CAPÍTULO X

LOS FRANCESES EN PANAMÁ

Cierto día del año 1882, pudo observarse que pasaba algo extraordinario sobre las colinas, a veinte kilómetros aproximadamente de Panamá. La manigua había sido talada y la tierra despejada del obstáculo vegetal; se habían abierto vías e instalado vagones y excavadoras, y hasta estaban funcionando algunas de éstas. Las locomotoras arrojaban bocanadas de humo, los hombres gritaban, y las cuadrillas de trabajadores se apresuraban de acá para allá. Humo podía distinguirse también en diferentes parajes del valle y por todas partes se notaban indicios de bullente actividad.

En medio de esta agitación se congregaron varios cientos de personas, entre quienes se veía al Obispo de Panamá, y con él a un buen número de los ciudadanos más ilustres de la ciudad y algunos europeos, especialmente franceses. Parecían todos espectadores muy interesados en algo anormal que iba a realizarse.

De Lesseps. El centro del grupo descrito lo ocupaba prominentemente un hombre de mediana estatura y

Digitized by Google

cabello blanco, que reía y bromeaba, persona de extraordinaria energía y de agradable buen humor. Excepto por su cabello y bigote canos, no aparentaría tener más de cincuenta años. Nadie hubiera dicho que había pasado ya de su septuagésimo sexto aniversario. Se nos ha referido que a menudo se le veía ir en carruaje todo un día por caminos quebrados, guiando caballos vigorosos; después bailar toda una noche como un muchacho, y que al día siguiente estaba tan fresco como una margarita. Este hombre parecía ser el jefe de todo aquel trabajo y no era otro que el conde Ferdinand de Lesseps, quien emprendía la obra magna de abrir un canal a través de Panamá.

El conde Ferdinand de Lesseps.

Los espectadores a quienes Lesseps obsequiaba, estaban congregados allí para presenciar la apertura formal de la gran obra. El Obispo iba a dar su bendición y, como prueba de la facilidad con que se pulverizarían las rocas, preparábase para hacer estallar una carga de dinamita.

Digitized by Google

Se había pronunciado la bendición y el champagne, oportunamente helado, esperaba para refrescar a los concurrentes sofocados por los ardores del sol tropical, tan pronto como tuviera lugar la explosión; la muchedumbre permanecía sin respirar, tapados los oídos, parpadeando con intranquilidad, en terror todos, no fuera que aquel terremoto artificial trajese una completa destrucción. . .

Pero la explosión no se oyó. ¡La dinamita no había estallado! Entonces se notó una sensación festiva y de alivio en la concurrencia, que exclamó como a una voz: "¡Al primer tapón. . .!" Y escaparon todos al mismo tiempo, como temerosos de que fueran a volar entonces todos los explosivos almacenados.

Después de tanto contento y tantos festejos se dispersó la concurrencia. Al reflexionar sobre los acontecimientos de aquel día, que marcó el principio de la empresa francesa, parécese notar como un presagio funesto a propósito de la caja de dinamita que rehusó satisfacer los deseos de Lesseps y sus compañeros.

De Lesseps y el Istmo de Suez. Pero ¿quién era Ferdinand de Lesseps? ¿Cómo llegaron los franceses á estar construyendo el Canal de Panamá?

De Lesseps era un francés que había vivido en Egipto durante muchos años. Hallábase a algunas leguas del otro istmo: el de Suez, donde una faja de tierra baja, de menos de 160 kilómetros de ancho, pone en comuni-

Digitized by Google

cación los dos continentes de Asia y África. Lo mismo que Panamá obstruía la ruta más importante del comercio en el Nuevo Mundo, así ocurría con Suez en el Viejo. Hacía muchos años que la necesidad exigía un canal entre el Mar Rojo y el Mediterráneo; muchos sabios habían estudiado el problema y encontrado graves dificultades.

Aunque Lesseps no era un ingeniero de gran experiencia, sí era ambicioso, estaba ávido de legar su nombre unido a alguna notable empresa, y supo apreciar que la obra de construir un canal en Suez era relativamente sencilla. Requeriría mucho dinero y paciencia, pero ofrecía la ventaja de que la excavación sería en arena, casi en su totalidad, puesto que en el terreno escasamente había roca y estaba exento de eminencias. Lesseps se resolvió a construir el canal y, aunque era una temeraria empresa, comenzó sus preparativos.

En 1858 se organizó la compañía. La confianza en Lesseps era absoluta y el dinero afluyó pródigamente. En 1859 comenzaron los trabajos, progresando invariable y prósperamente durante los diez años sucesivos y, antes de que el mundo se apercibiera del hecho, África y Asia estaban unidas para la navegación. Se concluyó el canal y las aguas del Mediterráneo se juntaron con las del Mar Rojo, asegurándose una nueva ruta de Europa al Asia.

El Canal de Suez. El Canal de Suez tiene noventa y nueve millas de largo, treinta y un pies de profundidad,

Digitized by Google

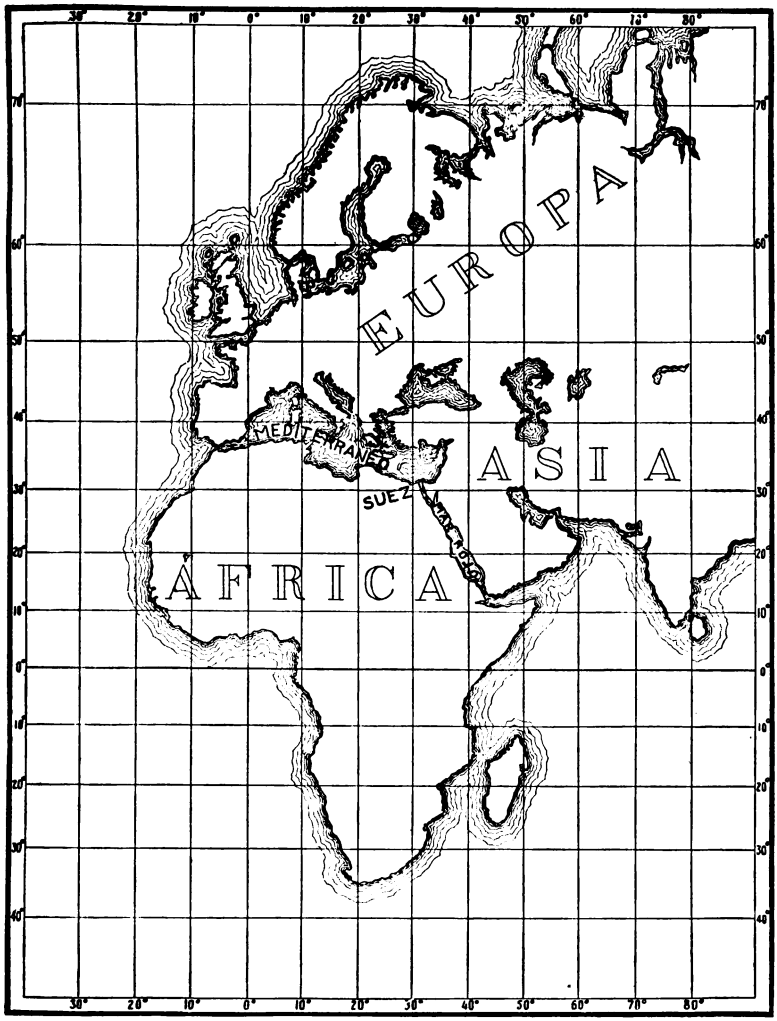
ciento ochenta de ancho en su fondo y cuatrocientos veinte en la superficie del agua. Se instalaron grandes focos de luces eléctricas a lo largo de ambas márgenes, y los buques pudieron pasar de un extremo al otro, tanto

Una embarcación pasando por el Istmo de Suez.

durante el día como durante la noche. En el tránsito se invierte de catorce a diez y ocho horas.

El costo del Canal fué de quinientos millones de francos; o sea, cinco millones por cada milla. Sin embargo, los que habían arriesgado su dinero en esta temeraria empresa fueron pródigamente remunerados, porque los beneficios resultaron enormes. Unos cua-

Digitized by Google



MAPA VI.—De Lesseps y el Istmo de Suez.

Digitized by Google

trocientos barcos pasan por el Canal anualmente, recibiendo la compañía por peaje o derechos de tránsito un ingreso de ciento veinticinco millones de francos próximamente.

Uno de los dos grandes istmos del mundo fué así conquistado por Lesseps, quien llegó al cenit de su fama. Toda Europa le prodigó alabanzas, y ninguna empresa pareció ya demasiado difícil para este hombre afortunado.

De Lesseps y Panamá. No es extraño, pues, que mirara con insistencia a través del Atlántico, hacia aquel otro istmo en Panamá. Tampoco es de extrañar encontrarle, en 1877, haciendo planes para repetir en el Nuevo Mundo lo que realizara en el Viejo. El Canal de Panamá sería solamente de cuarenta millas y, aunque otros habían fracasado ¿no sería él precisamente quien obtuviera el triunfo? Cuando declaró que el Canal de Panamá comenzaría, se continuaría y concluiría más fácilmente que el de Suez, pobres y ricos a porfía, se mostraron ansiosos de invertir su dinero en el proyecto.

En 1879 se formó la Compañía Francesa del Canal de Panamá. El Atlántico y el Pacífico iban a ser unidos directamente por una vía navegable de veintiocho pies de profundidad; costaría su construcción mil setenta millones de francos y se terminaría en ocho años. Se contrató un ejército de trabajadores, se compró la maquinaria y quedó todo dispuesto. Bendijo el Obispo la obra, como hemos indicado, y empezaron las excavaciones.

Digitized by Google

Un voluminoso libro podría llenarse con la historia del canal francés; pero nos limitaremos lacónicamente a relatar lo que ocurrió.

El trabajo francés en Panamá. ENFERMEDAD.—Era de creer que tanto Lesseps como sus asociados sabrían lo

Hospital francés en la ciudad de Panamá. Departamento para el tratamiento de la fiebre amarilla.

bastante acerca de Panamá para haber contado con el eterno enemigo: la fiebre amarilla. Edificaron costosos hospitales; uno en la Metrópoli istmeña, que costó cerca de treinta millones de francos; otro en Colón, siete millones; pero estuvieron mal administrados y los enfermos carecían de la necesaria asistencia. Nosotros hemos visto la sala

Digitized by Google

para el tratamiento de la fiebre amarilla en el hospital de Panamá, donde murieron mil doscientos pacientes. Mientras trataban de curar a los enfermos, los franceses hicieron poco o nada a fin de evitar las enfermedades. Dejaron las poblaciones en el mismo estado pútrido e infeccioso en que las encontraran, como asimismo el abastecimiento del agua, y los trabajadores continuaron contagiándose en enorme número. De un total de 86.800 obreros, 52.000 fueron huéspedes de los hospitales. La mortandad total, durante los veintitrés años nominales y siete efectivos de trabajo francés, fué de 6.283 operarios.

DESPILFARRO.—Los franceses descuidaron hacer, antes de emprender los trabajos, un estudio minucioso de las dificultades con que iban a tropezar. El Canal de Panamá era, sin comparación, más difícil de construir que el de Suez. El dinero se derramó como agua, pero malos planes e inexpertos ingenieros hicieron que la obra adelantara bien poco. El derroche más criminal era patente por todas partes. Sin embargo, se enviaban a Francia noticias optimistas acerca del gran progreso que se iba realizando. Se sobornaban los periódicos para que publicaran falsos informes y, durante varios años, se tuvo miserablemente engañado al pueblo francés. "El Canal se completará pronto," se le decía, y Francia continuaba proporcionando fabulosas sumas de dinero para la obra.

ROBO.—Lesseps no fué, sin duda, hombre intencionadamente ímprobo, pero sí era un anciano incapaz de

Digitized by Google

dirigir aquella empresa colosal. Muchos de los que con él cooperaban eran poco o nada íntegros y lo alucinaron y engañaron. Inmensas sumas de dinero fueron a los bolsillos de los directores en Francia o de los que con él permanecían en Panamá; tanto, que se afirma haber sido el fraude una tercera parte de lo proporcionado para la empresa. Este espíritu de corrupción era general: desde el más alto empleado hasta el más modesto. El vicio, en todos sus aspectos, prevaleció en el Istmo durante aquel tiempo.

Excavadora mecánica francesa funcionando en el Canal de Panamá.

El fruto de siete años de enfermedades, despilfarro y estafa fué ¿quién lo duda? alguna excavación; mas no pasó de dos quintos del trabajo a un costo de dos mil millones de francos, cuya mayor parte procedía de campesinos franceses y de jornaleros quienes, confiados en el gran Lesseps, vaciaron

Digitized by Google

en sus manos todos sus ahorros. Una tercera parte de esta casi fabulosa cantidad fué derrochada; otra tercera parte robada, y la restante, gastada realmente en el Canal. ¡Qué historia tan aciaga de formidables desbarajustes! Si el total recogido de dos mil millones de francos,

Porción del Canal terminada por los franceses.

se hubiera gastado atinada y honradamente, posible es que existiese hoy el Canal.

Fracaso francés. El mundo se enteró, finalmente, de lo que había sucedido y quedó evidenciado el fracaso de Lesseps y de la Compañía Francesa del Canal de Panamá. La ira y la consternación general en Francia fueron

Digitized by Google

inmensas. Miles de personas que habían empleado su dinero en el gran proyecto se encontraban arruinadas. Llegó el fin: el Canal no se construyó; pero el capital había desaparecido.

Entonces se procedió a un largo juicio de pruebas;

Las locomotoras francesas en la manigua.

muchos personajes fueron acusados de haber tomado parte en el gran desfalco, algunos de los cuales se suicidaron antes que hacer frente al agraviado pueblo francés, y otros fueron sentenciados a pagar multas o a largos períodos de prisión.

El anciano Lesseps, entonces con la salud y la reputa-

Digitized by Google

Maquinaria francesa abandonada en el corte de Culebra.

Digitized by Google

ción perdidas, no tuvo fuerzas para resistir el peso de la desgracia; al ser sentenciado a cinco años de reclusión cayó sin conocimiento, y algunos meses después moría en un manicomio.

Examinemos ahora la ruina de la obra francesa.

Palacio de Lesseps.

Si hubiéramos permanecido tiempo bastante en Colón, habríamos podido ver los costosos edificios levantados por Lesseps y sus asociados. El más importante se conoce por el nombre de Palacio de Lesseps, y demuestra lo pródiga e innecesariamente despilfarrado que fué el dinero francés.

Digitized by Google

Por todo lo largo de la ruta entre Colón y la ciudad de Panamá se encuentran, parcialmente completas, secciones del Canal. Gran número de excavadoras permanecieron silenciosas durante años, dentro de la gigantesca zanja, tal como las dejaron allí al suspenderse el

Dragas francesas sumergidas en Río Grande.

trabajo. Las dragas, en casi igual o mayor cantidad, se pudrían en los ríos, abandonadas en los embarcaderos o sumergidas en el agua.

En la ilustración se ven dos dragas inservibles en el Río Grande, cada una de las cuales costó muchos miles de francos. Diez mil vagones de ferrocarril, seis mil otros

Digitized by Google

vehículos y cientos de locomotoras, grúas, excavadoras y dragas, se ven abandonadas a lo largo de los 350 kilómetros de vía férrea que dejaron medio terminados.

¡Qué triste perspectiva presentan las largas líneas de locomotoras: negras y mohosas, destruídas e inútiles, sobre el mismo terreno en que Lesseps y sus compañeros emprendieron alegres y llenos de esperanza el trabajo del Canal!

El matorral ha crecido y enredádose en ellas. La naturaleza trata de ocultar los signos lastimosos de la ruina francesa.

Estatua a Lesseps. Canal de Suez.

El mundo decidió hace tiempo que Lesseps fué sólo parcialmente responsable del desastre de Panamá. Emprendió más de lo que podía realizar. Olvidemos, pues, su fracaso allí, y recordémosle solamente como el hombre que proyectó y completó el canal más largo del mundo: el de Suez. A la entrada se levanta su

Digitized by Google

estatua, que mira hacia el Mediterráneo. La mano derecha está extendida como invitando a los barcos de todas las naciones a que entren por aquella gran vía navegable.

Digitized by Google

CAPÍTULO XI

PANAMÁ Y LOS ESTADOS UNIDOS

El Óregon. Cuando en 1898 estaba a punto de estallar la guerra entre España y los Estados Unidos, el acorazado norteamericano Óregon, cuyo diseño aparece en la próxima página, se hallaba en San Francisco de California, puerto del Pacífico. Como se esperaba que la flota española atacase la costa este de los Estados Unidos, y el Óregon era uno de los buques más poderosos de esta armada, se le necesitaba en el Atlántico. El 19 de marzo recibió orden el capitán Clark que lo mandaba, de dejar inmediatamente San Francisco y emprender el largo viaje alrededor de la América del Sur, a fin de unirse en las Antillas con la escuadra del Atlántico. Ningún navío de guerra norteamericano había hecho hasta entonces un viaje tan largo ni tan lleno de peligros. Si lo terminaba ileso, suponíase que se encontraría inútil para la guerra: ¡trece mil quinientas millas náuticas a toda máquina! El gran acorazado se unió a la escuadra del Atlántico sin la menor avería, con cañones y hombres dispuestos para el combate.

Digitized by Google

Había realizado el viaje en dos meses completos. De haber existido un canal en Panamá, la distancia habría sido de cuatro mil seiscientas millas y hubiera podido recorrerse en quince días, sin prisa y sin el riesgo consiguiente. Entonces fué cuando los norteamericanos

Acorazado norteamericano " Óregon."

pudieron apreciar el inmenso valor que tendría para ellos una comunicación interoceánica. El notable viaje del Óregon había sido una lección objetiva.

Interés norteamericano en un canal. Pero no fué sólo el viaje del Oregon lo que interesó al pueblo de los Estados Unidos en favor de una vía navegable a

Digitized by Google

través de Centroamérica. Si la hubiera, ninguna otra nación la utilizaría más a menudo probablemente, tanto en tiempo de guerra como en tiempo de paz. Los Estados Unidos han mostrado interés en el canal desde hace más de setenta y cinco años. En 1825 Henry Clay declaró ser su firme creencia que los Estados Unidos serían la nación que lo construiría. Desde entonces muchos otros hombres públicos se han expresado en los mismos términos, y los presidentes Jackson y Grant recomendaron a los diferentes congresos que estudiasen el asunto, habiéndose llevado a efecto muchos reconocimientos por los ingenieros nacionales.

Hasta hace pocos años los capitalistas y el gobierno norteamericanos habían estado ocupados fomentando sus inmensos baldíos. Minas, pozos de petróleo, factorías, ferrocarriles, buques de guerra y docenas de otras exigencias, costaban inmensas sumas, agotando el dinero y el tiempo sin que sobraran para invertirlos en una dudosa empresa centroamericana. Así es que aquel pueblo se contentó con ser espectador, mientras que otras naciones trataban de construir un canal y fracasaban. Ninguna, empero, estaba más interesada que los Estados Unidos en los planes de Lesseps.

Cuando se malograron los esfuerzos franceses, e Inglaterra no pareció deseosa de llevar a cabo un nuevo intento, vióse claro que no habría canal a menos de que lo construyeran los norteamericanos y, al firmarse con

Digitized by Google

España el tratado de paz, el gabinete de Wáshington decidió proveerse de un paso interoceánico que fuera propiedad de la República del Norte.

Las dos rutas. Hasta 1903 los ingenieros de esta nación favorecieron la ruta de Nicaragua (mapa V, página 92, número 4). Había que considerar las circunstancias de clima, de inundaciones, de distancias, de facilidad para excavar, de tormentas, de terremotos, etc. El Canal de Nicaragua sería de 120 millas (200 kilómetros) más largo que el de Panamá; pero de ellas, 117 millas se hallaban comprendidas en el gran Lago de Nicaragua. Además, podría utilizarse en parte el río San Juan; de modo que en Nicaragua habría que excavar en realidad unas veinte y siete millas (45 kilómetros) únicamente. Por otra parte, los desbordamientos del río San Juan son tan peligrosos como los del río Chagres de Panamá, y las tormentas frecuentes del Lago de Nicaragua presentaban otra seria dificultad. Se pensó también en que los terremotos en Nicaragua, mucho más recios que en Panamá, podrían perjudicar la construcción, quizás destruirla. En Panamá había dos buenos puertos, un ferrocarril de océano a océano, un canal parcialmente construído y cantidad inmensa de toda clase de maquinaria.

Mucho podría decirse, en verdad, favorable a ambas rutas, y mucho se dijo; no solamente en el Congreso, sino también por la prensa y por ciudadanos en privadas discusiones. Por último, el entonces presidente señor

Digitized by Google

Roosevelt y el Congreso decidieron que si la Compañía Francesa del Canal de Panamá vendía por un precio razonable cuanto había dejado en el Istmo, y si se pudiera comprar una franja de tierra a través de éste, la nación que representaban construiría allí el Canal.

La compañía francesa quería cuatrocientos cincuenta millones de francos por su propiedad, pero se conformó más tarde con doscientos. La República de Panamá vendió a los Estados Unidos, en febrero de 1904, una franja de tierra de unos quince kilómetros de ancho por ochenta y pico de largo, desde el Atlántico hasta el Pacífico. Esta franja se conoce ahora con el nombre de Zona del Canal, y está bajo la absoluta jurisdicción de los Estados Unidos.

Aunque fué necesario un desembolso de cincuenta millones de dólares antes de la toma de posesión, los Estados Unidos, al fin y al cabo, se habían asegurado el derecho de canalizar Panamá.

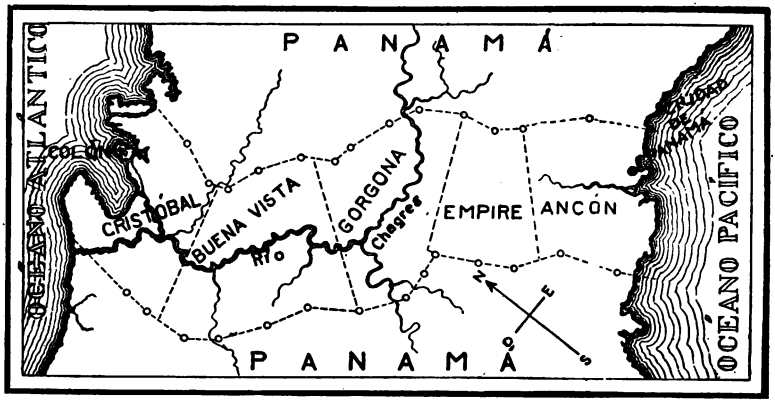
La Zona del Canal. El 4 de mayo de 1904, el Presidente Roosevelt tomó posesión de la mencionada Zona y de todo lo que contenía, excepto de las ciudades de Colón y de Panamá, en nombre del gobierno y del pueblo norteamericanos. Las dos ciudades antes nombradas, aunque situadas en el terreno enajenado, que tiene un área de quinientas millas cuadradas, pertenecen a la República de Panamá.

Se nombró una "Comisión del Istmo de Panamá"

Digitized by Google

y director de ella al honorable William H. Taft, entonces ministro de la guerra y más tarde, en 1909, presidente de la república. El mayor general George W. Davis fué elegido gobernador de la Zona del Canal.

Así se agregó al territorio de los Estados Unidos un nuevo pedazo de tierra, con veinticinco pequeñas aldeas



MAPA VII.—La Zona del Canal.

y buen número de campamentos para trabajadores, habitados por cincuenta mil personas. El puerto norteamericano de la ciudad de Colón se llama Cristóbal, y Ancón el de la ciudad de Panamá. Las principales aldeas entre ambos extremos de la Zona son: Gatún, Gorgona, Bas Obispo, Empire, Culebra y Pedro Miguel.

Se establece el gobierno. No fué pequeña labor la de establecer un buen gobierno para estas aldeas y sus

Digitized by Google

habitantes. Hubo necesidad de tribunales, prisiones, policía, servicio de bomberos, escuelas, oficinas de correo, y de todo lo que pudiera contribuir a la seguridad y al

Estación de policía en Ancón.

bienestar de aquéllos que estaban destinados a excavar el Canal.

En 1903 se usaba en el Istmo la moneda colombiana, cuyo peso, equivalente en teoría al dólar norteamericano, cinco francos franceses o un duro español, valía entonces, a raíz de la terrible revolución que asoló a Colombia durante cuatro años, un céntimo de dólar próximamente.

Digitized by Google

Estación para el servicio de bomberos en Cristóbal.

Digitized by Google

El dólar es ahora la moneda corriente en la Zona del Canal, aunque también se usa la de Panamá, cuyo tipo de plata es el "Balboa," peso panameño que vale medio dólar o cincuenta centavos.

Antes de que los norteamericanos fueran a Panamá eran muy frecuentes los incendios, especialmente en Colón, que había sido totalmente destruída varias veces, y en la ciudad de Panamá. No había servicio regular contra este desastre, y las compañías de voluntarios que existían demostraron ser de poco valor. Como no eran bomberos de profesión se les hacía difícil abandonar de momento sus ocupaciones diurnas, y cuando sonaban las campanas tocando a fuego, se encontraban diseminados por todas partes de la ciudad. Tampoco se precipitaban a extinguir las llamas, sino que parecían más interesados en ataviarse primero coquetamente con el alegre y rojo traje de aquel cuerpo, del que estaban muy orgullosos. Entretanto la catástrofe tomaba grandes proporciones.

En Cristóbal hay en la actualidad un excelente servicio de bomberos establecido por la Comisión del Canal, que es para la región a que se extiende la mejor garantía contra los devastadores incendios de otros tiempos.

Ciento sesenta policías conservan orden perfecto en la Zona, y hemos podido apreciar su marcialidad y eficacia, tan cumplidas como puedan serlo en el país más adelantado.

Digitized by Google

CAPÍTULO XII

CONQUISTA DE LAS EPIDEMIAS

Tan pronto como se tomó posesión de la Zona del Canal, el pueblo norteamericano esperó ver la inmediata rotura del Istmo panameño. "¡Que se haga volar la tierra!" clamaban los periódicos. Mas a pesar de la general impaciencia, y de la contrariedad consiguiente porque no se daba comienzo al verdadero trabajo de canalización, no pudo hacerse excavación alguna de importancia durante más de dos años. Sin embargo, el sentido común indica que era absolutamente precisa una inmensa labor preparatoria. Mientras más se informa uno acerca de la magna obra que se está llevando a cabo, más admira la paciente y cuidadosa manera con que la Comisión se preparó para comenzarla, adquiriendo con ello la seguridad de dar cima al proyecto, lo cual, de otro modo, habría sido dudoso, casi impracticable.

No se olvidaron las lecciones de los esfuerzos perdidos en Panamá; lo primero y más importante era vencer y ahuyentar las enfermedades. Hubiera sido contraproducente emprender los trabajos con esperanzas de éxito,

Digitized by Google

antes de obtener aquella transcendental conquista. En segundo lugar, se necesitaba una gran fuerza de trabajadores, a quienes se debía proveer de hogares y alimento. En tercer lugar, había que proceder a la formación de planos, hacer los reconocimientos más minuciosos, sur-

Entrada a los terrenos del hospital, Ancón.

tirse de un vasto número de poderosa maquinaria, y mientras que se verificaban los preparativos indicados, evitar en absoluto todo derroche y robo por insignificante que fuera. El gobierno esperaba pagar generosamente a sus trabajadores y proveerles de todas las comodidades posibles; pero cada dólar gastado tenía que ser para la

Digitized by Google

construcción efectiva del Canal. Una vez atendidos todos los detalles, podría empezarse a " hacer volar la tierra."

Una mañana, no mucho antes de que los Estados Unidos tomaran posesión de la Zona del Canal, el doctor Amador, jefe de sanidad entonces de la ciudad de Panamá,

Vista de los terrenos del hospital, Ancón.

encontró al Cónsul norteamericano. Algo grave inquietaba al Doctor, porque su fisonomía demostraba ansiedad.

—Cónsul—dijo al estrecharse ambos las manos—tenemos seis casos de fiebre amarilla.

Al oir esta mala noticia se perturbó igualmente el Cónsul, y ambos discutieron lo que podría hacerse a fin de

Digitized by Google

detener los progresos de la epidemia. El doctor Amador, como ocurría generalmente, se consideraba impotente en presencia de tan aterrador enemigo.

A la mañana siguiente se encontraron otra vez, por casualidad, ambos personajes:

—Señor Cónsul—dijo el doctor Amador, sonriente y feliz ahora—me complace manifestar a usted que no tenemos caso alguno de fiebre amarilla en la ciudad.

—¿ Cómo es eso?—preguntó el Cónsul.

—Los atacados ayer son todos cadáveres—replicó el Doctor.

Esta historia se refiere a menudo para ilustrar la indiferencia o el fatalismo con que la gente de Panamá había llegado a considerar las enfermedades tropicales, tan comunes en el Istmo. Allí, como en otras muchas localidades de la misma latitud, estaban convencidos de la imposibilidad de emplear medio alguno eficaz para evitar la dolorosa pérdida de vidas. O ignoraban las causas de las enfermedades o, si las conocían, no parecía ser de tanta importancia para ellos la continua mortandad que se molestasen en buscar y ponerle remedio. Toda la historia de Panamá, desde los tiempos de Colón, aparecía fúnebremente ilustrada con una lista sin fin de fallecimientos, causados por la malaria, la plaga bubónica y la fiebre amarilla. Verdad es que los indígenas estaban acostumbrados al clima y no sufrían tanto como los que venían de otros países; pero el promedio de defunciones, aun

Digitized by Google

entre los naturales, era siempre elevadísimo. La mortandad entre los obreros franceses horrorizó al mundo entero. Panamá se había conquistado una triste reputación de insalubridad.

Antiguas condiciones. Ahora parece casi increíble que tanto Colón como la Capital fueran, hace muy pocos años, los centros más asquerosos y fétidos. Para convencernos de esta aserción examinemos algunas ilustraciones que nos mostrarán el estado real y verdadero en que se hallaban dichas poblaciones.

En la lámina de la página al frente tenemos una calle de Panamá como se veía hace algunos años. Cruzarla era difícil; ¿cómo había de ser posible vivir en una de sus casas sin gran riesgo para la salud? ¿Vense señales de alcantarillado o de bocas de riego? No, puesto que no los había. ¡Ni siquiera un sumidero, una cloaca o alcantarilla, desagüe o cañería para agua, en una ciudad de treinta mil habitantes! Es cierto que no todas las calles estaban en tan mal estado como ésta, pero había muchas iguales y aun peores. Sin embargo, no es esto todo; imaginemos que, con mucha dificultad, logramos colocarnos en la parte de atrás de esas casas que descubrimos. No nos será posible permanecer mucho tiempo, pero sí el necesario para fijarnos en que todos los desperdicios de varios años se hallan acumulados en el patio. Desde allí las aguas sucias fluyen lentamente hacia la calle, que es por donde encuentran salida. Tanta lluvia

Digitized by Google

Avenida Norte, Panamá, en el estado en que se encontraba hace algunos años.

Digitized by Google

como cae conserva en remojo toda aquella masa de inmundicias. El ardiente sol de los días claros no basta para secar tales lugares. Fétidos olores y enfermedades sin cuento tenían que ser de ocurrencia diaria.

El Presidente Taft describió así las calles de la ciudad de Panamá: " Están cenagosas en tiempo de lluvia, polvorientas en tiempo seco y llenas de enfermedades en toda clase de tiempo."

Pero ¿qué son esos curiosos barriles detrás de las casas? Examinando su interior notaremos extrañas ondulaciones en perpetua moción, sobre la superficie del líquido que contienen y descubriremos cuerpos microscópicos, como de gusanos, cada uno de los cuales producirá un mosquito que se emancipará volando fuera de la inmunda prisión. Ni aun los mosquitos pueden vivir allí. Entre éstos están, sin duda, los de esa clase tan temida que llevan en sí el germen de la fiebre amarilla. Indagando nos informamos de que esos asquerosos y hediondos barriles contienen agua potable, y se querrá convencernos de que no hay otro medio de obtenerla en Panamá.

Una fotografía de una calle de Colón nos demostrará peores condiciones aún. La ciudad fué fundada sobre terrenos tan bajos que se dificultaban los desagües. Las casas de las personas pudientes no estaban mal acondicionadas; pero las de la clase baja eran, más que habitaciones, descuidadas y corrompidas zahurdas, diseminadas

Digitized by Google

Avenida Norte, Panamá, con el nuevo pavimento.

Digitized by Google

por entre los pantanos y la marisma, donde reinaban los mosquitos en un ambiente venenoso.

Si las dos metrópolis panameñas estaban en tal estado sanitario, ¿cuál sería la condición de las veinte o más pequeñas y miserables aldeas a lo largo de la línea del Canal?

El Coronel Gorgas. Por todo lo descrito, hízose patente a la Comisión del Canal que la realización del proyecto que allí la llevaba sería imposible mientras que continuase aquel estado de infección. Ante todo se propuso nombrar a una persona que se hiciera cargo de sanear la Zona del Canal y sus dos ciudades principales. La persona elegida había de ser experimentada en enfermedades tropicales y en combatirlas; hombre de valor y de paciencia sin límites, a quien se le daría todo el dinero, ayuda y tiempo necesarios para llevar a cabo empresa de tanta responsabilidad. El hombre elegido para esta importantísima misión fué el coronel William C. Gorgas, del Cuerpo de Sanidad del Ejército de los Estados Unidos. La experiencia demostró más tarde lo muy acertado de la elección. El doctor Gorgas había eliminado de la Isla de Cuba la fiebre amarilla en ocho meses, allí donde había sido endémica durante más de ciento cuarenta años. Pero la obra de Panamá había de ser mucho más difícil; lo bastante para desanimar a un hombre menos tenaz y enérgico. Cuando el doctor Gorgas terminó su primera inspección de la Zona del Canal y declaró que haría de

Digitized by Google

Una calle de Colón antes del pavimento.

Digitized by Google

ella una residencia habitable para gente blanca y limpia, el mundo sonrió con malicia, anticipando el fracaso que habría de seguir a tal declaración. Veamos cómo hizo buena su promesa.

La Compañía Francesa del Canal de Panamá había

El doctor W. C. Gorgas, Coronel del Cuerpo Médico del Ejército de los Estados Unidos, jefe superior de sanidad de la Zona del Canal.

edificado costosos hospitales en Colón y en la Capital, amplios edificios que estaban agradable y convenientemente situados, especialmente el de Ancón.

El coronel Gorgas agrandó y mejoró dichos hospitales, poniéndolos a cargo de un cuerpo de doctores expertos

Digitized by Google

y de enfermeros de profesión. Además se edificaron otros hospitales más pequeños y campamentos para enfermos en puntos convenientes a lo largo de la línea del Canal.

Una labor penosa que hubo de hacerse fué extraer

Otra vía en Colón, antes de pavimentar.

de las poblaciones las suciedades acumuladas durante muchos años. Los primeros informes del coronel Gorgas atestiguan que cada mes se sacaban millares de carretadas de desperdicios e inmundicias.

A fin de hacer un acabado saneamiento en las ciudades de Panamá y de Colón, y de conservarlas limpias des-

Digitized by Google

pués, fué necesario pavimentar las calles, construir un buen sistema de alcantarillado y establecer abundante surtido de agua potable.

Estos tres indispensables auxiliares exigieron muchos meses de trabajo efectuado por varios miles de hombres;

Calle Bolívar, Colón, después de saneada y pavimentada.

pero tiénese la convicción de que la labor fué hecha a conciencia. Actualmente hay calles bien pavimentadas y enjutas, profusión de desagües, mangas de riego y alcantarillado. Sobre las colinas de las inmediaciones de Panamá y de Colón se edificaron excelentes depósitos, en los que se ve que el agua es abundante, pura y buena.

Digitized by Google

Por medio de cañerías se conduce a las diferentes poblaciones en la proporción debida, con objeto de dar a cada habitante cincuenta galones diarios, cantidad más que suficiente para la limpieza y el consumo de una persona.

Calle en Colón, pavimentada y limpia.

La Zona limpia. Todo el trabajo descrito encontró inexplicable oposición por parte de muchos habitantes de Panamá, quienes estaban satisfechos y preferían las condiciones antiguas. El doctor Gorgas eligió cierto número de indígenas que dispersaba a diario por entre las clases bajas, a fin de enseñarles las inmensas ventajas de tener sus casas, calles y personas aseadas.

Los inspectores sanitarios tuvieron éxito en definitiva, y ahora se nota en todas las clases el deseo de cooperar al

Digitized by Google

sistema, nuevo para ellos, de vivir y conservarse pulcros. Respecto al agua, todos la usan en abundancia y es un espectáculo común y divertido ver a los negritos gozar del frío elemento al salir de las bocas de riego.

Depósito de agua de " Mount Hope," donde el líquido es abundante, puro y sano.

Tres enfermedades mortíferas. Las tres enfermedades más temidas por los que de otras partes del mundo van a Panamá son, como ya hemos dicho, plaga, malaria y fiebre amarilla. La primera es importada generalmente por ratas, moscas u otros parásitos, a bordo de buques procedentes de puertos infectados. Las ratas de esos vapores contagian a otras de los muelles, y así llega a

Digitized by Google

introducirse el germen entre los moradores. Para acabar con la plaga era necesario concluir antes con los mamíferos. Todos los buques que entran en puerto son minuciosamente inspeccionados y las ratas envenenadas. Toneladas de esta clase de veneno se colocan semanalmente donde

Apertura del sistema de obras hidráulicas frente a la catedral de Panamá. 4 de julio de 1905.

estos perniciosos animales puedan alcanzarlo sin dificultad. Para ello hay organizada una " Brigada Ratera " en la que toma parte un número considerable de hombres, cuya sola ocupación es la destrucción de los pequeños cuadrúpedos que dan nombre a la fuerza. El trabajo de ésta ha exterminado los roedores casi por completo, y la

Digitized by Google

Zona del Canal está ahora libre del peligro de la plaga bubónica.

Las mismas radicales medidas se tomaron para evitar la malaria y la fiebre amarilla, enfermedades ambas comunes en un clima tropical como el de Panamá. El peligro estriba en que los mosquitos que pican a los infectados llevan el veneno a los no contaminados; de modo que un enfermo puede contagiar a muchos sanos. No todos los que tienen la malaria mueren, pero son pocos los que se salvan de la fiebre amarilla.

Un chico pidiendo baño.

Si el mosquito portador de la fiebre, llamado el "Stegomyia," pica a un atacado, puede llevar el veneno en su aguijón durante algunos meses. Por otra parte, el "Anopheles,"

Digitized by Google

que es el nombre dado a la especie que propaga el virus de la malaria, lo conserva únicamente por unos días, pero vuela más de prisa, va más lejos que el Stegomyia y pica lo mismo de día que de noche.

Brigadas contra el mosquito. Para vencer la malaria y la fiebre amarilla se hacía necesario acabar con los mosquitos. Esto parecía tarea punto menos que imposible, pero el doctor Gorgas y su gente la acometieron con bizarría, para lo cual se formaron una "Brigada Anopheles" y una "Brigada Stegomyia." Los naturales comentan todavía irónicamente cómo veían a veces a los auxiliadores del doctor Gorgas corriendo detrás de un "infeliz microscópico mosquito." Pero nada de chistoso tuvo el caso para los insectos que, atacados sin tregua ni cuartel por todas partes, llegaron a desaparecer.

El baño concedido.

Digitized by Google

En las lagunas estancadas se vaciaban con prodigalidad latas de petróleo y de "aceite para mosquitos;" a los barriles destinados a recoger el agua de lluvia se les protegió con tupida malla metálica; se excavaron leguas de zanjas; se desaguaron las lagunas; se cortó y quemó gran extensión de manigua y se ensayaron todos los métodos imaginables a fin de destruir los criaderos. Las casas se fumigaban con frecuencia, se alambraban cuidadosamente y se aislaban los casos de fiebre. Ardua e interminable tarea sería detallar aquí los mil medios que se emplearon para librar la Zona de aquellas plagas, no sólo concluyendo con las que había sino impidiendo la procreación. Para esto fué necesario la constante vigilancia de millares de hombres.

Después del baño. En casa otra vez y feliz.

Debemos observar que todo este trabajo era simultáneo con la llegada de miles de trabajadores ignorantes, de quienes era difícil conseguir que pusieran en práctica los medios más rudimentarios para su propia protección.

Digitized by Google

¡Con cuánta ansiedad debió de haber esperado y estudiado el doctor Gorgas los informes sanitarios que se publicaban diaria y mensualmente! ¿Abandonaría el mortífero enemigo la Zona, al mismo tiempo que desaparecían la inmundicia y los mosquitos? El número de defunciones

Avenida de las Palmas en Cristóbal.

bajaba, aunque lentamente, mes por mes; los casos de fiebre amarilla fueron menos cada día, hasta que, por último, no se pudo registrar uno solo. Esto se consiguió en mayo de 1906, y no es probable que acontezca ningún otro mientras que se esté construyendo el Canal. Con la fiebre se destruyó también mucha malaria y los casos

Digitized by Google

que ocurren de esta última son muy leves; a menudo, poco más serios que un fuerte resfriado en el Norte.

Panamá saludable. La gran lucha ha sido costosa y continuará siéndolo. Los Estados Unidos invertirán quizás en ella hasta diez millones de dólares antes de que se concluya el Canal, pero nadie pone en duda que será dinero bien gastado. Pueden los norteamericanos estar orgullosos de haber hecho de la Zona del Canal un lugar donde el trabajador disfruta de la misma inmunidad que puede gozar en el paraje más sano del mundo. ¡La batalla para la construcción del Canal estaba ganada a medias cuando así se venció la terrible calamidad!

Digitized by Google

CAPÍTULO XIII

SE CONGREGA UNA FUERZA DE TRABAJADORES

Si fué difícil hacer de la Zona del Canal un lugar donde se pudiera trabajar sin peligro de enfermedades, no lo fué menos conseguir número suficiente de buenos peones. No hay duda de que el obrero norteamericano es uno de los más competentes y eficaces del mundo. Si se hubiera podido persuadir a bastantes de ellos para que trabajaran en Panamá se habría resuelto el problema y construídose el Canal en breve plazo. Pero esto no fué factible, porque a pesar de los crecidos jornales que se les ofrecieron la mayor parte prefirió permanecer en sus casas. La Comisión del Canal se vió, pues, obligada a buscar los mejores trabajadores obtenibles procedentes de climas parecidos al de aquella región.

Los "Hombres Oro." En la construcción del Canal y en el ferrocarril de Panamá hay empleados unos cuarenta mil obreros de todas clases. De ellos, cinco mil próximamente, norteamericanos casi en su totalidad, son diestros maquinistas, delineantes, empleados de oficinas, peritos en

Digitized by Google

pólvora o pirotécnicos, agrimensores, sobrestantes, inspectores, capataces, etc. Los inteligentes opinan que jamás se había visto congregada antes fuerza tan numerosa de expertos trabajadores para ninguna obra. Es en efecto un brillante total de especialistas, sin cuyo juicio, buena fe,

Hora de la comida en un hotel de la Comisión.

entusiasmo y actividad no se terminaría probablemente el Canal. Por todas estas razones se les paga con esplendidez y se tiene con ellos toda clase de solicitud y miramiento. El sueldo que reciben es vez y media más que el mayor que podrían ganar en Norteamérica por el mismo trabajo. Esa retribución se les paga en oro, por lo

Digitized by Google

que son conocidos en la Zona con el nombre de " Hombres Oro."

El contraste entre el obrero norteamericano y el indígena es muy notable. Obsérvese a los últimos ociosamente asomados a las ventanas, sentados a la

Los " Hombres Oro," a la mesa, Cristóbal.

sombra o en los portales, presenciando con frialdad e indiferencia el impetuoso trabajo de los primeros. Son delgados, anémicos, indolentes, impasibles, sin que jamás se altere el amarillo pardo de sus carnes.

Pero cuando se observa a los mecánicos de todas clases y capataces norteamericanos, se ve plétora

Digitized by Google

de salud retratada en sus animados semblantes. Son inquietos, trabajadores, activos, perspicaces, ingeniosos, y prontos a tomar un pico o una azada para mostrar cómo debe hacerse el trabajo.

Su buen humor es inagotable, aunque nunca altera

" Side Street," Cristóbal. Residencias de los " Hombres Oro."

la firme y enérgica expresión de mando que tan bien han sabido interpretar los torpes jamaicanos.

Como quiera que los Hombres Oro no temen las enfermedades en la Zona del Canal, muchos han llevado a sus familias. En poblaciones como Cristóbal, Ancón y otras pueden observarse sus casas, bien y conveniente-

Digitized by Google

mente edificadas. Sus hijos frecuentan las escuelas norteamericanas establecidas en la Zona, y todos parecen felices con su suerte.

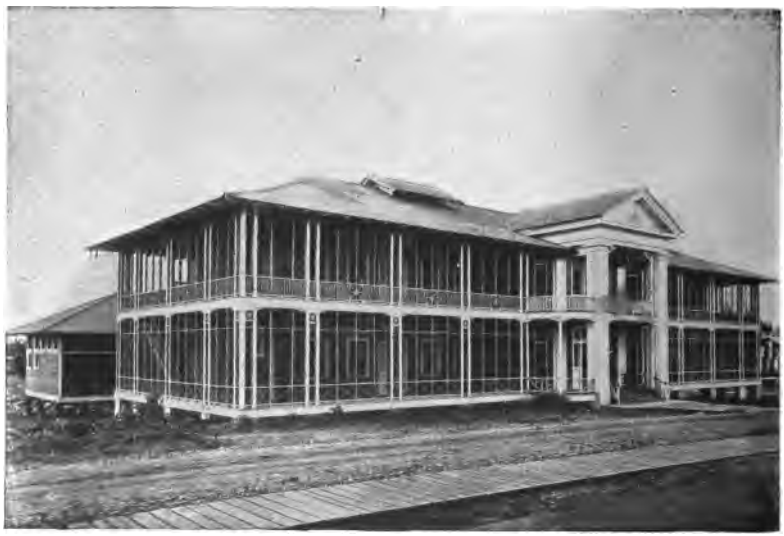
Durante las horas de recreo estos Hombres Oro son festivos y amigos de divertirse a su manera, desarro-

Casas cómodas y bien construídas.

llando su físico o su inteligencia. Les encontramos entretenidos ya en deportes como juegos de pelota, a los que los norteamericanos son muy aficionados: " base-ball," " foot-ball," " basket-ball " y " tennis "; ya en otros ejercicios de agilidad, fuerza y destreza; ora leyendo en los "clubs" provistos por la Comisión del Canal, ora descansando.

Digitized by Google

A todo lo largo de la línea del Canal hay muchos centros, dirigidos por la "Young Men's Christian Association" (Sociedad de Jóvenes Cristianos). Hállanse establecidos círculos sociales y bibliotecas para señoras; se organizan partidas de pesca, jiras, romerías y otros



Un "Club" de la Comisión en Empire.

esparcimientos que hacen alegre la vida, tanto para el sexo delicado y bello como para el fuerte.

Los "Hombres Plata." A los 35.000 trabajadores ordinarios se les paga en plata de Panamá o su equivalente y son conocidos por "Hombres Plata." El jornal corriente es por término medio de un dólar, oro

Digitized by Google

norteamericano, equivalente a dos pesos en moneda panameña.

Se recordará que cuando la construcción del ferrocarril de Panamá, fué muy difícil obtener trabajadores competentes que resistieran el clima de aquella región. La

Obreros jugando a los bolos.

compañía francesa de Lesseps tuvo el mismo inconveniente y opinó que los negros antillanos, los de Jamaica sobre todo, eran los mejores obreros obtenibles en gran número. La experiencia lo ha demostrado durante el trabajo actual.

Los jornales que reciben estos negros son superiores a los que acostumbraban ganar; tienen hospitales gratis,

Digitized by Google

habitaciones limpias y buen alimento. Los que conozcan las miserables y asquerosas chozas en que viven sus connaturales, comprenderán lo satisfechos que deben estar con la suerte que el Canal les ha deparado.

La Comisión del Canal provee el rancho para los

Viviendas aseadas y cómodas en los barrios de los trabajadores ordinarios, Colón.

negros, compuesto de tres comidas diarias, por treinta centavos. Al principio se oponían al reparador alimento que se les suministraba, porque decían que les impulsaba a trabajar. Consiste en arroz, habichuelas, cebollas, carne de vaca fresca y salada, bacalao, manteca, pan, azúcar y café, alternando todo con patatas y plátanos.

Digitized by Google

A pesar de este buen tratamiento, el negro de Jamaica es mal trabajador y un gran e incorregible haragán. En su mayor parte son torpes, estúpidos e ignorantes; sus movimientos son lentos y faltos de toda energía, y se oponen

Negros jamaicanos a la hora del rancho.

a trabajar a la lluvia, corriendo en busca de protección apenas caen las primeras gotas.

Míster Theodore P. Shonts, ex presidente de la Comisión del Canal, relata la siguiente anécdota para ilustrar el modo de trabajar de los negros jamaicanos:

" De la bodega de un barco se descargaba una pesada pieza de maquinaria, cuando ocurrió un pequeño incidente

Digitized by Google

y el capataz envió a uno de los de su cuadrilla para reparar el daño, lo cual hizo como se le ordenara. Algunos minutos después descubrió a su emisario sentado tranquilamente en el lugar a donde había sido enviado. —¿Qué hace

Interior de un comedor para obreros europeos.

usted?—le gritó.—Me dijo *uté* que viniera aquí, *zeñó*.—Bien, pero ¿por qué no ha vuelto usted ya?—*Uté* no me dijo *ezo*, *zeñó*."

El trabajo efectivo de esta gente no representa, en verdad, una mitad del de la misma clase de obreros en cualquier otro país.

Mejores que los negros, respecto al valor de su trabajo,

Digitized by Google

sus compatriotas y conservan siempre muchas de sus originales costumbres.

De todos los " Hombres Plata " los más satisfactorios son primero los españoles y los italianos después. Su trabajo duplica en cantidad y valor al de los negros por

Un grupo de trabajadores españoles.

lo que reciben, justa y equitativamente, mucha mayor retribución. Hay unos ocho mil obreros de estas dos nacionalidades, llegados casi todos a Panamá directamente de sus respectivos países.

Los españoles son los que menos sufren de las inclemencias del clima y, por lo tanto, los más eficaces. No

Digitized by Google

son altos, pero sí musculosos, deseosos de aprender y ávidos de ascender a mejores puestos. Donde quiera que se necesita fuerza e inteligencia, éstos son los hombres de quienes hay que servirse, sin que les desanimen la lluvia ni otros obstáculos.

Hay operarios de muchas otras nacionalidades, diseminados en uno y otro lado del Canal, pero escasos en número.

Un grupo de italianos.

Con los obreros descritos, bajo la hábil dirección y guía del Hombre Oro, la obra magna que nos ocupa avanza rápidamente.

Otro punto que nos falta examinar acerca del contingente de trabajadores, es el problema de la alimentación y provisión de ropa y otros requisitos para cuarenta mil personas, teniendo los mercados a dos mil millas de distancia.

Abastecimientos. Seguramente no es éste asunto de secundaria importancia; por lo tanto, el programa en que se incluyó ramo tan importante se planteó con el

Digitized by Google

mismo esmero que los demás y tuvo, consiguientemente, idéntico satisfactorio resultado. En Cristóbal y en otras doce aldeas se edificaron grandes almacenes, donde pueden comprarse alimentos y artículos de primera necesidad, casi a precio de costo. Erigiéronse inmensos refrigeradores

Tren típico para obreros.

en Colón, como asimismo dependencias, a fin de conservar en perfecto estado las carnes, legumbres y otras provisiones expuestas a averiarse. Todas las mañanas pasa temprano un tren especial, propiamente acondicionado, con objeto de reponer los acopios de víveres en la línea del Canal. Con tales preparativos se ha llegado a con-

Digitized by Google

seguir que en los hoteles y casas para cocinar los ranchos se sirvan alimentos tan puros y sanos como pudieran encontrarse en cualquiera capital.

Digitized by Google

CAPÍTULO XIV

LA MAQUINARIA DEL ISTMO Y EL FERROCARRIL DE PANAMÁ

Según antiguo decir, el mal operario echa siempre la culpa de su pobre trabajo a sus herramientas. No es menos cierto que el hábil operario no puede trabajar diestramente con malos instrumentos. Teniendo esto en cuenta, los Estados Unidos decidieron que las herramientas y las máquinas fueran inmejorables.

Ya dijimos que en nuestra opinión el operario norteamericano es uno de los mejores del mundo, y agregaremos que concluye la mayor cantidad de labor en el menor tiempo posible. Quizás consista esto en que tiene mejor y más eficaz maquinaria que la de sus colegas de otras nacionalidades. Por todos los extensos Estados de la Unión, tanto en las granjas o heredades como en las fábricas, en los molinos y sobre las carreteras, en los ferrocarriles, a bordo de los buques y en las minas, se encuentra una vastísima cantidad de admirables aparatos, con los que se trabaja fácil, barata y rápidamente; labor que no podría hacer un número de manos humanas por ilimitado que fuere.

Digitized by Google

Entre la maquinaria, quizás sea la más interesante la destinada a las difíciles tareas de cortar, elevar y transportar; mucha de la cual veremos a lo largo de la línea, como auxiliar tan poderoso para los trabajadores, que sin ella serían insuperables las dificultades de la canalización de Panamá.

Vieja maquinaria francesa. Cuando en 1904 compró el gobierno de los Estados Unidos la propiedad de la compañía francesa, tomó posesión de una inmensa cantidad de maquinaria de toda clase, distribuída a lo largo del Istmo. En su mayor parte había estado en servicio desde 1889 y era anticuada; otra porción considerable estaba arruinada a causa del abandono en que había permanecido tantos años; alguna, sin embargo, pudo utilizarse, como fué el caso con unas ciento veinticinco locomotoras, además de lanchones, dragas, remolcadores, volquetes, etc., y muchas millas de vía férrea. El trabajo realizado durante los dos primeros años de preparación se hizo, en su mayor parte, con estos anticuados recursos, algunos de los cuales todavía podemos ver en uso. Se calcula que la vieja maquinaria francesa representó para el gobierno de los Estados Unidos un valor equivalente a dos millones de dólares.

Nuevo apresto. Sin embargo, más tarde se hizo absolutamente necesario un nuevo equipo, y volvieron las dificultades por razón de la distancia que separa a Panamá del centro abastecedor. Finalmente se allanaron

Digitized by Google

aquéllas y se embarcaron con destino al Istmo locomotoras, volquetes, dragas y excavadoras mecánicas, lanchones, trituradoras de roca y una vastísima cantidad de instrumentos y herramientas manuales. Se proveyó a la Zona de muelles de carga y descarga, se tendieron

Almacenes, Empire.

largas líneas de vía férrea para transporte del pesado material, y se levantaron instalaciones para el almacenaje y la mezcla del cemento, de tamaño tan colosal que no han tenido igual en ninguna parte. Son asimismo dignos de mención otros aparatos de aire comprimido para impeler los barrenos, y un inmenso taller de composturas en

Digitized by Google

general. Maravilla, ciertamente, al viajar por la Zona, la magnífica colección de instrumentos de trabajo que la Comisión ha proporcionado.

En Empire, por ejemplo, se construyó próximo a la línea del Canal, uno de los dos grandes talleres para

Empire. Uno de los dos grandes talleres de reparaciones.

composturas, donde entran directamente los trenes cargados con las mayores piezas de maquinaria, edificio en que se encuentran constantemente ocupados mil operarios. Allí se ven una fundición, un taller para aserrar madera y todo lo necesario para composición o reconstrucción por grande y complicada que sea.

Digitized by Google

Cerca de los talleres de reparaciones se levanta el gran almacén dividido por inmensos compartimientos, y cada uno de éstos provisto ordenadamente de estantes que contienen los diez mil artículos diferentes que se usan en la obra del Canal, rotulados debida y cuidadosamente.

Departamento de los diez mil artículos cuidadosamente rotulados y ordenados.

Supongamos que se presenta de pronto un obrero con una nota de algún ingeniero o sobrestante. Una excavadora se ha roto, o se ha descompuesto una perforadora, y se necesita substituir rápidamente la pieza fracturada. Los encargados del almacén proporcionan al instante el requerido artículo, el obrero sale inmediatamente y

Digitized by Google

pocos momentos después la máquina vuelve a funcionar. Éste es el método norteamericano: evitar la confusión y la falta de materiales y con ello toda demora o entor-

La vía del ferrocarril de Panamá. Coche particular del Presidente de la Comisión.

pecimiento. "El tiempo es oro" en Panamá como en cualquiera otra parte.

Empire. En los alrededores de los talleres y del gran almacén de Empire se ha formado la mayor población de la Zona, excepción hecha de las ciudades de Colón y Panamá. Es un placer ver lo aseado y ordenado de este lugar, más parecido a un parque que a un poblado. El terreno se ha despejado de manigua hasta una gran distancia de su

Digitized by Google

límite, y como en todas las nuevas poblaciones de aquella región, la Comisión se ha dedicado eficazmente a convertirla en agradable y sana residencia.

El ferrocarril de Panamá es hoy propiedad de los Estados Unidos, cuyo gobierno, en vista de que todo lo

Tipos de las nuevas locomotoras norteamericanas.

dejado por la antigua compañía: muelles, astilleros, almacenes, vías, locomotoras, vagones, etc., tenía gran necesidad de renovación, y de que nada estaba a la altura del incremento mercantil que se viene notando en el Istmo, lo ha reformado totalmente. La compañía vendedora había seguido la costumbre de hacerlo todo empleando

Digitized by Google

los medios más costosos. La descarga de carbón de los vapores es buen ejemplo de este aserto, pues se efectuaba a brazo por los negros y costaba a razón de dólares 1.30 por tonelada. La Comisión instaló una máquina moderna, elevadora de carbón, con la que resultó el trabajo mejor y más prontamente ejecutado, por 0.12 centavos la tonelada. De igual manera se mejoró la vía férrea en toda su longitud, con modernos andenes, ochenta y dos poderosas locomotoras y el material rodante, hasta haber quedado todo en excelentes condiciones.

Las mejoras mencionadas exigieron muchos meses de tiempo y la inversión de grandes sumas, por lo cual tuvo que demorarse el comienzo de la verdadera excavación.

Digitized by Google

CAPÍTULO XV

CANALES DE ESCLUSAS Y A NIVEL DEL MAR

Los dos años invertidos en el lento y costoso trabajo de preparación que hemos descrito, parecieron muy largos a los que anhelaban "ver volar la tierra." Durante ese tiempo se hizo también un detenido e inteligente estudio del terreno, entre Colón y la ciudad de Panamá, a fin de fijar la clase de canal que sería preferible. Los canales para buques no son todos iguales; los hay de dos tipos, que necesitamos conocer antes de pasar adelante.

Tipo de canal a nivel del mar. El primero es el tipo a nivel del mar, que no es de difícil comprensión. Un canal a nivel del mar para buques quiere decir simplemente la construcción de una zanja, tan ancha y profunda cuanto se desee, excavada al mismo nivel entre dos volúmenes de agua. El líquido fluye libremente por la zanja, desde el uno al otro extremo. El canal, por lo tanto, es lo que en geografía se llama un "estrecho," artificial en este caso, y sirve para que los buques pasen de océano a océano sin dificultad.

De los nueve canales para buques que se conocen hasta ahora, hay tres a nivel del mar: el de Cronstadt,

Digitized by Google

el de Corinto y el de Suez. A este último nos hemos referido ya en el curso de esta obra. Seis son del tipo de esclusas.

El Canal de Cronstadt, Rusia, tiene veinte pies de profundidad, unos trescientos de ancho y diez y seis millas de largo. Costó dos millones de libras esterlinas y se inauguró el año 1890.

El Canal de Corinto está en Grecia, y une los golfos de Corinto y de Ægina; tiene cuatro millas de largo y la construcción, que comenzó en 1884 y terminó en 1893, costó un millón de libras esterlinas. La ilustración de la próxima página, con el yate " Corsair," propiedad de un opulento banquero norteamericano, da buena idea de un canal para buques a nivel del mar.

La fotografía ilustra también varios detalles interesantes acerca del Canal de Corinto que, como puede observarse, es perfectamente recto en toda su extensión. La profundidad del agua dentro del canal es de veintiséis pies, pero la anchura en su fondo tiene solamente sesenta y nueve pies y ochenta en la superficie del agua. Imaginemos un gran trasatlántico de ochenta y ocho pies de ancho, próximo a pasar. No le sería posible. Dos buques de mucho menor tamaño, no podrían cruzarse tampoco, siendo lógico deducir, por lo tanto, que en su estado presente el Canal de Corinto no sirve para los grandes vapores que transportan el comercio universal.

Ningún otro canal para buques tiene márgenes tan

Digitized by Google

El " Corsair," pasando por el Canal de Corinto en Grecia.

Digitized by Google

altas como éste, lo que no es peligroso allí porque la lluvia no es mucha durante el año y porque no hay río que desemboque en el canal.

Tipo de esclusas. Pero el tipo de canal a nivel del mar sería muy difícil si las dos masas de agua que fueran a unirse no estuviesen al mismo nivel, o cuando el terreno entre ellas fuera demasiado quebrado y alto para cortarlo. Entonces se hace necesario un canal con esclusas, y éste es el segundo tipo.

Para comprender exactamente lo que es un canal con esclusas, tomemos como ejemplo el Canal de las Cataratas de Sault Ste. Marie, Estados Unidos, que une el Lago Supérior y el Lago Húron, en el Estado de Míchigan. Este pequeño canal tiene milla y tercio de largo por ciento sesenta pies de ancho y veinticinco de fondo. Lo importante que hay que observar es que el Lago Supérior es unos veinte pies más alto que el Lago Húron.

Si una embarcación del Lago Húron navega por el extremo inferior del canal y desea pasar al Lago Supérior, tiene que ser elevada veinte pies en cierto lugar del canal. Si, por el contrario, un barco desea pasar en dirección opuesta, tendrá que descender los mismos veinte pies. Este ascenso o descenso se hace en un lugar determinado del canal llamado " esclusa."

Una esclusa. ¿Cómo funciona una esclusa? Algunas fotografías y el dibujo presente servirán para la mejor

Digitized by Google

comprensión. En este último se ve que la esclusa es una porción del canal, circundada por fuertes muros y por dos compuertas: A y B, una a cada extremo. Las paredes o muros son ordinariamente de mampostería o de hormigón

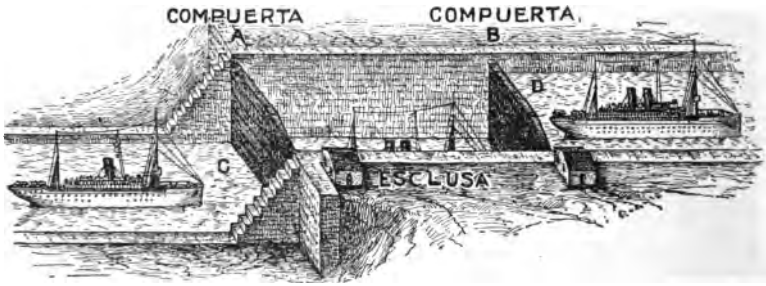


Diagrama que indica cómo funcionan las esclusas.

o concreto, y las compuertas se abren y cierran a voluntad por medio de un motor.

La parte C está al más bajo nivel y la D al más alto. El buque de vapor "Sault Ste. Marie" en la parte C está pronto a entrar en la esclusa. Ábrese la compuerta A, que vuelve a cerrarse herméticamente detrás del vapor, el cual queda dentro de la esclusa, donde se le ve ya en la segunda posición, dispuesto a ser elevado. El interior de la esclusa está en comunicación con los niveles de las aguas exteriores por medio de grandes cañerías. Cuando se abren los chorros de éstas, el agua del nivel superior se precipita y llena rápidamente la esclusa. Entretanto el buque ha sido elevado por el agua entrante hasta que

Digitized by Google

El procedimiento en operación. Un vapor en la esclusa.

Digitized by Google

flota en la esclusa, a nivel de la parte superior del canal. Entonces se abre la compuerta B y el buque sigue navegando.

Igual procedimiento se seguirá con un buque que se desee vaya en dirección contraria. Se abre la compuerta B y la esclusa se llena de agua. Pasa el buque, la compuerta se cierra herméticamente detrás de él; ábrense entonces los caños; el agua en la esclusa se vacía hasta ponerse a la altura del nivel más bajo; entonces se abre la compuerta A y el buque prosigue su viaje.

La esclusa en operación. Si nos fijamos ahora en la fotografía de la gran esclusa en el Canal de " Sault Ste. Marie," veremos el procedimiento en la práctica. Este canal tiene dos esclusas, separadas por la casa edificada entre ellas, donde está instalado el motor que suministra la fuerza para mover las compuertas. A la derecha y a distancia puede verse el nivel superior del canal; a la izquierda un buque en la esclusa. Los caños están abiertos, porque el agua se precipita fuera a nuestro frente, formando blanca espuma. El buque descenderá al nivel inferior, que se muestra en el primer plano, y saldrá de la esclusa. Aquí, en primer término, otro buque espera para entrar en la esclusa y ser elevado. A la derecha, un tercer buque ha descendido ya y está precisamente saliendo de la otra esclusa.

De todas las esclusas de gran tamaño en el mundo, no habrá probablemente ninguna más a menudo ocupada

Digitized by Google

que estas dos en " Sault Ste. Marie," por cuyo canal pasan durante el año tres veces más buques que por el de Suez, y llevan más de treinta millones de toneladas de carga y miles de pasajeros.

Cuando dos esclusas están colocadas en la forma en

Una esclusa vacía.

que aparecen las de la fotografía, se dice que están por duplicado. Si " Lake Supérior " estuviese mucho más de veinte pies más elevado que " Lake Húron," una sola esclusa no podría, probablemente, desempeñar su cometido de elevar y descender el espacio requerido. Sería necesario construir varias esclusas, una inmediatamente

Digitized by Google

después de otra a manera de grandes escalones, y cada una de ellas capaz de subir o bajar los buques en parte proporcional a la ascensión o al descenso total.

Esperamos que se haya comprendido lo que es un canal de esclusa. El " Erie," por ejemplo, entre Álbany y Búffalo, Estados Unidos, tiene siete pies de profundidad solamente; no es, por lo tanto, un canal para buques, por más que sus esclusas, de las que tiene setenta y dos en sus trescientas ochenta y siete millas de largo, estén construídas según el mismo plan acabado de describir.

Digitized by Google

CAPÍTULO XVI

EL CANAL DE ESCLUSAS EN PANAMÁ

¿Cuál es el mejor tipo de canal para Panamá? A primera vista no parece difícil la contestación. Si fuera factible cortar de océano a océano un profundo conducto de unos quinientos pies de ancho en su fondo, y no resultase extremadamente costoso conservarlo franco para el paso de los mayores vapores trasoceánicos, éste sería el canal ideal. Pero uno de ese tipo, a nivel del mar, costaría lo menos trescientos millones de dólares más que un buen canal de esclusas y se necesitaría, relativamente, mucho más tiempo para construirlo. La idea fué rechazada por impracticable hace más de veinte años.

Lesseps proyectó originalmente un canal a nivel del mar, con veintinueve pies de profundidad y setenta y dos de anchura en su fondo, declarando que podría construirse en ocho años y que costaría seiscientos cuarenta millones de francos. Antes de su fracaso, sin embargo, se había visto ya en la necesidad de cambiar sus planes por el del tipo de esclusas, con una profundidad de quince pies solamente.

Digitized by Google

Por más de dos años después de la toma de posesión de la Zona del Canal por los Estados Unidos, invertidos en estudios y en interesante y provechosa discusión, en que tomaron parte ingenieros y otras autoridades científicas de todos los Estados de la Unión, se vaciló acerca del tipo de canal que convendría elegir. Mientras que se llevaban a cabo los trabajos preliminares para la limpieza y el saneamiento de la Zona, y se conseguían obreros y maquinaria, docenas de ingenieros trabajaban con objeto de determinar los planos del canal. Se hicieron excavaciones y taladros en varios lugares para ver la clase de suelo o de roca que se ocultaba bajo la superficie, y se tomaron toda clase de medidas antes de que, por último, se trazaran los mapas. Ambas Cámaras de Representantes discutieron extensamente el problema, y las revistas y los periódicos diarios publicaron cientos de artículos sobre el asunto.

La Junta de ingenieros consultores. A fin de obtener eficaz consejo, el Presidente Roosevelt nombró en 1905 una Junta consultiva, consistente en trece ingenieros eminentes: ocho norteamericanos y cinco extranjeros. Estas autoridades visitaron el Istmo, aprovechando cuanta oportunidad de observación se les presentaba para el estudio, y oyendo a cuantos podían sugerirles ideas, hasta que, en enero de 1906, publicaron sus informes. Los cinco ingenieros extranjeros y tres americanos recomendaron un canal a nivel del mar; los cinco americanos restantes

Digitized by Google

votaron por uno de esclusas. Al mismo tiempo la Comisión del Canal del Istmo, a cuyo cargo estaba la excavación, opinó a favor del canal de esclusa por cinco votos contra uno. En vista del resultado de la votación era difícil decidir cuál de los dos tipos sería el preferido.

Datos acerca de la ruta. Antes de examinar más cuidadosamente cada uno de estos tipos, conviene anotar los datos siguientes acerca de la ruta del canal. Primero; que un canal, de cualquiera clase que fuere, tendría cincuenta millas de largo desde el Atlántico al Pacífico, a saber: cuarenta y una millas de tierra, y nueve de canalizo en los puertos a ambos extremos.

Segundo; las cuarenta y una millas de tierra se dividen en cuatro partes: desde Colón en el Atlántico, hasta Bohío, atraviesa la vía doce millas de terreno bajo pantanoso, casi a nivel del mar. El de las próximas quince millas, desde Bohío a Bas Obispo, se eleva hasta unos cincuenta pies. Desde allí hasta Miraflores, nueve millas, el canal corta a través de las colinas, el punto más elevado de las cuales, " Gold Hill " en Culebra, está a 662 pies; y hay además el famoso Corte de Culebra, de trescientos doce pies, que ha sido perforado principalmente a través de una durísima roca. Desde Miraflores hasta el Pacífico la distancia es de cinco millas que, como las doce primeras desde Colón, están casi al nivel del mar.

Tercero; la mayor dificultad es dominar la avenida

Digitized by Google

del río Chagres, formada por éste y sus muchos tributarios. La ruta, por veintitrés millas, sigue el valle del río, cruzando y volviendo a cruzar su cauce. El Chagres es tan indómito torrente que durante la gran inundación de 1879, por ejemplo, la masa de agua que arrastró durante varias horas se estimó igual en volumen a la del río Niágara, universalmente famoso por la impetuosidad colosal de su corriente. Un canal, sea del tipo que fuere, ha de ser construído de tal manera que resulte invulnerable ante tales inundaciones.

Una vez tenidos en cuenta estos datos, procedamos a examinar los motivos en que se basaban los ingenieros para preferir uno u otro tipo.

Canal a nivel del mar. Los que favorecían un canal a nivel propusieron un canalizo de cuarenta y una millas de largo, ciento cincuenta a doscientos pies de ancho en su fondo y cuarenta de profundidad. Es decir, diez pies más profundo y unos setenta más ancho, por término medio, que el Canal de Suez. Ni sería factible darle más anchura sin incurrir en un gasto inmenso, ni construir el canal completamente recto como el de Corinto. De las cuarenta y una millas, diez y nueve presentan curvas tales que los buques tendrían que navegar con precaución, y a una velocidad no mayor de cuatro millas por hora. Si en las condiciones anotadas para un canal a nivel del mar, tuvieran que cruzarse dos buques, uno de ellos habría de detenerse y ser amarrado a la banda a

Digitized by Google

fin de evitar un choque. Dos de los grandes trasoceánicos no podrían cruzarse de ningún modo.

Hemos dicho que durante las primeras veinticinco millas desde Colón, irá principalmente el canal por un terreno de lodo blando y pantanoso, en el que se duda sea posible la excavación de un cauce de cincuenta á noventa pies, evitando que las orillas se socaven constantemente y obstruyan el canal. En las nueve millas del Corte de Culebra el cauce estaría tallado en la roca, a una profundidad de ciento a trescientos setenta y tres pies, corte enorme del que no ha habido ejemplo en la historia de la ingeniería y que no se sabe si podría efectuarse.

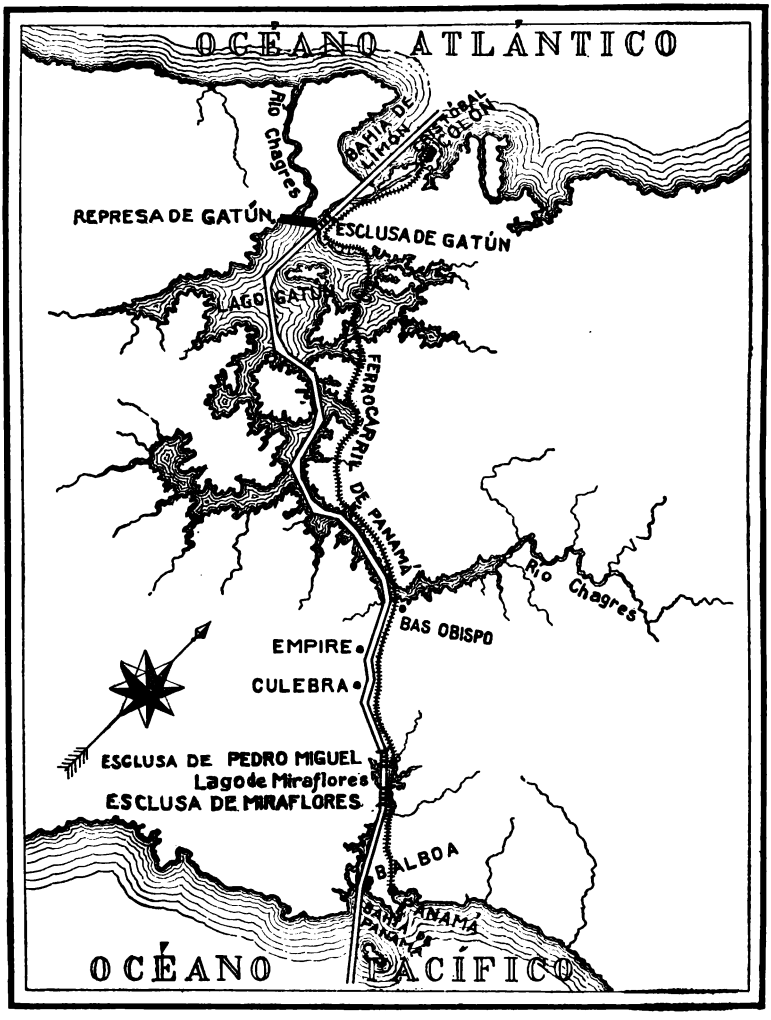
La excavación que habría de hacerse para este plan de canal a nivel del mar sería lo menos de trescientos millones de yardas cúbicas de tierra y roca. Cada yarda cúbica pesaría una tonelada. ¿Podríamos imaginar masa tan fabulosa? Si se formase con ella una pared de tres pies de ancho por veinte de alto, ésta se extendería alrededor del mundo. Para excavar el supuesto canal se necesitarían diez y ocho años de labor y la inversión de un capital de quinientos a seiscientos millones de dólares. La mente no puede concebir tales cantidades.

Canal de esclusas en Panamá. Observando ahora el mapa VIII, se comprenderá lo que es el canal de esclusa propuesto y en qué difiere del a nivel del mar. En ruta y en extensión son idénticos, y tendrán ambos los mismos

Digitized by Google

canalizos en los puertos de sus extremos. Empezando en Colón, habrán de excavarse dos millas y media hasta Gatún, un canalizo casi recto, de cuarenta y un pies de profundidad por quinientos de ancho. En Gatún se construirá una enorme presa, en el valle del río Chagres, formando un lago artificial, con un área de ciento sesenta y cinco millas cuadradas (cincuenta y cinco leguas o doscientos setenta y cinco kilómetros). La superficie del agua en el " Lago Gatún," como se llamará, estará a ochenta y cinco pies sobre el nivel del mar. Aquí se construirá además una doble serie de triples esclusas, a fin de elevar y bajar los buques estos ochenta y cinco pies. Durante las próximas veintitrés millas (unos cuarenta kilómetros) el canal seguirá por el lago y tendrá de quinientos a mil pies de ancho, por cuarenta y cinco a ochenta y cinco de profundidad. El mismo nivel de agua continuará por el Corte de Culebra hasta la esclusa de Pedro Miguel, donde tendrá de trescientos a quinientos pies de ancho. La doble serie de esclusas de Pedro Miguel elevará y bajará los buques treinta pies. A continuación está el pequeño " Lago Miraflores," pasado el cual se construirá una doble serie de dos esclusas combinadas para ascender o descender los cincuenta y cinco pies restantes. Quedan cuatro millas de canal a nivel del mar, quinientos pies de ancho por cuarenta y cinco de profundidad, hasta las aguas del Pacífico.

Digitized by Google



MAPA VIII.—Rutas del Canal y del ferrocarril.

Digitized by Google

Los enemigos del tipo de esclusa del Canal de Panamá han presentado las siguientes objeciones: primera, que la presa de Gatún descansará sobre una fundación poco segura; segunda, que las esclusas, por ser mucho mayores que ninguna otra jamás construída, pueden tener los

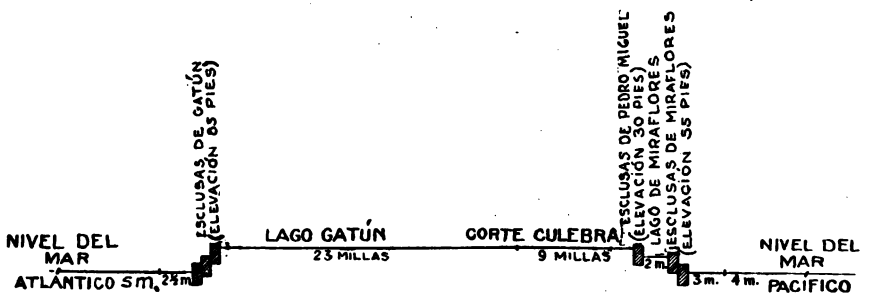


Diagrama que ilustra el tipo esclusa de canal en Panamá.

graves inconvenientes de dañar los buques o entorpecer el tráfico; tercera, que podrían ser destruídas por los terremotos; y cuarta, que un enemigo pudiera dejarlas tan maltrechas en tiempo de guerra, que quedase inútil el canal durante meses y hasta por años.

Los amigos del tipo esclusa de canal declaran que estos supuestos peligros no existen o son insignificantes, y creen que el tipo que favorecen ha de tener muchas ventajas. Alegan que se construirá en la mitad del tiempo que exigiría un canal a nivel del mar, es decir, en unos nueve años; que costará de doscientos a trescientos millones de dólares menos y que la excavación será de una mitad.

Digitized by Google

Terremotos peligrosos dicen que no ocurren en el Istmo. El total del tiempo que los vapores inviertan en el cruce, teniendo en cuenta que podrán navegar a toda máquina por el Lago Gatún y que se les demorará únicamente tres horas en las esclusas, no será mayor que por el estrecho y tortuoso canal a nivel del mar.

La ventaja más importante que se atribuye al canal del tipo que nos ocupa es el Lago Gatún, tan inmenso que el río Chagres descargará en él sin alterar su nivel, al igual que una taza de agua vaciada en una tina. El río servirá, por lo tanto, únicamente para proporcionar el elemento necesario a fin de operar las esclusas, transformándolo de peligroso enemigo en amigo excelente del que no podrá prescindirse.

Decisión por un canal de esclusa. Todos estos detalles y muchos más de igual importancia los consideró el Congreso durante el invierno de 1905–1906. Aunque la mayoría de la Junta de ingenieros consultores votó por el canal a nivel del mar, los señores Roosevelt y Taft favorecieron el de esclusa, declarando el Presidente en un mensaje al Congreso, el 19 de febrero de 1906, que a su juicio, se imponía este tipo de canal, al mismo tiempo que Míster Taft, refiriéndose al de nivel del mar, manifestaba su decisiva opinión de que tanto el tiempo como su costo lo hacían inaceptable. Después de mucha discusión el Congreso adoptó, finalmente, lo recomendado tanto por el Presidente de la nación como por el Ministro de la

Digitized by Google

Guerra, director de la Comisión, y el 29 de junio de 1906 se votó favorablemente.

Desde aquella fecha el trabajo realizado en la construcción del Canal demuestra, más claramente cada vez, lo acertado de la elección.

Digitized by Google

CAPÍTULO XVII

LA CONSTRUCCIÓN DEL CANAL

Suponiendo que interese al lector ver ocupados a los hombres y funcionando la maquinaria en el gran foso, trasladémonos a la escena de los trabajos.

A cosa de media legua de la ciudad de Panamá se encuentra el extremo del Canal en el Pacífico, que desemboca en una gran bahía o puerto, en la base de la colina Ancón, llamado Puerto Ancón. A la entrada del Canal hay una pequeña aldea, antes denominada La Boca, hoy Balboa.

Dragas. Probablemente veremos en el puerto, cerca de Balboa, algunas de las dragas francesas en la tarea de cortar un canalizo en el Pacífico, desde la boca del Canal hasta alta mar. Cada draga tiene una serie de grandes cangilones, sujetos por una especie de cadena sin fin. Un poderoso brazo conduce los receptáculos al fondo y, una vez de vuelta, trae cada uno en su interior una proporcionada cantidad de lodo.

El limo así extraído se carga en grandes lanchones y se conduce a lugar conveniente o se sumerge en alta mar.

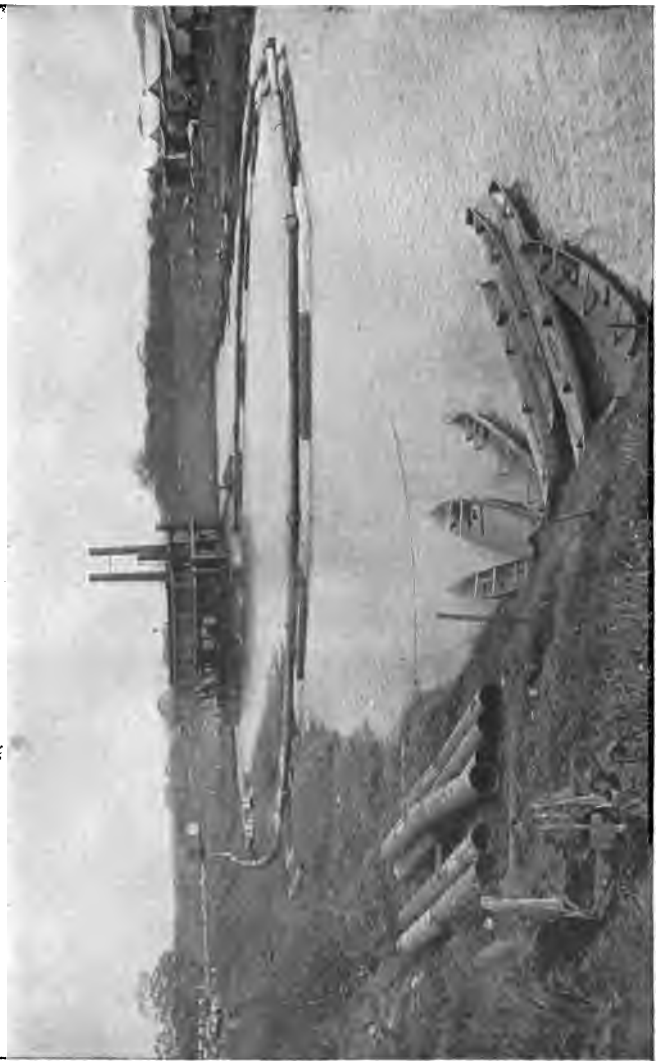
Digitized by Google

Hay también en servicio otro viejo modelo de draga, conocida con el nombre de "draga cucharón" por la especie de inmensa cuchara que tiene al extremo de su largo brazo con la que excava el fondo. Calculando los cauces que han de dragarse en los puertos de Colón y de

Una vieja draga francesa, Balboa.

Balboa, como asimismo los pantanosos bajos del Canal en cada extremo, resulta que tendrán que excavarse con dragas cerca de diez y seis millas. Este método de excavar es mucho menos costoso que ningún otro (once centavos por yarda cúbica) y por eso los ingenieros del Canal lo emplean con preferencia.

Digitized by Google



Draga de succión de veinte pulgadas. Río Chagres, Gatún.

Digitized by Google

Las dragas norteamericanas de succión son mucho más poderosas que las francesas. ¡Qué curiosas son! Parecen grandes muelles flotantes con locomotoras y maquinaria a bordo. La cubierta tiene, en su parte superior, las habitaciones para los obreros.

De cada draga se desprende un tubo a manera de

El trabajo de los barrenos.

extensa cola, como aparece en la ilustración, y largas cañerías de succión por las que absorbe el fondo blando y cenagoso, depositándolo después en lugar conveniente.

Voladuras. Otro auxiliar interesante del trabajo lo forman las voladuras. No podría seguramente llevarse a cabo la canalización sin el auxilio de poderosos explosivos.

Digitized by Google

La dinamita es el que más se emplea. Durante el año 1908 se importaron de los Estados Unidos ocho millones ochocientas cincuenta mil libras, para su uso en la Zona.

Observemos ahora a los operarios haciendo los barrenos. Algunos de éstos hay que perforarlos tres o cuatro pies

Cargando los barrenos con dinamita.

solamente; otros necesitan diez o doce veces esa profundidad.

Estas explosiones son, ciertamente, lo más ruidoso de los trabajos del Canal. Se operan desde los polvorines, por medio de aire comprimido y de largas cañerías hasta cada taladro o barreno. El estampido de media docena de estos taladros es ensordecedor.

Digitized by Google

Usualmente se hacen muchos agujeros para cada explosión de dinamita, operación hábilmente preparada por los peritos a fin de que se consiga el mayor efecto posible. Una vez cargados los barrenos se retiran los operarios con sus instrumentos a distancia segura. Un

Una explosión en Matachín, 10 de enero de 1908. 11.200 libras de dinamita usadas en 19 barrenos, con las que se desalojaron 1.708 yardas cúbicas.

alambre comunica con un casquete en cada barreno y la presión sobre un solo botón eléctrico dispara toda la carga. Se oye un sonido retumbante, la tierra tiembla al mismo tiempo que vuelan por el aire grandes masas de lodo, agua y piedra. Imaginemos una roca mayor que un edificio de seis pisos, derribada por una explosión y rota en pequeños fragmentos.

Digitized by Google

Los obreros han llegado a ser muy expertos en el cuidado y uso de la dinamita. De vez en cuando no hace explosión la carga de algún barreno, lo cual pasa desapercibido por los operarios, hecho que puede ocasionar desgracias entre ellos al intentar volver a cargarlos más tarde. Por fortuna, estos percances son escasos.

Una excavadora mecánica cargando de escombros un tren.

Una vez que el suelo o la roca ha sido destrozado por los explosivos, las excavadoras son las destinadas a cargar los volquetes, de los que hay largos trenes siempre dispuestos para el transporte de los escombros. Los trabajos del Canal dan ocupación a unas cien excavadoras y realmente fascina verlas trabajar. Aproximándonos a una

Digitized by Google

de ellas notaremos prominentemente en uno de sus lados las iniciales I. C. C., que significan ser propiedad del " Itshmian Canal Commision " (Comisión del Canal del Itsmo). Otro letrero nos informa asimismo de que ha sido construída en los Estados Unidos.

La excavadora mecánica tiene cierta semejanza con un largo vagón plano de ferrocarril, una extensa parte de la cual está cubierta por una especie de capucha de hierro. Dentro de esta capucha funcionan el poderoso motor, las ruedas y el engranaje que impulsan a la excavadora.

Excavadora mecánica, ilustrando su brazo y el cazo o cucharón.

En conexión con el extremo delantero del vagón se extiende un inmenso brazo de acero, que gira libremente de un lado para otro, por medio de amplias cadenas unidas a la maquinaria contenida en la capucha. Cuelga del brazo una gran pala, cazo o recogedor. Este cazo es en las excavadoras más

Digitized by Google

grandes de tamaño suficiente para recoger cinco yardas cúbicas de material; o sea, cinco toneladas de tierra o roca. En un asiento, colocado en la base del largo brazo, se acomoda el maquinista que guía los movimientos del titán.

Mientras que observamos al gigante en su trabajo,

Un cazo de cinco yardas de fondo.

una locomotora empuja y coloca a su costado un tren de varios vagones planos. El cazo baja con ruidoso choque de cadenas al silbido del vapor que escapa, excava con sus dientes como si fuera un monstruo humano, y sube lleno de material tosco y quebrado. El largo brazo hace

Digitized by Google

Excavadora de grandes proporciones.

Digitized by Google

girar al recogedor hasta colocarlo sobre uno de los vagones, ábrese su fondo, dejando caer la carga en el lugar que se desee, y vuelve a girar para repetir la operación. Lo que saca y levanta es a veces una roca colosal. A fin de que el cazo se sitúe debajo de la mole y la coloque en perfecto balance en su interior, se necesita tan maravillosa habilidad por parte de los maquinistas, que sólo puede adquirirse a fuerza de larga y bien aprovechada práctica. Antes de que nos apercibamos estará lleno el vagón y reemplazado por otro que ocupa su lugar. Así continúa el trabajo, hora tras hora, con atronador ruido, mucho humo y gran consumo de carbón y de vapor.

Rivalidad en la labor. De los maquinistas de las locomotoras depende la importante faena de reemplazar con vagones vacíos los que han sido llenados por las excavadoras, las que suspenderían el trabajo si no encontraran receptáculos dispuestos a recibir su carga. De aquí ha nacido y desarrolládose entre estos maquinistas gran rivalidad por ser cada cual el que utilice mayor número de vagones durante un día, una semana o un mes. La misma rivalidad existe, muy sutil y vehemente, entre los encargados de las excavadoras. Cada una de las dotaciones está ansiosa de que su máquina sea la que excave mayor cantidad de material. Con este motivo hacen trabajar a las excavadoras hasta su máximo límite. Durante la tarea ordinaria del día, ocho horas, hay ejemplo de haber excavado una de ellas tres mil quinientas

Digitized by Google

El corte en Bas Obispo, noviembre de 1906.

Digitized by Google

yardas cúbicas y cargádolas en ciento sesenta vagones; o sea, un vagón por cada tres minutos. El " Canal Record," semanario de la Zona, publica todos estos interesantes detalles, y los obreros citados en sus columnas por algún

Excavadora empleada en el lugar de las exclusas, Pedro Miguel.

acto laudable hacen esfuerzos sobrehumanos para continuar mereciendo la atención de sus conciudadanos.

Cuarenta y cuatro toneladas de plata. La llegada mensualmente del tren de paga es igualmente interesante para los espectadores como para los obreros. Aunque hay de treinta a cuarenta mil trabajadores, la extensión del Canal es tan dilatada que sólo se ve un número rela-

Digitized by Google

tivamente escaso de ellos en cada lugar. Difícilmente se hallará mejor oportunidad para examinar aquellos numerosos grupos de hombres, que durante la corta permanencia del tren de paga en las estaciones, una vez al mes. Es asimismo interesante observar la inmensa

Dos largos trenes de vagones planos, Bas Obispo, para transportar escombros.

cantidad de moneda acuñada que maneja el habilitado. La lista de los pagos en plata asciende todos los meses a un millón seiscientos mil dólares, en dinero de Panamá, o sean tres millones doscientos mil pesos. Cada mil dólares pesan cincuenta y cinco libras; el total, por lo tanto, es equivalente a cuarenta y cuatro toneladas.

Digitized by Google

Cinco empleados están permanentemente contando este dinero y disponiéndolo en rollos convenientes para los pagos sucesivos.

Culebra. Sólo los que hayan visitado el Canal en 1904, podrán apreciar en todo su valor lo que se ha llevado

Llegada de un tren de paga.

a efecto a lo largo de la vía para hacer de la Zona una localidad sana, donde se pueda trabajar. Cuando se llega ahora a una aldea tan aseada y primorosamente edificada como Culebra, por ejemplo, difícilmente se concibe que aquel paraje haya sido una densa manigua imposible para habitación de seres humanos. Su población

Digitized by Google

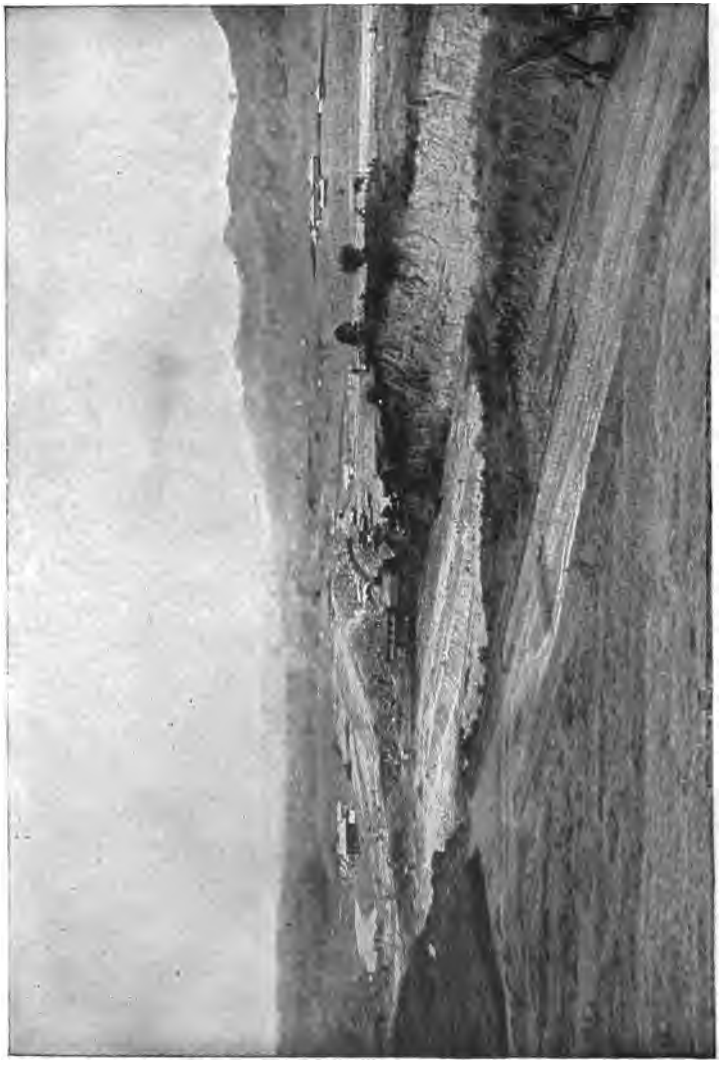
Culebra, vista desde la altura donde está el Depósito.

Digitized by Google

actual es de cinco mil habitantes; posee una instalación eléctrica, obras hidráulicas, sistema de cañería y alcantarillado, biblioteca y "clubs" o casinos. Las calles están limpias y sus casas son secas, cómodas y bien construídas; descripción que habría que repetir al referirnos a todos los demás poblados de la línea.

La Represa Gatún. Los dos lugares de mayor interés son la Represa Gatún y el Corte Culebra. La represa o dique monstruo tendrá media legua de largo a través del valle Chagres. Difícilmente encontraremos lugar que la domine más completamente que la colina cercana al corte para las esclusas de Gatún. A distancia se descubren las elevaciones del lado opuesto del valle y el valle mismo, con el río Chagres retorciéndose repetidamente por él. A nuestros pies se halla el corte para la triple serie de esclusas que tendrán un largo utilizable de mil pies, un ancho de ciento diez y una elevación de ochenta y cinco. No las hay en el mundo de igual tamaño, y aunque el corte de roca que las contenga está completado, la obra de levantar las paredes, de construir el fondo de hormigón y de colocar la maquinaria, exigirá más tiempo que el necesario para completar todo lo que resta del Canal. Durante las veinticuatro horas de cada día se está dejando correr un chorro permanente de concreto con objeto de hacer el mencionado fondo, labor que habrá de concluirse antes de que cruce el Istmo el primer buque.

Digitized by Google



La gran represa comienza a elevarse a través del valle.

Digitized by Google

La represa se eleva a través del valle. Las dragas y excavadoras envían allí ahora el material en fabulosas cantidades; todo y más hará falta, porque el gran dique se alzará ciento quince pies sobre el nivel del mar, y tendrá ciento de ancho en la parte superior y mil

Excavaciones para las esclusas de Gatún.

novecientos en la más ancha de su fondo. Será como una pequeña montaña extendiéndose directamente a través del río Chagres y, según dijo el Presidente Taft, "tan sólida como las mismas sempiternas colinas." La poderosa corriente del Chagres necesitará un año entero para llenar la dársena así formada, hasta el nivel

Digitized by Google

necesario. Entonces se extenderá allí un lago amplio y profundo por el que podrán navegar los buques de mayor calado a gran velocidad y sin correr el menor riesgo.

Corte de Culebra. El espectáculo que causa mayor impresión es el del Corte de Culebra, el más gigantesco que se haya jamás emprendido. Culebra es el espinazo del Istmo, donde la lucha con la naturaleza es más tremenda. Cincuenta excavadoras mecánicas con eficaces dotaciones están atacándolo. Durante una extensión de nueve millas hay que excavar por entre sólida roca, a veces hasta una profundidad de más de trescientos pies. Las excavadoras están despejando de millón a millón y medio de yardas cúbicas mensualmente. Sin embargo, ¡qué poco parece adelantarse! Tan inmensa es la titánica mole.

Mirémosla desde un punto opuesto a "Gold Hill," que es donde el corte tendrá mayor profundidad. Es ya tan enorme que los trabajadores del lado más lejano parecen pigmeos. ¿Cuántas excavadoras y trenes funcionan allí? Desde aquel punto se distingue la línea más elevada del corte en la falda de "Gold Hill," que es el nivel donde los franceses empezaron su labor. Más abajo está el corte norteamericano. En este lugar, mejor que en ningún otro, se puede formar idea más completa y exacta de la colosal tarea emprendida en Panamá.

Digitized by Google

No obstante, se nos dice que está concluído más de dos terceras partes del Corte de Culebra. En esas nueve millas se llegó, el 23 de octubre de 1909, a la marca media de la excavación norteamericana.

La cortadura de Culebra, 1909.

El informe de la excavación en la cortadura de Culebra daba, el primero de agosto de 1912, los datos siguientes:

Excavación por los rance-ses, 1882 a 1904.....	24.588,520	yardas cúbicas.
Excavación por los norteame-ricanos, 1904 a 1912.....	83.353,392	" "
Resto que falta de la exca-vación.....	10.378,174	" "

Digitized by Google

Si continúa la presente proporción, esta parte del Canal se concluirá para fines del año 1913.

A principios del mes de octubre de 1909, el total de la excavación norteamericana a través del largo total del Canal, era de ochenta y siete millones cuatrocientas noventa y cuatro mil quinientas treinta y siete yardas cúbicas, o sea la mitad de la excavación total necesaria para construir la comunicación interoceánica cuando los Estados Unidos tomaron posesión.

Hay ya varias porciones del Canal en las que la excavación está próxima a completarse. Cinco millas del canalizo en la Bahía de Panamá estan abiertas a la navegación hasta los muelles de Balboa.

La construcción de las grandes esclusas en Gatún y en Pedro Miguel es lo que, según creencia general, demorará la inauguración del Canal hasta el año 1915. Lo portentoso de este trabajo se comprende al saber que, en Gatún solamente, se necesitarán dos millones doscientos cincuenta mil barriles de cemento. El fin, sin embargo, está ya a la vista.

El 22 de noviembre de 1909, Mr. Tawney, presidente de la Comisión de Créditos del Congreso, envió al Coronel Goethals el cable siguiente: "La Comisión de Créditos del Congreso envía a usted y a sus asociados sinceras felicitaciones por su espléndida organización y el maravilloso progreso que han realizado durante los dos últimos años."

Digitized by Google

Mr. F. S. Bréreton, capitán distinguido del ejército inglés, describe la situación en la Zona del Canal como " una maravillosa organización, digna de ser cuidadosamente estudiada y recordada por todas las naciones,

Excavación completa para las esclusas de Gatún.

especialmente por las que piensen emprender en lo futuro un trabajo de parecida importancia. La Zona del Canal constituye, en verdad, la mejor y más importante construcción que haya visto el mundo, y de ella debe sentirse orgulloso todo norteamericano."

Al dejar, por fin, a Culebra y volver a la ciudad de Panamá tendremos la convicción de haber aprovechado

Digitized by Google

el día en la línea del Canal; conoceremos bien la maquinaria y los procedimientos de Norteamérica y nos llenarán de admiración la energía y el denuedo de sus hijos.

Digitized by Google

CAPÍTULO XVIII

HOMBRES QUE HAN TOMADO PARTE PROMINENTE EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CANAL

Roosevelt y Taft. Dos nombres, sobre todo, irán siempre unidos al Canal de Panamá, a saber: Roosevelt y Taft. Ninguno ha estado tan íntimamente asociado con el trabajo de la construcción del Canal ni tiene más conocimiento de su historia. Fueron el valor, la energía y el amplio criterio de Míster Roosevelt, los que movieron a la nación norteamericana a emprender la obra. Su buen juicio guió a la Comisión del Canal durante los primeros difíciles años de preparación y de labor. El Canal ha estado también, desde su principio, bajo la especial vigilancia y el patrocinio de Mr. Taft, debiéndole una gran parte a su honradez, devoción y excelente dictamen. Mientras que fué Presidente de la Unión, el trabajo con tan buenos auspicios comenzado continuó recibiendo su cuidado y su preferente atención. El Canal será un monumento perpetuo para ambas egregias personalidades.

Los trabajadores. Será asimismo una memoria imperecedera para la gran asociación de obreros que ha con-

Digitized by Google

tribuído a la dura y ardua tarea de la excavación de Panamá. Ellos han desafiado los peligros de un clima inhospitalario y de sus crueles epidemias. Su fortaleza y fidelidad son los dos factores más grandes para la terminación de la obra.

Comisión del Canal del Istmo. Otra gran parte del éxito corresponderá a los miembros de la Comisión del Canal del Istmo, bajo cuya dirección ha estado el trabajo desde marzo de 1904. Ellos despejaron la tierra, trazaron los planos, contrataron a los obreros, compraron la maquinaria y dirigieron la empresa. Ellos afrontaron y vencieron todas las dificultades y lo que es aún más meritorio, sobrellevaron mucha acerba e inmerecida crítica.

Una narración completa de la Comisión del Canal sería historia demasiado extensa para los fines de este libro; sin embargo, debemos dar a conocer algunos de los detalles más importantes.

La comisión nombrada en 1904 se compuso de siete miembros, con Mr. John G. Wálker, contralmirante de la Armada norteamericana, como presidente. Con anterioridad había sido presidente de otras dos comisiones, que fueron enviadas para estudiar vías interoceánicas en Nicaragua y en Panamá, y conocía bien el asunto general de canalización. Eran sus asociados el general George W. Davis y cinco ingenieros de reputación. En julio del mismo año el eminente ingeniero de Chicago, Mr. John F. Wállace, fué nombrado ingeniero en jefe, y

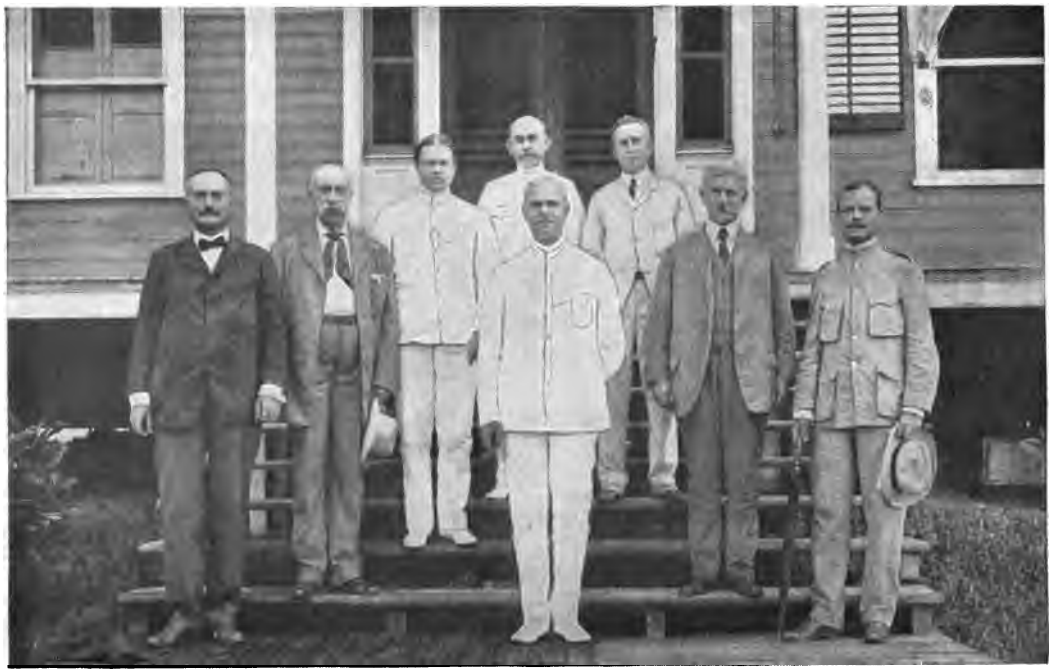
Digitized by Google

el doctor W. C. Gorgas, coronel del cuerpo médico del Ejército de los Estados Unidos, jefe de sanidad de la Zona del Canal. Este fué el grupo de hombres que comenzó la lenta y difícil labor de preparación que ya conocemos. Trabajaron contra varios elementos adversos, tanto en Panamá como en Wáshington, pero realizaron mucho y de inmenso valor.

La Comisión se reorganizó en abril de 1905; de los anteriormente nombrados, cinco hicieron dimisión y otros tantos les substituyeron. El nuevo presidente fué Míster Theodore P. Shonts, quien lo era de una compañía de ferrocarril. Mr. Wállace continuó de ingeniero en jefe y además fué nombrado entonces miembro de la Comisión. Bajo este nuevo régimen continuaron los trabajos durante dos años, si se exceptúa que Mr. Wállace renunció en junio de 1905, siendo substituído por Mr. John F. Stevens. Ambos ingenieros han dejado espléndidas hojas de servicio en el Istmo.

El primero de abril de 1907 ocurrió otro cambio en la Comisión, exigido por nuevas condiciones en Panamá. Esta vez los cargos de presidente y de ingeniero en jefe se combinaron en uno y fué nombrado para desempeñarlo el teniente coronel del Ejército de los Estados Unidos señor George W. Goethals. Además se exigió a los miembros de la nueva comisión que se estableciesen en Panamá en vez de en Wáshington, con objeto de que estuvieran más cercanos al lugar de los trabajos.

Digitized by Google



Comisión del Canal del Istmo. Centro al frente, Teniente Coronel George W. Goethals, presidente e ingeniero en jefe. De izquierda a derecha: Mayor Wm. L. Sibert; J. C. S. Blackburn; H. H. Rousseau, ingeniero civil; Joseph Bucklin Bishop, secretario; H. F. Hodges, teniente coronel; W. C. Gorgas, coronel; D. D. Gaillard, teniente coronel.

Digitized by Google

El coronel Dr. Gorgas fué nombrado miembro de esta comisión a más de continuar en su cargo de jefe sanitario.

Goethals. El teniente coronel Goethals se graduó en la Academia Militar de West Point como oficial de ingenieros en 1880. Antes de la guerra hispanoamericana había tenido ya muchos años de experiencia en la construcción de represas y esclusas, siendo en la época en que lo presentamos a nuestros lectores perito y cumplido ingeniero. Durante la guerra fué nombrado ingeniero en jefe del primer cuerpo de ejército, y de allí trasladado al estado mayor, en 1903. Como presidente e ingeniero en jefe en Panamá, no solamente se ha ganado el respeto y la admiración de todos los que han tenido relación con él, sino que ha hecho progresar los trabajos más de lo que se creía posible. No podemos fijarnos en esta erguida figura y característica fisonomía militar, sin reconocer en ella la representación y el espíritu tradicional del Ejército norteamericano.

Digitized by Google

CAPÍTULO XIX

PORVENIR DE PANAMÁ Y DEL CANAL

Si nos fuera posible anticiparnos al futuro de Panamá y adivinar cuál será su historia en los próximos cuatrocientos años, quizás la encontrásemos tan romántica e interesante como lo ha sido la de los cuatrocientos años transcurridos. Por más que nos esté negado este privilegio, citaremos algunos acontecimientos que con seguridad habrán de verificarse.

Crecimiento de Panamá. Los días de piratas como Henry Morgan no volverán, y Panamá no necesitará nunca más de la protección de sus viejos murallones cubiertos de musgo. Podrán, sí, estallar guerras, y verse llena de acorazados la bahía de la capital; pero los hogares quedarán a salvo y lejos de ser entregada al pillaje la ciudad, seguirá ocupándola el comercio honrado y pacífico.

¡Qué larga y triste lista de muertes han dejado indeleble los cuatrocientos años pasados! Esto no se repetirá en lo futuro. Lo mismo que se ha cortado la manigua y desaguado los pantanos; así como se han construído los caminos y han crecido las poblaciones, de igual modo

Digitized by Google

esperamos ver toda la hoy joven República tan sana como es hoy la Zona del Canal. El doctor Gorgas ha refutado la absurda idea, imbuída por otro más absurdo fatalismo, de que el caucásico, europeo o americano, no podía vivir en aquella región, y ha probado lo contrario práctica y elocuentemente, haciendo de la Zona del Canal una lección objetiva de salubridad para todos los países tropicales del mundo.

Enterrados en las entrañas de la cordillera que atraviesa el territorio panameño, y bajo su rico suelo que produce toda clase de vegetación tropical, es sabido que se encuentra carbón, petróleo, metales preciosos y otras riquezas. Los hombres irán a establecerse en el Istmo cada vez en mayor número, con objeto de trabajar en sus minas y despejar la tierra de sus naturales obstáculos. Los viajeros se detendrán también allí, especialmente durante la estación seca del año, a fin de visitar las maravillas realizadas y gozar de las bellezas del país. Panamá tiene ahora 350.000 habitantes, pero no dudamos de que llegará un día en que las montuosas regiones incluídas dentro de los límites del Istmo se transformarán en tierras sonrientes y lugares veraniegos, donde tendrán sus hogares millones de personas.

Panamá ha de ser bendecida muchas veces por la construcción del Canal; pero, ¿ remunerará éste los sacrificios hechos? Analicemos las probabilidades.

Una manera corriente de medir el tamaño de un

Digitized by Google

buque es la de estimar el número de toneladas de agua que desplaza. El término medio de los vapores de flete en la actualidad es, según ese modo de calcular, de unas dos mil quinientas toneladas de registro. Los grandes vapores transoceánicos tienen más de treinta mil toneladas de registro. El peaje que está obligado a pagar un buque por pasar un canal se basa en una cantidad fija por tonelada registrada. El peaje en Suez es de 1.70 peso en oro por tonelada, y 2.00 adicionales por cada pasajero. Cada vapor que pasa el Canal de Suez paga por término medio unas dos mil libras esterlinas. Esta suma parece inmensa; sin embargo, el costo total del mucho más largo viaje por el Cabo de Buena Esperanza costaría bastante más. Casi todos los vapores que desde Europa llevan destino a los puertos de Asia o al oeste de los Estados Unidos, pagan el peaje y usan el Canal de Suez. El total reintegrado desde su apertura ha excedido de setenta y siete millones de libras. La compañía propietaria ha sido pródigamente remunerada.

Ingresos del Canal. Es claro que nadie puede predecir si el Canal de Panamá producirá tanto como el de Suez. Se estima, sin embargo, que durante los diez primeros años ingresarán unos ciento cincuenta millones de dólares, lo cual ha de depender, desde luego, del peaje que se fije y del tráfico que se desarrolle en esa dirección. Como se ve, parece probable un crecido beneficio para el porvenir.

Digitized by Google

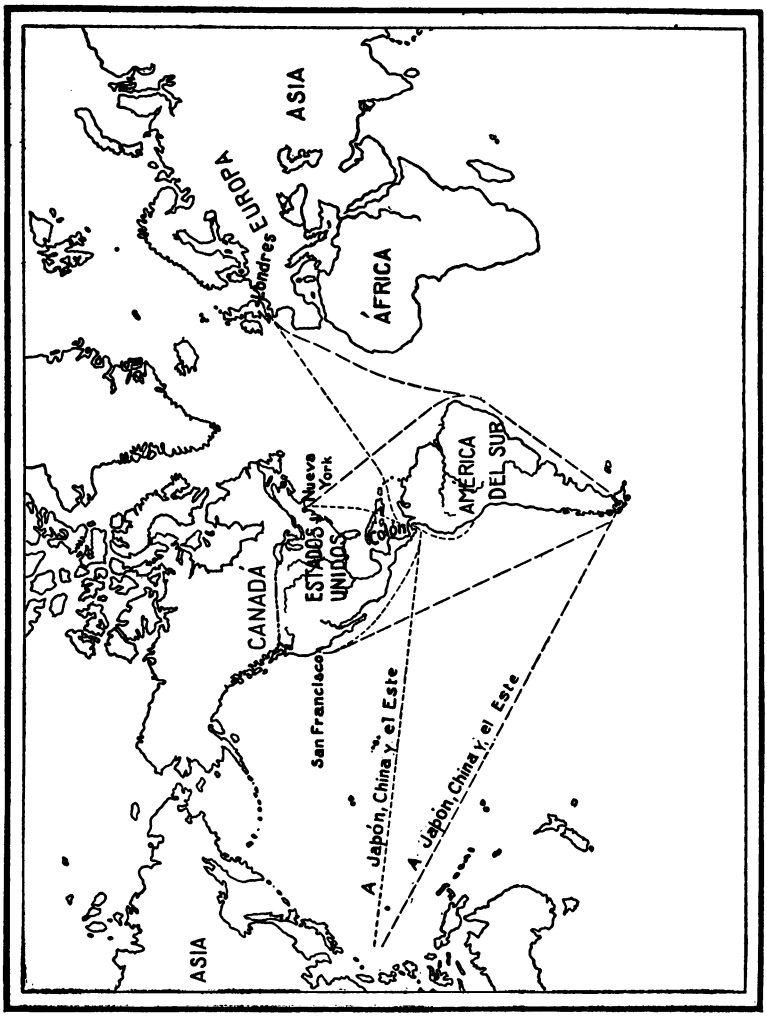
Una escuadra protegerá ambas costas.

Digitized by Google

En tiempo de guerra. En tiempo de guerra será el Canal de inapreciable valor para los Estados Unidos, que no necesitarán entonces dos flotas de acorazados, una en el Pacífico y en el Atlántico la otra, separadas ambas por toda la extensión de Sudamérica. Con el uso del Canal, una gran flota podrá guardar ambas costas. Es claro que habrá que proteger la vía interocéanica, pero no hay razón para que esto no pueda hacerse fácilmente.

Distancias acortadas. En cuanto a las épocas de paz, fijémonos ante todo en que el Canal hará de las costas este y oeste de los Estados Unidos una sola en la práctica, y que acortará enormemente la distancia entre ambas. Un buque que salga ahora de San Francisco, con destino a Nueva York por el Estrecho de Magallanes (mapa IX, página 235) necesitará navegar trece mil noventa millas. Por la vía de Panamá la distancia será de cinco mil trescientas; una disminución de siete mil setecientas noventa millas. Del mismo modo se ahorrarán más de cinco mil millas entre aquellos puertos del Pacífico y los de Europa. San Francisco se encontrará a catorce días de Nueva York, en vez de a sesenta días, por vapores que hagan diez y seis millas por hora; los treinta y cinco días de navegación hasta un puerto inglés quedarán reducidos a veinte y uno. Lo anotado hará asimismo posible en estas costas una gran economía en el costo de los artículos embarcados. Como quiera que las maderas, el pescado, el grano y la fruta de los Estados del Pacífico llegarán mucho más

Digitized by Google



MAPA IX.—Influencia del Canal de Panamá en las rutas del tráfico.

Digitized by Google

rápidamente a las costas del Atlántico, tanto en América como en Europa podrán ser vendidos más baratos y con mayor ganancia.

Llave del Pacífico. Nada menos que una mitad de la población del mundo habita las tierras limitadas por el Pacífico, mercados que en las presentes condiciones no pueden recibir por mar, tan barata y fácilmente como reciben los productos de Europa, los de manufactura y producción norteamericanas: el carbón, el hierro, el acero, el algodón, etc. Una vez que se abra el Canal, la costa oeste de Sudamérica estará tres mil millas más próxima a los Estados Unidos que a los puertos de Europa. Entonces tendrán los fabricantes y productores norteamericanos espléndida oportunidad para la introducción de sus artículos y para alternar, por lo tanto, en la competencia universal. De Nueva Orleáns al Callao, Perú, hay diez mil cien millas por el Estrecho de Magallanes; pero por la vía de Panamá dos mil setecientas cincuenta solamente. Japón y China están a trece mil millas náuticas de Nueva York por el Istmo de Suez; por Panamá se acortará esa distancia tres mil millas.

Los Estados Unidos no serán el único país ganancioso a causa de esta disminución de las distancias. La imperiosa necesidad de más cortas y menos costosas vías de tráfico, es en la época actual mucho mayor que en los tiempos de Colón. Durante más de cuatrocientos años ha estado el mundo entero ansiando esta gran entrada al Pacífico.

Digitized by Google

Panamá y Suez han mantenido aparte el este y el oeste durante todos estos siglos, obstruyendo así la libre comunicación y el tráfico en el mundo entero. Uno de los dos grandes Istmos, el de Suez, fué, por último, conquistado en 1869; tiempo es ya de que se realice la conquista del de Panamá.

FIN.

Digitized by Google

Los Lectores Aldine

EL MÉTODO ALDINE para enseñar a leer, original inglés de FRANK E. SPAULDING y CATHERINE T. BRYCE, superintendente e inspectora respectivamente, de las escuelas de Newton, Massachusetts, E. U. de A., adaptado al castellano por el profesor R. DIEZ DE LA CORTINA, es una personificación de los últimos principios pedagógicos para la enseñanza de la lectura.

Concebido primero en el aula por sus autores, fué más tarde perfeccionado, durante años de paciente labor y eficaz aplicación, en centenares de escuelas frecuentadas por miles de estudiantes de nacionalidades diversas, estando hoy reconocido como la excelencia de los métodos; un deleite para el niño y una inspiración para el maestro.

El interés de los alumnos se atrae en el acto por medio de las fascinantes ilustraciones, y se sostiene fácilmente durante el curso con el hábil uso de cuentos, rimas, láminas, dramatización, etc.

LIBRO FUNDAMENTAL. Tela, 150 págs., 120 ilustraciones, $0.40

EL MANUAL DEL MAESTRO, completa exposición del MÉTODO ALDINE y de su uso en la práctica. Tela, 143 páginas, $0.75

MÉTODO ALDINE, PARA EL INGLÉS

"PRIMER," tela, 149 páginas, 116 láminas, . . .	$0.32
"FIRST READER," tela, 160 páginas, 106 láminas, .	.36
"SECOND READER," tela, 193 páginas, 133 láminas,	.42
"THIRD READER," tela, 295 páginas, 86 láminas, .	.48
"FOURTH READER," tela, 384 páginas, 39 láminas, .	.65
"FIFTH READER," tela, 479 páginas, 7 láminas, .	.75
"LEARNING TO READ," *A Manual for Teachers*, tela, 249 páginas, ...	.60

Escríbase a los Editores por Circulares Descriptivas

Newson and Company, Editores, New York

Digitized by Google

Serie de Newson en Lenguas Modernas

ESPAÑOL

HISTORIAS BREVES, por don JUAN VALERA (1824–1905), abundantemente anotadas en inglés por el profesor R. DIEZ DE LA CORTINA para la interpretación correcta de los modismos, la ampliación de las referencias históricas y la explicación de las construcciones difíciles gramaticales.

Contiene el volumen cuatro ingeniosas historietas y un hermoso prólogo, precedido todo de un capítulo dedicado a la vida del autor y a su fructífera labor literaria. 64 páginas, tela, . . $0.35

PANAMÁ Y EL CANAL, obra original de A. B. HALL y C. L. CHESTER, traducida al castellano por R. DIEZ DE LA CORTINA. 252 páginas, 9 mapas, 132 ilustraciones. Tela, ... $0.75

La edición inglesa de esta interesante obra, *Panama and the Canal*, en el curso de la que entran muchos informes históricos, geográficos y científicos, además de la fascinante historia de la construcción del Canal, se usa extensamente como libro de lectura en los Estados Unidos. 246 páginas, 132 ilustraciones y 9 mapas. Tela, ... $0.75

LA VIDA ORDINARIA EN ESPAÑA, con vocabulario español inglés, obra compañera de **La Vida Ordinaria en Francia** y **La Vida Ordinaria en Alemania,** es libro de lectura por el que se obtiene un conocimiento práctico del castellano tal como lo usa el español del día en los asuntos domésticos, sociales y de negocios. Incidentalmente provee de inapreciable información acerca de España y del modo de ser de sus hijos.

Por RODRIGO H. BONILLA, profesor en la Academia Naval de los Estados Unidos. 311 páginas, 1 mapa, 8 láminas. Tela, $0.90

Digitized by Google

Serie de Newson en Lenguas Modernas

FRANCÉS

PRIMER LIBRO FRANCÉS DE NEWSON, según el método directo de enseñanza conversacional de idiomas, basado en las admirables ilustraciones "Hölzel" de las cuatro estaciones. Por S. ALGE y W. RIPPMAN. 289 págs., 4 láminas, tela, $0.50

Este libro ha tenido inusitado éxito para el estudio del francés. Por su medio el discípulo aprende el idioma pensando en él, no traduciéndolo de su vernáculo, de igual manera que aprendió su lengua madre: asociando ciertas combinaciones de sonidos, vocales, palabras y sentencias con ciertos objetos, cualidades, acciones, atributos, ideas, etc.

SEGUNDO LIBRO FRANCÉS DE NEWSON, por ALGE y RIPPMANN. 245 páginas y 3 láminas. Tela, . . . $0.50

Continúa el plan comenzado a desarrollar en el **Primer Libro,** introduciendo más extenso y siempre útil vocabulario mediante la recitación y apropiados comentarios del ameno cuento sobre la vida y experiencia de un muchacho francés *La Tâche du Petit Pierre.*

LA VIDA ORDINARIA EN FRANCIA, libro compañero de **La Vida Ordinaria en Alemania** y **La Vida Ordinaria en España,** por medio del cual se obtiene en simple francés total información acerca de los varios asuntos de la vida usual en Francia, las maneras del pueblo y sus instituciones. Adaptado por W. RIPPMANN de *Le Petit Parisien* del DR. KRON. 242 páginas, tela, ... $0.75

El propósito de esta obra no es solamente enseñar a hablar y pensar en francés, sino a pensar y hablar el francés corriente del día, el de la sociedad, del boulevard y del negocio. La atmósfera que envuelve al libro es totalmente francesa y el estudiante se asimilará inestimable información acerca del país que desea conocer, de las costumbres y expresiones de sus habitantes.

Digitized by Google

Digitized by Google

Aurora Marlines

Digitized by Google

UVa Law Library
3 5007
Digitized by Google

Digitized by Google