

167

F

Puerto

284

MEMORIA
DEL PUERTO Y RIO
COATZACOALCOS

1969

167

2.00

5893
E4-A1

2

* HE 1418
C 9



SECRETARIA DE MARINA
UNIDAD DE HISTORIA
Y CULTURA NAVAL
BIBLIOTECA CENTRAL

CAP. DE ALTURA

Cristóbal Coronado Justiniano

PILOTO MAYOR

645-12
H 18

1969



167



SECRETARIA DE MARINA
UNIDAD DE HISTORIA
CULTURA NAVAL
BIBLIOTECA CENTRAL

MEMORIA

Puerto de Coatzacoalcos (Puerto México) estado de Veracruz, costa oriental de la República Mexicana.

Datos y observaciones tomadas de acuerdo con la última información obtenida en el mes de Junio de 1969.

Todas las anotaciones están hechas viniendo de la mar, los azimutes son verdaderos y tienen señalados sus complementos, las distancias y profundidades indican metros y su equivalente en pies.

Escollera Este.—Roca de 1550 metros = 5058 pies orientada al 143 = 323, en su extremo baliza tubular de hierro luminosa de 7 metros = 23 pies sobre el nivel del mar (N.M.), 1 destello verde cada 2 segundos, 0.2 luz y 1.8 eclipse, alcance 5 millas.

Escollera Oeste.—Roca de 1270 metros = 4167 pies orientada al 180 = 360, en su extremo baliza tubular de hierro luminosa de 6 metros = 19 pies N.M., 1 destello rojo cada 2 segundos, luz 0.5 y 1.5 eclipse, alcance 5 millas.

Las luces de estas dos balizas están alimentadas por gas acetileno.

Distancia entre morros 288 metros = 945 pies con 12 metros = 39 pies en el eje del canal.

Canal principal de navegación — entrada o salida — 100 metros = 328 pies de ancho por 2000 metros

= 6560 pies de longitud aproximada, orientado al 162 = 342, delimitado por balizas metálicas ciegas, cuadrada la anterior y triangular la posterior pintadas de blanco, 50 metros = 164 pies a ambos lados de la enfilación principal.

Enfilación principal situada en la margen derecha del río y margen derecha del canal de Pajaritos.—Anterior, torre estructural de hierro forrada con madera pintada de blanco de 18 metros = 59 pies N.M., luz de acetileno 1 segundo, luz 0.5 y 0.5 eclipse con alcance de 10 millas. Posterior torre estructural de hierro forrada de madera pintada de blanco de 26 metros = 85 pies N.M., luz de acetileno 4 segundos, luz 2 y 2 de eclipse con alcance de 13 millas.

Distancia entre torre y torre 160 metros = 525 pies, orientadas al 162 = 342.

Faro principal de nombre Lucio Gallardo Pavón, torre octagonal prismática pintada de blanco situado en la margen derecha del río en el cerro denominado El Gavilán de Allende en 18 grados 09 minutos de latitud Norte y 94 grados 24 minutos de longitud Oeste, altura sobre N.M. 54 metros = 177 pies con luz eléctrica, 2 destellos blancos cada 10 segundos con alcance de 19 millas. El eje de la escollera Este está en línea con el faro. Al pie del edificio del faro cara Norte se encuentra el asta de señales del vigia. La construcción del faro es de mampostería.

Boya No.—2.—Hierro roja, luz destellante roja de batería fondeada en 8 metros = 26 pies a 630 metros = 2066 pies de la bocana en la parte occidental del canal.

Boya No.4.—Hierro roja, luz destellante blanca de batería fondeada en 10.50 metros = 35 pies a 2076 metros = 6809 pies de la bocana, parte occidental del canal.

Boya No.—3.—Hierro negra, luz destellante verde de batería fondeada en 8.8 metros = 29 pies a 1905 metros = 6249 pies de la bocana parte oriental del canal.

El alcance de estas boyas en condiciones normales atmosféricas es de dos millas. Las distancias están tomadas al centro de la línea que une los dos morros. Sondas reducidas al cero de la escala.

Faltando la boya No.—4, no caer a estribor hasta haber enfilado el muelle del Puerto Libre.

En la margen izquierda del río.—Muelles.

Cabotaje viejo.—(En ruinas) pilotes de concreto y plataforma del mismo material de 164 x 13 metros = 538 x 42 pies orientado al 197 = 17 con profundidad promedio de 4.80 metros = 16 pies, bodega en servicio de mampostería con techo de lámina de 26.50 x 14.60 metros = 87 x 48 pies, con alumbrado eléctrico, y toma de agua.

Cabotaje nuevo.—Plataforma y pilotes de concreto (1968) de 60 x 20 metros = 197 x 65 pies 06 pulgadas, con bitas en el muelle y dos juegos en la ribera aguas arriba y aguas abajo, orientando al 197 = 17 con profundidad de 9 a 9.50 metros = 29/30 pies, sin alumbrado o toma de agua.

Distancia entre los dos muelles 240 metros = 787 pies.

Distancia entre Cabotaje Nuevo y el No.—2 del Puerto Libre 155 metros = 508 pies.

Muelle del Puerto Libre corrido, pilotes y estructura principal de hierro con plataforma de concreto orientado al 201 = 21 (promedio) alumbrado eléctrico y tomas de agua, dividido en siete tramos del 2 al 7, largo total 1440 metros = 4592 pies, con plataforma de maniobras de 14 metros = 46 pies servida por vías de ferrocarril los tramos 2, 3, 4, y 7. Cuenta con tres bodegas de dos naves en los tramos 2, 3, y 5 y una sola nave en el No.—4 recientemente reconstruida; medidas de las bodegas 126 x 32.50 metros = 413 x 107 pies, la del No.—4 126 x 16 metros = 413 x 52 pies. Las bodegas 2, 3 y 4 están acondicionadas para carga general, en la No.—5 se encuentra la torre de carga para azufre en polvo y

toma de azufre líquido de la Azufrera Panamericana, en el tramo No.—6 tomas de azufre líquido, planta de calderas, bombas, tanques de almacenamiento y oficinas de la misma compañía, el tramo No.— 7 como espacio abierto que es, está dedicado al manejo de minerales y carga de intemperie.

De bodega a bodega hay 124 metros = 407 pies, espacio que forman los viaductos y accesos al muelle, frente a las bodegas se tienen 5 juegos de bitas dobles y tres en los viaductos separadas 25 metros = 82 pies, el paramento del citado muelle está protegido con defensas de madera creosotada los tramos 1, 3 y 5, las correspondientes a los tramos 6 y 7 en su mayor parte están deterioradas, el espacio abierto entre las bodegas 2 y 3 se ha rellenado y cubierto con loza de concreto para aprovecharlo en el depósito de carga de intemperie igual trabajo se está haciendo entre las bodegas 3 y 4. Las bodegas son de estructura metálica, paredes de mampostería y techos de dos aguas de lámina de asbesto.

Profundidades en los tramos.

Promedio.

Tramo No.	2.	24 pies = 7.31 metros.	Viaducto	2-3.	21 pies = 6.40 Mts.
"	3.	25 " = 7.62 "	"	3-4.	24'06" = 7.45 "
"	4.	31 " = 9.45 "	"	4-5.	30 pies = 9.14 "
"	5.	30 " = 9.14 "	"	5-6.	27 " = 8.23 "
"	6.	30 " = 9.14 "	"	6-7.	21 " = 6.40 "
"	7.	24 " = 7.31 "			

Estas profundidades están reducidas al cero de la escala de mareas.

El eje del canal navegable para unidades mayores, es paralelo al muelle del Puerto Libre orientado a los 200 = 20 grados, y a una distancia aproximada de 100 metros = 328 pies del paramento hay una profundidad de 12 metros = 39 pies.

La darsena de maniobra (si así se le puede llamar) es de 250 x 450 metros = 820 x 1476 pies desde el paramento del muelle y abarca los tramos 5, 6, y parte del 7.

Muelle No.—8.—En “T”, base tubular, estructura de hierro y plataforma de concreto (1955) de 11 x 20 metros = 36 x 65 pies, soporta la torre de carga de la compañía Azufre Veracruz, S. A. (en polvo) y las tomas para carga y descarga de azufre líquido, orientado al 204 = 24 grados con 29 a 30 pies de profundidad (9.14 metros), protegido con defensas de madera creosotada y tres duques, uno aguas abajo a 20 metros = 66 pies y dos aguas arriba a 50 y 80 metros = 164 y 262 pies del muelle respectivamente, los tres con bitón de amarre, los duques son de tabla-estaca de hierro con corona de concreto. El muelle cuenta con agua y alumbrado eléctrico.

Distancia entre el muelle No.—8 y el extremo Sur del muelle del P.—Libre 158 metros = 518 pies.

Distancias útiles

Bocana al No. 2 P. Libre.— 2920 metros.
,, ,, ,, 8 ,, — 4400 ,,
,, ,, Puente.— 5250 ,, = 2.8 millas aprox.
,, ,, muelle de Prácticos.—2220 Mts.
Prácticos al No. 2 P. Libre.— 700 ,,

Puente de cuota “COATZACOALCOS”.—Basamento y viaducto de concreto, torres de hierro estructural así como la trabe levadiza. (1960/1962) Claro vertical sobre la marea media 35 metros = 114 pies 9 pulgadas, con la trabe arriba.

Claro vertical trabe abajo.—8.84 metros = 29 pies.

Claro horizontal entre pilastras principales (bases de las torres) 64.20 metros = 210 pies 7 pulgadas.

El paso está protegido por cuatro duques con basamento de pilotes de concreto con corona del mismo material, señalados durante la noche por luces rojas eléctricas destellantes, diámetro aproximado 5 metros = 16 pies, dos aguas arriba y dos aguas abajo próximos a las pilastras.

Estos duques reducen el claro horizontal a 60 metros = 197 pies.

El puente con longitud de 1375 metros parte de la

ribera occidental del río, se apoya en la isla de Pájaritos y termina en la ribera oriental. Es el enlace ferroviario y de carretera con el centro del país y la región llamada del SE., cuenta con banqueta de seguridad para peatones. (Ancho del Puente:—80 metros). 18

El sistema de leva es eléctrico con motor auxiliar emergente.

Paso marítimo fluvial:—Las embarcaciones subiendo oportunamente harán la señal de reglamento de 3 pitazos largos y 2 cortos, repetidamente las veces como sea necesario, si al estar a través con el tramo No. 3 del muelle del Puerto Libre, la trabe no ha sido levantada, el buque tendrá que detenerse — de este punto al puente hay 1600 metros Bajando, el buque se detendrá en la boya No. 15 a distancia de 1400 metros.

En las torres del puente hay luces de paso verde y roja, para adelante y detención respectivamente; estas luces son deficientes y difícilmente visibles a las distancias señaladas.

Caso de interrupción larga en el mecanismo de leva, se despliegan en la parte alta cara occidental de la torre del Este en un tangón rebatible dos figuras esféricas negras en plano vertical, cuya señal indica puente fuera de servicio.

Todas las embarcaciones de más de 2500 toneladas brutas, para seguridad al cruzar el claro del puente, utilizarán como convenga el remolcador de servicio, por disposición de la Secretaría de Marina.

La trabe tarda en levantar totalmente de 5 a 6 minutos.

Distancia del muelle No.—8 del Puerto Libre al Puente:—850 metros = 2789 pies.

A distancia media entre las pilastras principales hay 11 metros = 36 pies de profundidad a marea media baja. (M.M.B.).

En los muelles de Coatzacoalcos no hay gruas para manejo de grandes pesos.

No se cuenta con equipo de canales para alijo. La cooperativa de Estibadores presta servicio eficiente y cuenta con equipo mecanizado para las maniobras.

Todas las operaciones de carga y descarga se efectúan con el equipo del barco.

Hay en servicio 4 remolcadores, 1 propiedad del Puerto Libre de 350 caballos propulsión diesel, 3 de Remolques y Salvamentos. S. A., de 1000 caballos diesel-eléctricos, estos últimos equipados contra incendio.

Oficialmente los límites de Coatzacoalcos son:—Al oriente y occidente las riberas del río en el tramo comprendido entre la línea que une el extremo sur de la isla de Pájaritos normal al eje del canal de navegación llegando a la ribera occidental y el arco de circunferencia con radio de 1 milla cuyo centro está en el punto medio de la línea que une los dos morros de las escolleras.

El puerto está conectado con el resto del país por carretera, ferrocarril, teléfono y servicio aéreo (Minatitlán). Según el último censo oficial la población es de 70,000 habitantes y se encuentra a 10 metros sobre el nivel del mar.

Laguna de Pájaritos — margen derecha del río.— Esta laguna de escasa profundidad, desde su origen estuvo conectada al río por medio de una abra que desembocaba frente al tramo No.—6 del muelle del Puerto Libre. En 1964 se cerró esta entrada y se comenzó a trabajar en la apertura de un canal artificial que conectara directamente con el canal principal de navegación, terminado este trabajo se procedió al dragado de la laguna en su parte sur para acomodar las instalaciones de Fertilizantes Fosfatos Mexicanos, S. A. (1965).

El canal propiamente con 100 metros de ancho = 328 pies en su parte Norte — Sur y en dirección

aproximada al SE. hasta llegar al límite occidental de la darsena tiene una longitud de 2340 metros = 7675 pies, más 330 metros = 1083 pies hasta la torre de carga hacen un total de 2670 metros = 8758 pies.

El canal tiene dos inflexiones principales a saber:— De la boya No.—5 a la No.—7, 144 = 324 grados. De la Boya No.—7 al centro de la torre 90 = 270 grados.

La profundidad actual reconocida hasta la torre es de 10.50 metros = 34 pies 5 pulgadas, con calado autorizado para las embarcaciones mayores de 9 metros y medio = 31 pies.

De la bocana a la entrada Norte del canal 2974 metros = 9755 pies al 162 = 342 grados, sobre las enfilaciones de entrada-salida del Puerto.

Distancia total de la bocana al centro de la torre en el muelle de F.F.M. 5644 metros = 18,512 pies = 3 millas náuticas aproximadamente.

La darsena de maniobras es de 300 metros = 984 pies al Norte y 490 metros = 1608 pies al Este — Oeste aproximadamente, con profundidad media reconocida de 10 metros 50 centímetros = 34 pies 5 pulgadas.

El muelle de F.F.M. es una instalación de primer orden con basamento tubular metálico y concreto, protegido con defensas de madera y hule con longitud de 425 metros = 1394 pies, orientado al 68 = 248 grados. En la parte media se encuentra la torre y tolva para carga de fertilizantes a granel y tuberías para carga de líquidos derivados, la sección occidental está equipada con tolvas y bandas para recibir materia prima a granel, todo este equipo está movido por electricidad, la sección oriental se utiliza para el amarre de embarcaciones. Según los últimos sondeos en la vertical del paramento hay 10.50 metros = 34 pies 5 pulgadas.

Al término de las obras de dragado actual, el canal y darsena quedarán delimitadas por 7 boyas rojas y

7 negras, las principales luminosas para servicio nocturno que en la actualidad no se presta. Se está haciendo un corte de chaflán que va desde la posición de la boya No. 5 a la No. 7 hasta entroncar con la ampliación del canal (200 metros = 656 pies). Cuando termine esta fase del dragado, las embarcaciones mayores de 200 metros = 656 pies de eslora podrán negociar las inflexiones arriba citadas en mejores condiciones.

Boyas a partir del Puente.

No.—15	negra.	Tramo Tierra Nueva	en 7.90 metros = 26'.
„ 14	roja.	„ „ „ „	6.20 „ = 20 04'.
„ 16	„	„ La Piedra	„ 8.85 „ = 29 06 .
„ 18	„	„ „ „ „	„ 7.30 „ = 24 .
„ 20	„	„ „ „ „	„ 8.60 „ = 28 06 .
„ 42	„	„ Paso Nuevo	(fuera de posición).
„ 57	negra.	„ Yeguero	en 8.10 metros = 26 06 .
Del Puente a la boya No. 15 = 1400 metros al 202 = 22 grados.			
Boya No. 15 a la No. 14. = 1800 metros al 162 = 342 grados.			

La Piedra es una formación rocosa situada a medio río antes de llegar a Nanchital, constituye un serio problema para la navegación especialmente en época de resumo, está marcada por las boyas 16, 18 y 20. No está alumbrada. Al subir los buques deben dejar las boyas rojas por estribor.

A partir de la boya No.—15 el canal navegable con ancho teórico variable de 60 a 70 metros de ancho, 197 a 229 pies, está marcado con miras metálicas pintadas de blanco con figura triangular la posterior y cuadrada la anterior, con auxiliares en la misma forma delimitando los plafones del canal; hasta Minatitlán hay 21 juegos de miras.

El río Coatzacoalcos navegables para embarcaciones mayores con 6.4 metros de calado máximo = 21 pies, hasta el puerto fluvial de Minatitlán, aunque ancho, sigue un curso sinuoso y la mayor parte del canal es artificial (dragado), con tres tornos peligrosos por lo limitado del mencionado canal a saber:— Tuzandepetl a 14,795 metros, Paso Nuevo a 23,232 metros y Uxpanapa a 31,338 metros de la bocana.

En el torno de Paso Nuevo cruzan de orilla a orilla los cables aéreos de alta tensión de la Comisión Federal de Electricidad, el claro vertical que deja la catenaria en su punto más bajo es igual al del Puente con la trabe levantada.

A 10,843 metros de la bocana en la margen derecha está la terminal petrolera de Nachital en la cual solo se maneja petróleo crudo y combustóleo; cuenta con las siguientes instalaciones:—

Muelle viejo en forma de "T" pilotes, estructura y plataforma de madera creosotada de 22 x 6 metros = 105' x 20' conectado a tierra con pasarela de 5 metros = 16', orientado al 163 = 343 grados con 8.8 metros en la vertical del paramento = 29 pies de profundidad, protegido por dos duques de pilotes creosotados uno aguas arriba y otro aguas abajo y boyas convenientemente fondeadas para amarre de los buques. Carga y descarga de negro.

Muelle nuevo en forma de "L" misma construcción que el anterior de 50 metros = 164' x 10 metros = 33', pasarela a tierra de 5 metros = 16', orientado al 169 = 349 grados, con igual profundidad y protección que el anterior, así como boyas. Carga y descarga de negro.

De Pasarela a pasarela 320 metros = 1050 pies.

Muelle marginal, tablaestacado de hierro relleno y plataforma de concreto, de 250 metros = 820 pies, paramento protegido con pilotes y largueros de madera creosotada. Este muelle está habilitado para caso necesario, cargar negro, su profundidad es variable de 6 metros = 20 pies en la parte norte a 4.5 metros = 15 pies en la sur; al oriente del muelle están los almacenes y oficinas de Petróleos Mexicanos propietario de las instalaciones.

En el muelle nuevo se cuenta con dos gruas fijas con capacidad para cinco toneladas.

Los tres muelles cuentan con toma de agua y alumbrado eléctrico.

El poblado de Nachital ha ido creciendo con base en la actividad petrolera de la terminal, cuenta con servicios urbanos, Correo, telégrafo y teléfono así como alumbrado eléctrico. Conectado por carretera con Coatzacoalcos, Minatitlán y los campos petroleros.

Distancia total de la bocana a un punto frontal a la portada Sur de la refinería de Petroleos Mexicanos, colidante con la población de Minatitlán, 40,000 metros = 24.8 millas terrestres = 21 millas náuticas.

Siguiendo la margen izquierda y a 38 kilómetros de la bocana comienzan las instalaciones de la refinería, base de las actividades del puerto fluvial de Minatitlán (60,000 habitantes) ahora aumentadas por las plantas Petroquímica y de Fertilizantes. Tiene todos los servicios de una población mayor y está en comunicación con el resto del país por ferrocarril, carretera y avión.

Muelle No.—9 (nuevo 1958) tablaestacado de hierro, relleno y plataforma de concreto de 240 metros = 787 pies (marginal) con 6 metros = 20 pies al costado del paramento, está protegido con pilotes de madera, largueros también de madera y defensas de hule, orientado al 296 = 116 grados. En la plataforma cerca de la orilla corre una grua ferrocarril diesel de capacidad limitada, al norte está la planta de envasados, este muelle tiene tomas para toda clase de productos refinados, agua y alumbrado eléctrico.

Muelles 7 y 8, pilastras y plataforma de concreto con vía para ferrocarril y grua, de 214 metros x 8 metros = 702 x 26 pies, con 6 metros = 21 pies, paramento protegido con pilotes y largueros de madera creosotada, conectado a tierra con un viaducto y seis pasarelas de concreto de 6 metros de ancho = 21 pies, cuatro a pozo de ferrocarril y dos a tierra firme, el muelle está orientado al 299 = 119 grados y está equipado para el movimiento de negro.

Muelle No.—5 basamento y plataforma de concreto directa a tierra de 14 metros de paramento = 46

pies, protegido por dos duques de tablaestaca y 6 metros = 21 pies de profundidad, se utiliza para operaciones de negro y algunos tipos de refinados. Orientado al 299 = 119.

Distancia entre el No.—5 y el No.—7 = 88 metros = 289 pies.

Muelle No.—4 en "T" pilotes y plataforma de madera creosotada así como pasarela a tierra, 16 x 6 metros = 52 x 21 pies, pasarela de 5 metros = 16 pies, con 6 metros de profundidad = 21 pies, protegido por dos duques de pilotes creosotados, utilizado para el movimiento de negro. Orientado al 300 = 120 grados.

Distancia entre el 5 y el No.—4, 188 metros = 617 pies

Muelle No.—3 en "T" construcción total de concreto con defensas de madera y dos duques de pilotes de madera creosotada, dimensiones: 11 x 6 metros = 36 x 20 pies, pasarela de 5 metros = 16 pies con 6.4 metros = 21 pies de profundidad. Utilizado para el movimiento de refinados, orientado al 307 = 127 grados.

Del muelle No.—4 al No.—3, 90 metros = 295 pies.

Muelle No.—1 de concreto a tierra firme con frente de pilotes y plataforma de madera creosotada, de 13 metros = 43 pies con profundidad de 8 metros = 26 pies, la plataforma protegida por dos duques de pilotes de madera. Este muelle en la actualidad se utiliza para barcos inactivos y en emergencias para el movimiento de negro, está orientado al 303 = 123 grados.

Del No.—3 al No.—1, 128 metros = 420 pies.

Entre el muelle No. 1 y la portada Sur se ubica la planta de luz y cerca de aquella hay un pequeño muelle totalmente de madera, que utilizan las unidades menores, no se manejan productos derivados del petróleo.

En todos los muelles hay luz eléctrica y toma de agua y están conectados entre sí por carretera marginal.

Del muelle No. 1 a la portada Sur término del terreno

de Petroleos Mexicanos al Oeste, hay una distancia aprixamada de 400 metros.

La empresa cuenta con una flota menor considerable entre la que se cuenta varios remolcadores de mediana y alta potencia, estos a solicitud prestan servicio a particulares. Tiene también lanchas, chalanes tanques y de carga y otras embarcaciones relacionadas con sus actividades.

Aguas abajo de muelle No.—9 se mantiene un varadero para chalanes y embarcaciones menores, el taller de la empresa efectúa reparaciones limitadas, pues su actividad está enfocada a la refinería propiamente.

El río en esta zona se angosta notablemente. Su ancho de través con el muelle No. 1 de Pemex es de 150 metros = 492' pies y 275 metros = 902 pies de través con el extremo oriental del marginal No. 9.

Petróleos Mexicanos opera varias grúas de distintas capacidades movidas por motor diesel y tracción de oruga.

Colindante con el terreno de la Refinería se encuentra el muelle fiscal-cabotaje, pues tiene los dos usos, construido de pilotada y plataforma de concreto (1963), con alumbrado eléctrico y toma de agua, tiene 70 metros = 230 pies de longitud con 8 metros = 26 pies en la vertical del paramento y orientado al 294 = 114 grados, directamente conectado a la población con calles pavimentadas y cerca del mercado público, no tiene defensas ni duques de protección, carece de grúa para manejo de grandes pesos y los buques operan con su maniobra propia.

En este muelle descargan los buques de altura que conducen tierra fosfórica para la industria de fertilizantes utilizando su maniobra propia ayudada por una succionadora portátil, a tolvas y de éstas a camiones de volteo que conducen la materia prima a la planta.

Aguas arriba del muelle fiscal el río cobra anchura en forma de embudo lo que origina que en época

de lluvias, su corriente alimentada por varios afluentes cercanos, incide con suma fuerza contra el muelle, situación que también afecta los muelles números 1, 2 y 3 de la refinería, haciendo difícil las maniobras.

El puerto fluvial de Minatitlán sobre la margen izquierda del río Coatzacoalcos se considera el límite para la navegación de embarcaciones mayores.

Entre Coatzacoalcos y Minatitlán el río tiene dos afluentes de importancia —el San Antonio y el Uxpanapa— ambos desembocan en la margen derecha. A 39 kilómetros = 21 millas náuticas de la boca sobre la margen izquierda del “UXPANAPA” se encuentra el campo petrolero de Francita que surte de crudo por medio de chalanes a la refinería.

Aguas arriba de Minatitlán las compañías azufreras tienen establecidos sus campos de explotación y bajan el producto licuado en chalanes termos hasta Coatzacoalcos donde es almacenado para su exportación oportuna.

Generalidades

Con tiempo normal despejado, las proximidades del puerto de Coatzacoalcos son señaladas por la sierra de los Tuxtlas y a unas 5 ó 6 millas de la costa, aparecerán las torres de televisión y de microondas así como un tanque cilíndrico de agua pintado de blanco, que marcan la posición de la población en la margen izquierda del río, posiblemente se distinga también el faro situado en la prominencia del cerro llamado Gavilán de Allende en la margen derecha, por lo general las torres y el tanque se avistan primero.

Una vez localizada la entrada, no ofrece problema alguno, el área está libre de obstrucciones conocidas y el buque puede acercarse hasta dentro de una milla que es el límite exterior del puerto.

Caso de tener que fondear, las embarcaciones ma-

yores no deben hacerlo tierra adentro de la línea que une los morros de las escolleras.

El fondeadero acostumbrado se toma enfilando el faro con cualquiera de los morros, a distancia de 1 milla hay de 8 a 9 brazas de profundidad con buen tenedero (fango y arena), en esta posición el buque queda fuera del eje del canal de entrada y de la acción directa de la fuerte corriente en época de resumo.

El servicio de practicaaje es obligatorio; a petición y según las condiciones locales, hay servicio nocturno. En todo caso se solicita por medio de las señales internacionales respectivas.

En el puerto no hay estación radio costanera, se está construyendo una en la congregación de Allende.

La temporada de lluvias comienza en la segunda quincena de Junio y se prolonga hasta fines de Septiembre, siendo los meses de mayor precipitación Agosto y Septiembre; durante la mayor parte de esta temporada no hay corriente de marea, sólo reflujo de gran intensidad que en ocasiones llega hasta 5 nudos por hora con nivel de 2 metros o más sobre cero. Al rebasar los 2 metros la situación se torna grave y comienza la inundación de los poblados ribereños y partes bajas de Minatitlán, las maniobras de las embarcaciones se dificultan acrecentado esto por la palotada y jacinto que en gran cantidad baja de los pantanos de aguas arriba ocasionando el arrastre de las boyas o su desgarrite, el agua del río se introduce a gran distancia mar afuera.

Como se notará, la anterior temporada coincide con la de ciclones, aunque la latitud del puerto lo libra del impacto directo de estos meteoros, en cambio las lluvias aumentan notablemente.

En la temporada de lluvia mencionada, durante la tarde y temprana noche soplan turbonadas violentas de corta duración del Este y Nordeste con tormentas eléctricas intensas.

Una vez terminadas las lluvias el nivel del río se normaliza con amplitud máxima de 1'06" a 2' y el efecto de la marea se siente hasta aguas arriba de Minatitlán.

Los vientos dominantes de esta parte del litoral son del NNE. al E. en los meses de Abril y Mayo soplan Suradas de consideración que duran hasta dos días con aumento de temperatura. En Febrero y Marzo el tiempo es muy variable y en Mayo caen chubascos pasajeros con regular agua.

De Octubre a Febrero se produce la temporada de nortes, éstos soplan con gran fuerza siendo los de mayor violencia los del NW. que también acarrear precipitaciones de importancia llegando a ocasionar un segundo resumo, aunque también soplan de los llamados nortes "secos" con muy poca o ninguna lluvia. Estos vientos desquician las actividades portuarias y tienen duración hasta de 24 horas e impiden el movimiento en la barra 12 horas más hasta que disminuye la altura de la marejada; los nortes más violentos duran por lo general sólo 12 horas y traen consigo sensible abatimiento térmico.

En los meses de Febrero, Marzo y Abril se originan nieblas matutinas desde el amanecer hasta las 9 horas y en ocasiones de mayor duración.

La corriente sigue un curso paralelo a la costa en dirección Oesnoroeste de poca velocidad según la época del año, en la temporada de nortes la dirección y velocidad es influenciada por aquellos y puede considerarse irregular. Con las lluvias y fuerte corriente del río al combinarse con la del mar, se produce otra en la barra, de dirección errática pues tan pronto tira al oriente como a occidente haciendo peligrosa la entrada o salida para embarcaciones de poco andar, en estas ocasiones es conveniente observar el curso del jacinto que va flotando.

Temperatura media anual 28 grados centígrados.

Presión media anual 1009 milibarios.

Coatzacoalcos, Junio 30 de 1969