las embarcaciones de que trata el artículo 2.º, cuando sus dueños lo soliciten.

Regístrese, comuníquese, publíquese i archívese.

Rúbrica de S. E. (1).

Leguía (2) (3).

[1] Doctor don José Pardo.

[2] Don Augusto B.

[3] Ministerio de hacienda.

1907

Servicio de navegación en los ríos Pichis i Pachitea.

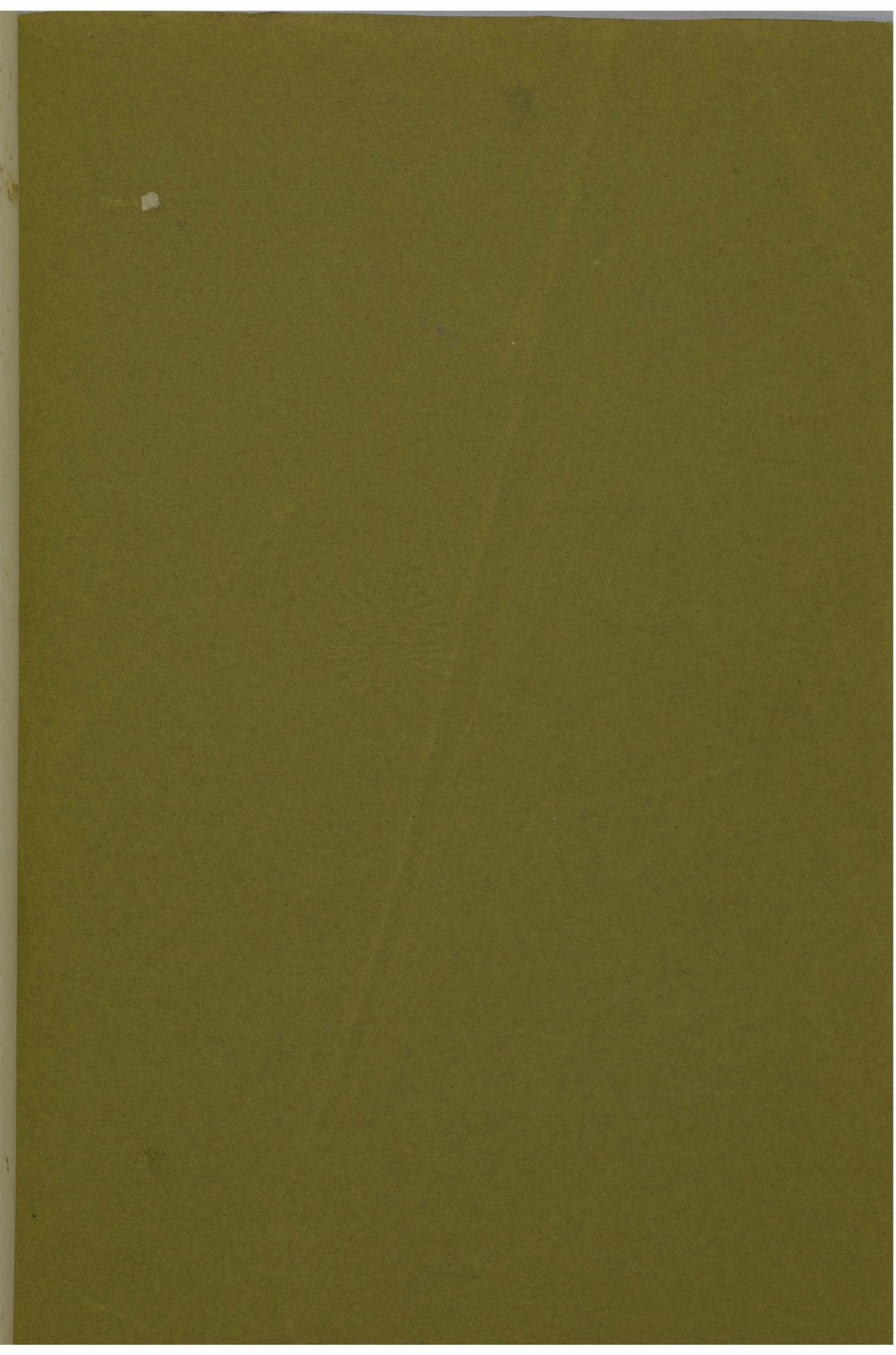
Véase en el tomo IX, página 437, el decreto supremo de 12 de abril de 1907 que trata de la reorganización de los servicios administrativos en la vía central.

» FIN DEL TOMO X «

558354

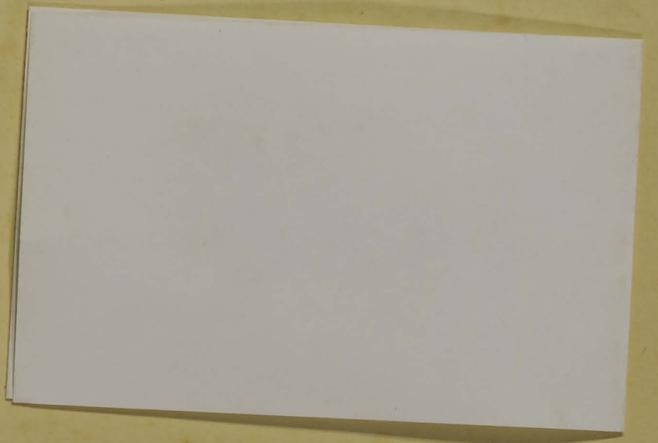
ERRATAS NOTABLES

| Página | Línea | Dice | Léase |
|--------|-------|---------------------|---------------------|
| 13 | 30 | un misionero | ese misionero |
| 21 | 28 | habitates | habitantes |
| 377 | 12 | 12 de junio de 1907 | 12 de junio de 1906 |
| 409 | 7 | conecionario | concesionario |
| 423 | 6 | 2 de mayo de 1907 | 2 de mayo de 1906 |





A



Val. 9/.

