

REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS.

MADRID, 30 DE JUNIO DE 1887.

4.^a Serie.

Tomo 5.^o

Número 12.

AÑO XXXV DE LA PUBLICACIÓN.

SUMARIO.

El Canal interoceánico de Panamá, por D. Manuel Cano y D. Guillermo Brockmann (continuación).—Los ferrocarriles de interés local. Ventajas de la vía estrecha, por M. Aug. Moreau (continuación).—Extracto de la Memoria sobre la situación del fondo del Puerto del Grao de Valencia (conclusión).

EL CANAL INTEROCEÁNICO DE PANAMÁ.

(Continuación)

Tanto la rada de Panamá como la embocadura del río Grande en el Pacífico, no son otra cosa que pequeños senos de la costa, no existiendo en toda esta zona ninguna verdadera bahía. La rada de Panamá está completamente abierta al Mediodía; mas ofrece buen fondeadero á buques pequeños, y es muy segura; únicamente se siente el oleaje durante las vanciantes, pero cesa en cuanto empieza el flujo; para encontrar sondas de 10 metros es preciso separarse unas dos millas y media de la orilla, hacia el E. de las islas Naos, Perico y Flamenco, que es donde existe esta profundidad más cerca de la costa. Las islas Taboga y Taboguilla, á seis millas al Sur, ofrecen un excelente fondeadero, que también se encuentra al E. del grupo anteriormente citado, distantes dos millas tan solo de la ciudad de Panamá, hacia el S., el cañado al N. de ellas llega á siete metros. Numerosos islotes y bancos de rocas aparecen en diversos puntos, y se hacen principalmente visibles en las bajas-mares, que dejan al descubierto la playa arenosa hasta cerca de un kilómetro de la costa, en algunos sitios.

El golfo de Panamá se halla situado en el límite Norte de una zona de calmas, de ligeras brisas y vientos variables, que separa las dos regiones N. y S. del Pacífico, en la que nunca se sienten los huracanes; los vientos varían con las estaciones: los del Norte dominan en la época seca ó bella estación, y son regulares y constantes; en Abril y Mayo rollan al O. alterando con calmas, y á las lluvias de Junio acompañan vientos del S., que

soplan á veces con violencia y alternan á menudo por la tarde con los del NO.

En las costas del Pacífico, en el encuentro de las corrientes peruana y mexicana, se destaca una rama, originando una corriente litoral que se dirige al O., contornea el golfo de Panamá y marcha hacia el S. con fuerza considerable, particularmente en la estación seca. Las mareas, que son aquí muy importantes, modifilan la fuerza y la dirección de las corrientes según las circunstancias locales; durante el período de refljo, se dirigen al S., con velocidad de una milla á milla y media, y durante el flujo hacia el N. O., pero con menor violencia.

La amplitud de las mareas es muy diversa en la costa del Pacífico del gran istmo, pues mientras que en el golfo de Tehuantepec es de 1,20 metros, llega á 7,70 metros en el fondo del de San Miguel, y oscila en la rada de Panamá entre los siguientes límites, variables con las estaciones, y más distantes en el solsticio de invierno que en el de verano:

	Mayo y Junio.	Nobre. y Dicbre.
Carrera máxima.	5,80 metros.	6,49 metros.
» mínima.	2,42 »	2,95 »
» media en mares vivas. .	4,29 »	5,27 »
» " en mares muertas..	2,92 »	3,78 »
» media.	3,66 »	4,30 »

El establecimiento del puerto de Panamá es de 3 horas 21 minutos.

Según el informe del oficial inglés Lloyd, publicado por la Sociedad Real de Londres en 1830, existía una diferencia de más de un metro entre los niveles medios de ambos Océanos, diferencia que posteriormente se exageró hasta tres metros; operaciones más exactas han demostrado que el nivel medio, sensiblemente el mismo, es un poco más elevado en la rada de Panamá que en la bahía de Limón; esta diferencia tan insignificante, que casi se confunde con los errores instrumentales, y que varía según la época del año y según que la marea corresponde á sизigia ó á cuadratura, es de 0'04 metros como término medio en los meses de Noviembre y Diciembre, y llega á 0,23 metros en los de Mayo y Junio. Las causas locales no bastan para explicar estas diferencias, que pueden atribuirse al régimen de las corrientes en ambos mares.

Con arreglo á las carreras máximas de las mareas en la rada de Panamá y en la bahía de Limón anteriormente citadas, y teniendo en cuenta que el establecimiento del Puerto de Colón retrasa nueve horas próximamente, con respecto al del Panamá, resulta que cuando es plea ó baja mar en Panamá, es media marea en Colón, y que la diferencia máxima de nivel, cada día entre ambos mares, es igual á la semi-amplitud de la marea en el Pacífico, llegando á un límite superior de 3,24 metros, ó mejor

dicho algo más, por ser el nivel medio en la rada de Panamá un poco más elevado que en Colón.

El centro de población más importante de esta comarca es Panamá, capital del departamento, mandada reedificar por el Gobernador Fernández de Córdova después de la destrucción en 1670 del Panamá viejo por el pirata Morgán, un poco al O. del emplazamiento antiguo, sobre una península de roca fácil de defender al pie del cerro Ancón. El Ingeniero Villacorta hizo de ella una plaza muy fuerte, sin otra rival que Cartagena en toda la América del Sur, construyendo un recinto abaluartado de largas cortinas, que hoy se halla casi totalmente destruido, tres de cuyos lados bañaba el mar, y edificando la ciudad en el espacio interior terraplenado hasta una altura de unos seis metros. Su situación especial permite que reciba la brisa del mar; sus calles, en línea recta, la atraviesan de parte á parte, de la rada al puerto, y están cortadas en ángulo recto por otras longitudinales que conducen á la muralla exterior y ponen en comunicación por su otra extremidad, demolidas como han sido las defensas del lado de la tierra, la ciudad propiamente dicha con sus arrabales, uno de los cuales, el de Santa Ana, se extiende hasta el pie del cerro Ancón.

Las casas tienen varios pisos, contra lo que se acostumbra en la mayor parte de la América Central, siendo muchas de las antiguas de mampostería y de ladrillo, lo que se explica por la rareza de los temblores de tierra en aquella región; los frecuentes incendios han hecho, en cambio, sufrir mucho á la ciudad, causando grandes destrozos el de 1878, accidentes que son tanto más temibles, cuanto que la madera entra en gran parte en la construcción de los edificios, formando la totalidad de algunos de ellos, y en un gran número los pisos superiores, establecidos con frecuencia en saliente sobre el bajo, cuyos muros son de mampostería, disposición que tiene la ventaja, tan necesaria en aquel clima, de ofrecer abrigo al transeunte contra el agua y el sol; aunque pocas, quedan todavía algunas de sillería, mampostería y ladrillo, fabricadas en tiempo de nuestra dominación, y en las que los muros de mayor espesor y el sistema general de edificación están más en armonía con las exigencias del clima.

Los vapores de las importantes líneas que hacen escala en su puerto, que es franco, poniéndolo en comunicación con la mayor parte de los de la costa Oeste de América, fondean mar afuera, al abrigo de las islas Naos y Perico, puesto que la falta de calado impide que se aproximen; los únicos muelles, construidos de madera, en la playa Prieta, sobre los que se prolongan las vías del ferrocarril, pertenecen á esta Compañía; pero sólo pueden atracar á ellos chalanas y pequeñas embarcaciones en marea alta.

Numerosas haciendas y casas de campo existen en los alrededores de la ciudad, en las que se pasa la estación de verano; diferentes senderos facilitan

tan las comunicaciones, algunos de los cuales pueden ser utilizados para carruajes; entre otros que se encuentra en muy buen estado, el que conduce á la Sábana del E., agradable pradera situada á la mitad de distancia que separa el Panamá viejo de la nueva ciudad, y que sirve de paseo preferente á los panameños.

Hace apenas un siglo era Panamá una de las ciudades más ricas y bellas del Nuevo Mundo, paso incesante de la corriente de emigración que se dirigía al Pacífico, y lugar de desembarco de los tesoros que venían del Perú para la Metrópoli; su puerto era el más frecuentado de la América occidental. Causas bien conocidas dieron origen á la decadencia de esta ciudad, que pareció revivir con motivo de la gran emigración á California en la época del descubrimiento de sus minas de oro, y á consecuencia de la construcción del camino de hierro del istmo; la inauguración de la línea férrea entre San Francisco y los Estados del Este le hizo, sin embargo, una terrible competencia, resultando la disminución de estos nuevos recursos, á pesar de lo cual el ferrocarril de Colón á Panamá llegó á transportar anualmente 27.000 pasajeros y 270.000 toneladas de mercancías antes de comenzar los trabajos del Canal. Esta importantísima obra ha dado nueva vida á la capital; su población, que ascendía en 1870 á 14.000 habitantes, ha llegado últimamente á unos 25.000, según afirma Wyse, aunque esto parezca exagerado; contribuyendo al aumento en primer término el establecimiento de la Administración de la Compañía del Canal, que eligió esta ciudad con preferencia á Colón, por su salubridad relativa y por los mayores recursos de todo género que proporciona, si bien la comunicación inmediata con Europa hubiese hecho preferible la elección de la segunda.

El vecindario está compuesto de naturales del país, de raza española más ó menos mezclada con la de los indios, de europeos y norte-americanos, negros de las Antillas, principalmente de Jamaica, y chinos; estos últimos han formado un barrio; la mayor parte de la gente de color habita los arrabales.

Colón, que sigue á Panamá en importancia, está edificada sobre la isla de Manzanillo, á la entrada de la bahía de Limón, datando su fundación del año 1852. La facilidad que para el desembarco ofrecía la tranquila bahía, con preferencia á la embocadura del Chagres, y la posibilidad y ventaja de utilizar hasta el Gatún el camino de hierro que atraviesa el istmo, entonces en construcción, remontando después aquel río, vía única en aquella época, hicieron necesario el establecimiento de algunas barracas de madera, origen de la población, que recibió el nombre de Aspinwall, uno de los constructores de la línea, pero que el Gobierno colombiano llamó Colón, por ser aquella la primera costa de la tierra firme que el Almirante divisó, así como la bahía de Naos el primer fondeadero de sus buques en las orillas

del continente americano; en la actualidad es conocida con ambos nombres.

La isla de Manzanillo es baja y pantanosa; los políperos que han formado su suelo, que se desarrollan y elevan en tanto que se encuentran debajo del agua y al abrigo de los rayos directos del sol, han llegado á mayor altura en las orillas que en el centro; así es que si este arrecife coralífero que rodea la isla ofrece alguna seguridad para la construcción de habitaciones á 1 ó 1,50 metros sobre el nivel del mar, el interior forma una gran charca sin salida, en la que la influencia del calor de la zona tórrida hace desprendér miasmas pútridos, foco constante de peligrosas enfermedades.

Los norte-americanos han establecido las oficinas de administración del camino de hierro, y sus habitaciones, á más de un metro de altura sobre el nivel del Océano, en un terraplén de unos 200 metros de ancho, en la orilla N., la más sana, que recibe directamente las brisas del mar, formando un barrio, compuesto de grandes casas aisladas, de madera y hierro, con anchos balcones y extensos soportales, que se encuentra bien cuidado y saneado, muy al contrario de lo que sucede en la ciudad propiamente dicha, construída en la costa O., que da á la bahía, en la que están establecidos los muelles de atraque. Dos grandes estanques, cuyo objeto es sanear la ciudad, avenando en parte el terreno en que se eleva, separan de Colón el barrio norte-americano, y se hallan en comunicación con el mar para que se renueve el agua, que si quedara en reposo daría origen á las mismas temibles emanaciones que desprenden las charcas del interior, con tanto más motivo, cuanto que en ellas arrojan los habitantes todo género de detritus. Tres calles de bastante longitud, tiradas á cordel y paralelas á la orilla, cortadas normalmente por varias transversales, constituyen la ciudad; por la primera pasa el camino de hierro de Panamá, al que sirve de estación de partida; detrás de la tercera se encuentra el agua estancada del gran pantano central, en cuyas orillas ha establecido la población negra sus cabañas infectas. Colón, que fué casi totalmente incendiado por los rebeldes en la revuelta política de Marzo de 1885, hoy día se ha reedificado en gran parte; las casas son todas de madera, importadas de los Estados Unidos, la mayoría de un piso, pero muchas de dos y aun de tres, sobre método en la calle principal; están construidas sobre pilotes, á unos 0,40 metros de altura sobre el terreno, y el entarimado de la planta baja se prolonga en la mayor parte de ellas uno ó dos metros por delante, haciendo las veces de acera, de desigual ancho y nivel, resguardada de los ardores del sol y de la lluvia por el piso superior en saliente ó por la misma cubierta del edificio.

(Se continuará.)