

COATZACOALCOS, VERACRUZ

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.

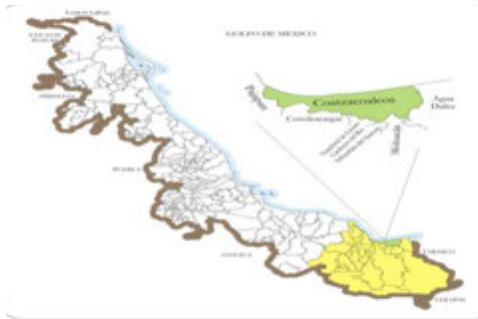
1. Nombre del Puerto:



Coatzacoalcos.-Anteriormente llamado Puerto México, es un puerto comercial e industrial que, aunado al recinto portuario de Pajaritos, conforma un conjunto de instalaciones portuarias de gran capacidad para el manejo de embarcaciones de gran tamaño y altos volúmenes de carga. Se localiza sobre la margen W del Río Coatzacoalcos.

El Puerto de Coatzacoalcos, sede de la cabecera municipal del mismo nombre, es considerado como el polo de desarrollo más importante en el sur de Veracruz, debido a su ubicación estratégica que le ha permitido ser un centro de distribución de distintas mercancías así como por considerarse uno de los puertos más importantes en la producción petroquímica y petrolera del país. El corredor industrial formado entre Coatzacoalcos y Minatitlán comprende una zona de influencia que abarca las ciudades de Cosoleacaque, Nanchital, Agua Dulce y Las Choapas, extendiendo su área de influencia hasta la ciudad de Acayúcan, Veracruz y La Venta, Tabasco.

2. Ubicación y Límites geográficos del puerto.



El Puerto de Coatzacoalcos, ubicado al norte del Istmo de Tehuantepec, limita con los municipios de: Chinameca, Moloacán, Oteapan, Minatitlán, Las Choapas, Agua Dulce, Nanchital, e Ixhuatlán del Sureste; y alberga a los Ejidos de: 5 de Mayo, Francisco Villa, La Esperanza, Lázaro Cárdenas, Manuel Almanza, Paso a Desnivel y Rincón Grande; la Villa de Allende, las congregaciones de: Colorado, Guillermo Prieto, Las Barrillas y Mundo Nuevo y a la Cabecera Municipal: La Ciudad de Coatzacoalcos.

El puerto está vinculado con el puerto de Salina Cruz, con el que tiene una distancia de 300 Km., Coatzacoalcos ofrece la oportunidad de operar un corredor de transporte intermodal para tráfico internacional de mercancías y constituye la base para el desarrollo de actividades industriales, agropecuarias, forestales y comerciales en la región del Istmo de Tehuantepec.

Se localiza en la vertiente del Golfo de México, en la porción sur del Estado de Veracruz, en la desembocadura del río Coatzacoalcos en situación geográfica:

Latitud	Longitud
18° 09' 24" Norte	094° 25' 00" Oeste

Por su ubicación geoestratégica, el Puerto de Coatzacoalcos tiene una trascendental participación en el Sistema Portuario Nacional, al representar la ruta más corta para interconectar el océano atlántico con el pacífico. Su comercio exterior se rige principalmente hacia la costa este de los Estados Unidos de Norteamérica, Canadá, Centro y Sudamérica, así como a la Costa Oeste de Europa; mientras que en el comercio interior, sirve a las regiones geoeconómicas del Golfo de México, Pacífico Sur y parte del altiplano cubriendo los estados de: Oaxaca, Tabasco, Chiapas, Campeche, Yucatán, Puebla, México y el Distrito Federal, posicionándose, de esta manera como el puerto con mayor potencial para la captación de inversiones privadas nacional y extranjera.

Cuenta con 10 posiciones de atraque en un muelle marginal de 1,827 metros y una dársena adicional para el manejo de carga en ferrobuses.

Con la ampliación y equipamiento del patio de contenedores, la Administración Portuaria Integral responde a una creciente y añeja demanda para desarrollar el comercio internacional a través del corredor transistmico que de esta manera, se convierte en una alternativa distinta a la que ofrece el Canal de Panamá.

El recinto portuario colinda al norte con zonas habitacionales de la Ciudad de Coatzacoalcos, al sur con astilleros de la Secretaría de Marina, al oriente con la margen izquierda del río; teniendo enfrente el Complejo Petrolero de Pajaritos y al poniente con colonias urbanas.

El recinto portuario abarca una superficie de 352.0 hectáreas, de las cuales 122.3 son de tierra y 229.7 son zonas de agua.

Superficie del Recinto Portuario	
Superficie de tierra	122.3 has.
Superficie de agua	229.7 has.
Total:	352.0 has.

3. Tipo de Puerto.

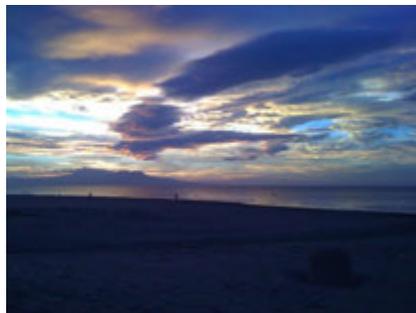
El Puerto de Coatzacoalcos es un puerto de altura y cabotaje y es el único con servicio de ferrobuzque, segundo puerto en manejo de petroquímicos y tercero en granel agrícola. En base a esto, se ha constituido como el líder en el manejo de graneles (secos y líquidos).

4. Regiones marítimas.

El Puerto de Coatzacoalcos se localiza en la región marítima denominada Golfo Centro.



5. Clima.

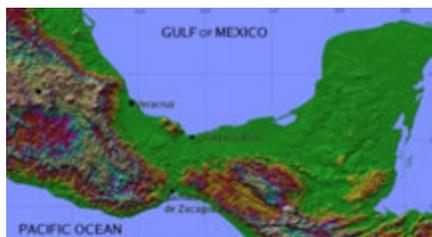


En esta región se mantiene un clima tropical húmedo con temporadas de lluvias de junio a noviembre, presenta temperaturas cálidas la mayor parte del año y un período de sequía invernal constantemente alterado por frentes fríos provenientes de la masa continental norteamericana localmente conocidos como “norte” y que ocasionan que los meses más secos se retrasen hasta marzo y abril. Las temperaturas medias mensuales tienen una amplitud que va de 21.7 ° C en enero hasta 27.2 ° C en mayo; los extremos de calor fluctúan entre 35 y 40 ° C (alguna tarde de abril a septiembre) y los extremos de frío son entre 10 y 15 ° C (algunas mañanas de diciembre a febrero).

II. ACCIDENTES GEOGRÁFICOS PRÓXIMOS AL PUERTO.

1. Formaciones Naturales.

- **Golfos.**



El puerto de Coatzacoalcos se encuentra localizado en la parte central del Golfo de México.

- **Penínsulas.**
No existen

- **Bahías.**
No existen.
- **Cabos.**
No existen.
- **Islas.**
No existen islas en la costa litoral de Coatzacoalcos, formándose en la desembocadura de los ríos, pequeños islotes.

- **Puntas.**

Punta Roca Partida.- (18° 42.5' N, 095°11' W). Está formada por acantilados perpendiculares. Cuenta con señalamiento marítimo. Cerca de ella se encuentra una isleta rocosa.



punta.

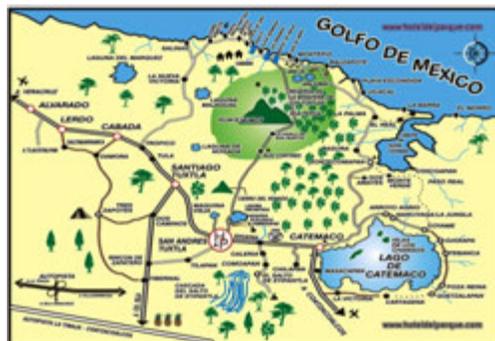
Punta Zapotitlán.- (18° 32' N, 094° 48' W). Es una saliente bordeada por un arrecife que se extiende 0.5 MN, mar adentro. A distancias de 1.5 M de esta punta, existen profundidades mayores de 18 m. En 1950 se reportó un área pequeña con 21.9 m de profundidad ubicada aproximadamente 13 M hacia el NNE de la

Punta San Juan.- (18°17' N, 094° 37' W). Tiene una pequeña isla en sus inmediaciones. Al W se puede observar el Cerro de San Martín, localizado a 8 MN.



2. Elevaciones.

- **Sierra de los Tuxtla.**



Al recalar al puerto de Coatzacoalcos se avista la Sierra de los Tuxtlas, al W se avista el Cerro de San Martín (18° 20' N, 094° 51' W) de 1,402 m de altura, localizado 13 MN, hacia el WNW de punta San Juan.

Las características del área son variadas. En la Región Norte se encuentra un área montañosa (La Cordillera de la Región de los Tuxtlas) sobresaliendo sobre la costa como puntos prominentes, las puntas de Roca Partida y Zapotitlán, de gran importancia como

referencias para la navegación, así también el volcán de San Martín con 1,630 metros de altura y la Sierra de Santa Martha con 1,750 mts. de altura sobre el nivel del mar; sobre la costa y hacia el sur en la parte central de Los Tuxtlas, se tienen las grandes laderas gemelas de Sontecomapan. la mayor parte del resto de la subprovincia es de lomeríos de diversos tipos de material basáltico.

3. Sumersiones.

- **Cañones submarinos.**
Se omite.
- **Arrecifes.**
Se omite.

- **Cayos.**
Se omite.
- **Piedras sumergidas o a flor de agua.**
Se omite.
- **Bajos.**
En el río Coatzacoalcos en la posición latitud 18° 05.00' norte, longitud 094° 25.1' oeste, se encuentra un bajo el cual está referenciado por una baliza, la cual no cuenta con luz pero de día es perfectamente visible y es detectable por radar.

En posición latitud 17° 52.04' Norte, longitud 094° 38.7' Oeste, se encuentra la menor profundidad en el río, siendo esta de 1.3 metros.

- **Bancos de arena.**
Se omite.
- **Pecios.**
Se omite.

4. Tipo de Playa.

- **Arenosa**



Las playas son de consistencia arenosa y sin elevaciones, abarcan la extensión del litoral, estando las líneas costeras y de playa, interrumpidas por las desembocaduras de los ríos y las bocas de las albuferas.

- **Acantilada.** Roca Partida, es un gran acantilado de origen volcánico en forma de punta que se introduce mar adentro formando una bahía, hacia el final de la punta tiene un par de rocas desprendidas y de menor tamaño que continúan la forma puntiaguda y dan la impresión de estar partida. Su vegetación es frondosa en forma de pradera, montes y selva. Posee una costa muy rocosa lo que hace difícil la navegación costera.



5. Edificaciones conspicuas al navegante.

- **Tanques.**

Aproximadamente a 5 M de la costa se puede apreciar un tanque de agua pintado de blanco que se encuentra al E de las escolleras en inmediaciones del complejo petroquímico Morelos. El tanque únicamente es visible durante el día al recalzar a puerto a una distancia de 3 M.



- **Estructuras**

El complejo petroquímico Morelos se aprecia durante el día y la noche al aproximarse al puerto desde unas 10 M viniendo del E.

- **Edificios.**

El edificio del Sector Naval, pintado en colores crema y rojo óxido, de 15 m de altura, con una antena de radio de 5 m sobre la azotea, sólo es apreciable viniendo del E y durante el día, cruzando las escolleras es visible durante el día y la noche.



- **Torres.**



Sobre la margen derecha del río Coatzacoalcos, es notable la Torre de Control de Tráfico Marítimo de forma cilíndrica, de 40 m de altura y pintada de blanco con franjas rojas. Durante la noche está iluminada con luces blancas en su base y rojas en la parte superior. Cuenta con radar de 25 MN, de alcance.

- **Antenas**

Navegando a una distancia aproximada de 6 MN, de la costa, se aprecia la antena de telecomunicaciones de Pemex, cuya estructura es de hierro en forma trapezoidal, de 50 m de altura, pintada con franjas alternadas rojas y blancas, cuenta con 14 luces rojas fijas distribuidas a su alrededor.



III. HIDROGRAFÍA.

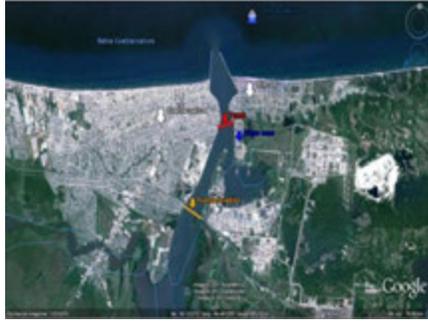
1. Desembocaduras de ríos.

Río Coatzacoalcos.- ($18^{\circ} 09.0' N$, $094^{\circ} 24.5' W$). Sudesembocadura se localiza 31.5 MN, al SE de Punta Zapotitlán. Sobre su margen W se encuentra ubicada la ciudad de Coatzacoalcos. A 2.8 MN, de la entrada se encuentra un puente, cuya parte central es levadiza. Geográficamente la Región está situada en lo que podría llamarse la vertiente del Golfo de la Zona Ístmica, parte de la cual comprende esta Región Sur del Estado de Veracruz constituida por una importante red fluvial formada por los escurrimientos de la sierra de Los Tuxtlas y de la sierra de la parte media del Istmo. La Bocana, localizada entre los morros de las escolleras, tiene una longitud de 328 m, un ancho de plantilla de 100 m y una profundidad de 14 m.



Río Tonalá.- Conocido en su tramo inicial como pedregal nace entre el límite de los Estados de Veracruz y Tabasco, se encuentra al Oeste del Municipio de Huimanguillo, Tabasco. todos los ríos desembocan en el Golfo de México. Corre hacia el Este del Estado de Veracruz. Se origina en la Mesa Central de Chiapas por la unión de los ríos Pedregal y las playas. Recibe varios afluentes, como el Tencochapa, el Zanapa, el Blasillo, el Chicozapote y el Pedregal. Este último sirve de límite entre Veracruz y Tabasco. Desemboca formando la barra de Tonalá en el Golfo de México.

2. Corrientes.



La corriente cerca de la costa se mueven dirección NW, a una velocidad de 1 nudo y en épocas de nortes se mueve hacia el sureste con velocidades hasta de 3 nudos, pero cerca de los rompeolas se establece al E. La corriente en el río varía con la marea, alcanzando su máxima velocidad aproximadamente 2 horas después de la pleamar.

El sistema de corrientes en la localidad, es paralelo a la costa y está inmerso en el sistema de corrientes del Golfo de México, incluidas las corrientes de mareas.

En las desembocaduras de los ríos, existen corrientes locales ocasionadas por el deslizamiento de las corrientes fluviales, las cuales a su vez, son influenciadas por abundantes lluvias que elevan el nivel de los ríos.

3. Lagos y lagunas.

Las Lagunas que sobresalen en el área son las de Sontecomapan, del Ostión, Tortugueros, Presa Cangrejera e infinidad de canales naturales.

No existen Lagos, únicamente Lagunas de regular importancia que limitan la navegación a cayucos y embarcaciones menores de poco calado.



4. Canales artificiales.

Se omite

5. Mareas.

La amplitud de las mareas es de escasos 30 centímetros la cual tiene notoria influencia en el caudal de los ríos. Existen normalmente dos pleamares y dos bajamares.

Planos de Mareas referidos al Nivel de Bajamar Media:

Pleamar Máxima Registrada:	4.199 pies (1.280 m.)
Nivel de Pleamar Media:	1.449 pies (0.442 m.)
Nivel Medio del Mar:	0.924 pies (0.282 m.)
Nivel de Bajamar Media:	0.000 pies (0.000 m.)
Bajamar Mínima Registrada:	-1.837 pies (-0.560 m.)



IV. METEOROLOGÍA

1. Condiciones Meteorológicas.



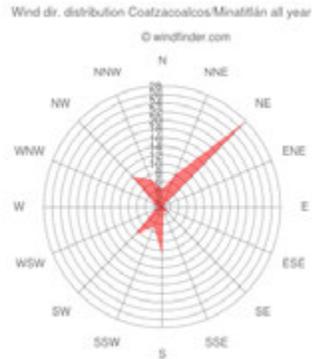
El Puerto de Coatzacoalcos, mantiene un clima tropical húmedo por la localización geográfica al sur del trópico de cáncer y por la falta de relieve topográfico de importancia.

Por su poca altitud y exposición de los vientos, el efecto del mar en los factores del clima es el más relevante, los vientos dominantes son los del este y del sureste.

Se mantiene un clima tropical húmedo con temporadas de lluvias de junio a septiembre, con mayor precipitación en los meses de agosto y septiembre, donde el porcentaje de lluvias anual oscila entre 6 y 10.5% con respecto a las lluvias del mes más seco.

La temperatura media anual en las tierras bajas, se mantiene por encima de los 25° C y desciende muy ligeramente en las faldas de las colinas que limitan por el sur. Durante los meses de noviembre a febrero, la variación oscila de 4 a 10° C.

2. Viento Dominante.



Los vientos dominantes son del noreste con variantes al noroeste de mayo a agosto; se trata de vientos alisios modificados ligeramente en su dirección por condiciones regionales que se imponen en la circulación general de la atmósfera.

Sus velocidades promedio son: de 3.2. A 4.2 m/seg. (6 a 8 nudos) aumentando de mayo a septiembre entre 4.5 y 5.5 m/seg (9 a 11 nudos), y de octubre a febrero hasta de 6.3 m/seg. (12.6 nudos) durante el invierno, cuando sopla el norte aumenta considerablemente.

Los vientos dominantes de octubre a marzo son del norte (acompañados de lluvias continuas), de abril a septiembre los vientos dominantes son del este y sureste.

3. Oleaje.

El oleaje que arriba a Coatzacoalcos es de poca energía y/o poca altura, salvo en la época de nortes o frentes fríos, cuando la energía suele ser mayor. Así mismo, debido al oleaje, detrás de la zona de rompiente suelen formarse corrientes costeras que corren paralelas a la playa.



4. Lluvias.

En la zona del sureste del Estado de Veracruz, llueve casi durante todo el año, en cuanto se inicia el verano, las precipitaciones aumentan alcanzando su máxima precipitación en los meses de septiembre y octubre. El mes de octubre es el que ha registrado las lluvias más copiosas con un promedio de 522.74 mm. esto se debe a las influencias ciclónicas que perturban el golfo, cuya época da inicio desde el mes de junio.

A partir de mediados de octubre, la precipitación fluvial decrece hasta alcanzar en el mes de marzo unos 53.37 mm. como promedio. Todavía en los meses de diciembre y enero las cifras se mantienen en los 150 mm. y esto se debe a los constantes frentes fríos comúnmente denominados "Nortes".

La precipitación total anual en las costas es mayor de 1,500 milímetros, incrementándose gradualmente conforme se avanza hacia el sur donde se registra un volumen de 5,000 milímetros. En gran parte de la zona sur del estado la precipitación es estacional, el período de lluvias abarca de junio a octubre, dentro de este se presentan dos máximas, la primera en junio y la segunda en octubre, con un promedio de 380mm.

La precipitación media anual es de 2,832 mm, la precipitación media mensual mínima es de 50 mm, en abril y la máxima de 556 mm, en septiembre, según las estadísticas de los últimos cuarenta años.

5. Fenómenos especiales. (bruma, niebla, polvo, arenas, calima, tormentas eléctricas).



En ocasiones, durante los meses de invierno, la visibilidad se ve reducida por la presencia de niebla.



La mayor parte de las lluvias son por convección y se producen después del período más caliente del día, de las tres a las cuatro de la tarde y son de carácter tempestuoso (turbonadas) con un gran número de descargas eléctricas.

V. INFORMACIÓN DEL PUERTO.

1. Navegación.

- **Zonas naturales protegidas.**

En el Mar Territorial y Z.E.E, de la Jurisdicción del Sector Naval de Coahuila de Zaragoza no existen Zonas Naturales Protegidas, solo existe el Parque Jaguarundi, que es una Unidad Ambiental, con una extensión de 960 hectáreas. El parque Jaguarundi es además una reserva natural que hoy en día protege a más de 300 especies de plantas. Situado en el sur del Estado de Veracruz, en el Municipio de Coahuila de Zaragoza, entre los complejos petroquímicos de Pajaritos, La Cangrejera y Morelos.



El parque fue una iniciativa de proyecto de PEMEX propiedad de Pemex-Petroquímica para contribuir a la conservación, reforestación, captura de carbono y educación ambiental de esta zona, pues la riqueza natural del área es significativa.

Además de los propósitos ambientales, este parque desarrolla actividades educativas para los visitantes, pues en su interior se puede hallar infraestructura adecuada para visitas escolares, además de otras actividades al aire libre.

Estado	Municipio	Propietarios/Promotores	Nombre del área	Plazo de Certificación	Fecha de Certificación	Superficie Certificada
Ver.	Coahuila de Zaragoza	Petroleos Mexicanos (PEMEX Petroquímica)	Parque Ecológico Jaguarundi	99 años	05/06/2002	960.73

- **Zonas de prácticas de tiro.**



El Polígono de tiro donde efectúan prácticas de tiro las unidades de superficie de la Tercera Flotilla de Buques, adscrita al Sector Naval de Coahuila de Zaragoza, se encuentra ubicado frente a Roca Partida y Punta Zapotitlán, en las coordenadas siguientes:

Latitud y Longitud.

- 1.- 18 ° 52.3' N y 095° 05.8' W
- 2.- 18 ° 40.2' N y 094° 42.5' W
- 3.- 18 ° 43.8' N y 095° 10.2' W
- 4.- 18 ° 32.2' N y 094° 47.0' W

- **Áreas de Fondeadero.**

Existen 3 fondeaderos en las inmediaciones de la entrada al puerto de Coahuila de Zaragoza cuyas profundidades varían desde 21 metros hasta 39.5 metros. Por lo que pueden fondearse buques de gran calado a una distancia mínima de una milla de la costa, sin embargo este fondeadero no es recomendable con mal tiempo debido a que la mayoría de los buques fondeados garrean sus anclas.

Las áreas de fondeo son las siguientes:

Fondeadero para buques mayores delimitado por las siguientes coordenadas:

Número uno.	Lat.	18°	13.2'	"N"
	Long.	094°	24.8'	"W"
Número dos.	Lat.	18°	15.7'	"N"
	Long.	094°	25.8'	"W"
Número tres.	Lat.	18°	15.2'	"N"
	Long.	094°	20.1'	"W"
Número cuatro.	Lat.	18°	18.0'	"N"
	Long.	094°	21.0'	"W"

Fondeadero para buques tanques delimitado por las siguientes coordenadas:

Número uno.	Lat.	18°	12.9'	"N"
	Long.	094°	32.0'	"W"
Número dos.	Lat.	18°	15.0'	"N"
	Long.	094°	32.0'	"W"
Número tres.	Lat.	18°	15.0'	"N"
	Long.	094°	27.8'	"W"
Número cuatro.	Lat.	18°	12.9'	"N"
	Long.	094°	27.0'	"W"

Fondeadero para buques menores delimitado por las siguientes coordenadas:

Número uno.	Lat.	18°	11.0'	"N"
	Long.	094°	29.9'	"W"
Número dos.	Lat.	18°	12.9'	"N"
	Long.	094°	29.9'	"W"
Número tres.	Lat.	18°	12.9'	"N"
	Long.	094°	27.0'	"W"
Número cuatro.	Lat.	18°	11.0'	"N"
	Long.	094°	27.0'	"W"

- **Zonas de Pesca.**

La actividad pesquera en el Puerto de Coatzacoalcos, se desarrolla en los ríos Coatzacoalcos, Tonalá, Uxpanapa, y Calzadas, Lagunas y Esteros, en embarcaciones menores con motor fuera de borda.

Los barcos de pesca de alta mar, laboran en la desembocadura de los ríos y en otras regiones del Golfo de México, más ricas en productos del mar.



- **Dirección del tránsito marítimo.**



Las enfilaciones del canal de entrada al Puerto de Coatzacoalcos marcan el Rv-162°. Son dos balizas con destellos blancos, situadas sobre la margen E del río. Las enfilaciones del canal de entrada al Puerto de Pajaritos marcan el Rv-180°; son dos balizas con destellos blancos, que están situadas en inmediaciones del muelle 4.

- **Canales de navegación.**

El Canal Principal de Navegación, empieza desde la bocana hasta los muelles, con una longitud de 2,392 m, un ancho de 268 m y una profundidad de 14 m y el Canal de acceso al Puerto de Pajaritos, que cuenta con una longitud de 1,335 m, 150 m de ancho y una profundidad de 14 m.



Canal de navegación interior	100 m de plantilla 3,720 m longitud 14m de profundidad
Canal de navegación exterior	200 m de plantilla 1,120 m longitud 15m de profundidad

- **Dársena de maniobras.**

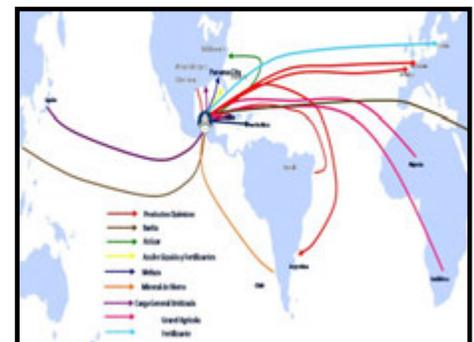


El Puerto de Coatzacoalcos cuenta con una Dársena en el Recinto Fiscal, localizada frente a los muelles del recinto fiscal, con una longitud de 1,828 m, 200 m de ancho y una profundidad de 12 m.

Dársena de ciaboga	300 m de diámetro 11.50 m de profundidad
Dársena Fiscal	315 m de plantilla 2,920 m longitud 12.20 m, 11.60 m, y 11.00 m de profundidad

- **Rutas de Navegación.**

Las principales rutas de navegación en el puerto de Coatzacoalcos son hacia Estados Unidos, Sudamerica y Costa Este de Europa y con los principales puertos nacionales localizados en el Golfo de México y el Mar Cariba, contando con instalaciones adecuadas para buques de hasta 32' de calado. A este puerto arriban buques procedentes de diferentes puertos del mundo y del país transportando diversos productos, igualmente zarpan hacia diferentes destinos transportando principalmente hidrocarburos.



Asimismo se cuenta con una ruta de comercio entre este puerto de Coatzacoalcos al puerto de Mobile Alabama, Estados Unidos de América, a través de ferrobucques, los cuales tiene capacidad para 50 furgones de ferrocarril y 100 contenedores cada uno.

- **Calado Oficial del puerto.**

El Puerto de Coatzacoalcos tiene un calado oficial de 15.0m. API Coatzacoalcos invirtió 75 MDP, en los trabajos de dragado tanto del canal principal de navegación como de la nueva posición de atraque marginal en el recinto de la Laguna de Pajaritos, se pudo incrementar los calados oficiales del puerto a 42'00" en su canal principal y 33'00" en el muelle 1P en el recinto portuario de Laguna de Pajaritos, de acuerdo a la notificación oficial recibida por parte de Capitanía de Puerto.

- **Rompientes.**

En las proximidades del Puerto de Coatzacoalcos se observan fuertes rompientes, cerca de la línea costera, así mismo se observa oleaje elevado en las proximidades al canal de acceso.



- **Tipo de fondo.**

La distribución de sedimentos sobre la línea de costa está constituida por arena gruesa y fina, predominando en la zona oceánica los limos. Se observó que desde Punta Campanario hasta Coatzacoalcos aproximadamente hasta las 20 millas náuticas de la costa existe un área extensa con presencia de arena gruesa. La arena fina predominó hacia los costados del área de estudio, lo que indica que en esa área, no hay procesos que estén removiendo el sedimento que se deposita.

Los resultados de los bajos porcentajes de la presencia de limos en la parte litoral frente a Coatzacoalcos, son originados por los procesos hidrodinámicos, que actúan sobre la playa donde se refleja el movimiento continuo del oleaje, que deposita el sedimento grueso en la playa y el fino es transportado por suspensión con el reflujó de marea mar adentro; siendo claro que la presencia del material limoso, fue aumentando conforme ocurría el incremento de la distancia a la costa y a la profundidad.

- **Señalamiento Marítimo.**

FARO O BALIZA	LATITUD N LONGITUD W	CARACTERÍSTICA LUMINOSA	DESCRIPCION Y DATOS COMPLEMENTARIOS
 FARO ROCA PARTIDA	18° 42' 24.27" 95° 11' 18.65"	4 D.B. Período 18.0 seg.	Torre cuadrangular de concreto de 13.0 m. de altura pintada con franjas blancas y rojas Faro giratorio de 400 mm. SISTEMA FOTOVOLTAICO, con Linterna de emergencia Energía Comercial y Planta moto generadora.
 FARO ZAPOTITLAN	18° 32' 06.54" 94° 48' 45.72"	1 D.B. Período 6.0 seg. Luz 1.0 Ec 5.0	Torre cilíndrica de concreto de 28.0 m de altura. Faro giratorio de 400 mm. SISTEMA FOTOVOLTAICO, con Linterna de emergencia de 300 mm Energía Comercial y Planta motogeneradora.
 FARO COATZACOALCOS (LUCIO GALLARDO Y PAVON)	18° 09' 02.45" 94° 24' 02.31"	2 D.B. Período 18.0 seg.	Torre prismática octagonal de mampostería de 21.0 m de altura pintada a cuadros en colores blanco y rojo. Óptica giratoria de 250 mm.de distancia focal. Energía comercial.

 <p>FARO TONALA En la margen izquierda de la Barra de río</p>	<p>18° 12' 38.11" 94° 07' 57.98"</p>	<p>3 D.B. Período 12 seg. Luz 1.0 Ec. 2.0 Luz 1.0 Ec. 2.0 Luz 1.0 Ec. 5.0</p>	<p>Torre cuadrangular de mampostería, de 17.0 m. de altura pintada a franjas rojas y blancas Faro giratorio de 400 mm. SISTEMA FOTOVOLTAICO, con Linterna de emergencia Energía Comercial</p>
 <p>BALIZA ESCOLLERA ESTE. COATZACOALCOS</p>	<p>18° 09' 58.59" 94° 24' 44.56"</p>	<p>12 D.V.P.M. Período 5.0 Luz 0.5 Ec 4.5</p>	<p>Torre cilíndrica de concreto armado de 20.0 m. de altura pintada a franjas rojas y blancas. Linterna de 300 mm. Sistema fotovoltaico</p>

FARO O BALIZA	LATITUD N LONGITUD W	CARACTERÍSTICA LUMINOSA	DESCRIPCION Y DATOS COMPLEMENTARIOS
 <p>BALIZA ESCOLLERA OESTE. COATZACOALCOS</p>	<p>18° 09' 58.04" 94° 24' 56.46"</p>	<p>12 D.R.P.M. Período 5.0 Luz 0.5 Ec 4.5</p>	<p>Torre cilíndrica de concreto de 20.0 m. de altura pintada a franjas rojas y blancas. Linterna de 300 mm. Sistema fotovoltaico</p>
 <p>BALIZA ENFILACION ANTERIOR. ENTRADA</p>	<p>18° 08' 10.21" 94° 24' 14.71"</p>	<p>20 D.B.P.M. Período 3.0 Luz 1.0 Ec 2.0</p>	<p>Torre troncopiramidal metálica de 33.0m. de altura pintada a franjas blancas y naranjas. 2 Linternas direccionales de 185 mm. Energía comercial.</p>
 <p>BALIZA ENFILACION POSTERIOR. ENTRADA</p>	<p>18° 07' 19.02" 94° 23' 57.93"</p>	<p>30 D.B.P.M. Período 2.0 Luz 1.0 Ec 1.0</p>	<p>Torre troncopiramidal metálica de 51.0m de altura, pintada a franjas blancas y naranjas. Marca con la anterior el Rv. 162° primero de entrada. 2 Linternas direccionales de 185 mm. Energía comercial.</p>

	18° 09' 40.38" 94° 24' 41.16"	20 D.V.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya cilíndrica metálica de color verde. Linterna Carmanah. Sistema fotovoltaico
BOYA No. 1. COATZACOALCOS			
	18° 09' 31.68" 94° 24' 38.70"	20 D.V.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya cilíndrica metálica de color verde. Linterna Carmanah. Sistema fotovoltaico
BOYA No. 3. COATZACOALCOS			
	18° 09' 23.28" 94° 24' 35.76"	20 D.V.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya diseño hidrodinámico McaMobilis, Mod. Trackless de color verde. Linterna Carmanah Sistema fotovoltaico
BOYA No. 5. COATZACOALCOS			
	18° 09' 14.64" 94° 24' 32.76"	20 D.V.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya diseño hidrodinámico McaMobilis, Mod. Trackless de color verde. Linterna Carmanah Sistema fotovoltaico
BOYA No. 7. COATZACOALCOS			
	18° 09' 06.24" 94° 24' 29.88"	20 D.V.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya diseño hidrodinámico McaMobilis, Mod. Trackless de color verde. Linterna Carmanah Sistema fotovoltaico
BOYA No. 9. COATZACOALCOS			

FARO O BALIZA	LATITUD N LONGITUD W	CARACTERÍSTICA LUMINOSA	DESCRIPCION Y DATOS COMPLEMENTARIOS
	18° 08' 55.32" 94° 24' 26.34"	20 D.V.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya diseño hidrodinámico McaMobilis, Mod. Trackless de color verde. Linterna Carmanah Sistema fotovoltaico
BOYA No. 11. COATZACOALCOS			
	18° 08' 39.54" 94° 24' 20.16"	20 D.V.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya cilíndrica metálica de color verde. Linterna Carmanah. Sistema fotovoltaico
BOYA No. 13. COATZACOALCOS			

 BOYA No. 17. COATZACOALCOS	18° 08' 15.42" 94° 24' 36.36"	20 D.V.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya cilíndrica metálica de color verde. Linterna Carmanah. Sistema fotovoltaico
 BOYA No.19 COATZACOALCOS	18° 07' 59.94" 94° 24' 43.56"	20 D.V.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya cilíndrica metálica de color verde. Linterna Carmanah. Sistema fotovoltaico
 BOYA No. 21. COATZACOALCOS	18° 07' 34.86" 94° 24' 54.24"	20 D.V.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya cilíndrica metálica de color verde. Linterna Carmanah. Sistema fotovoltaico
 BOYA No. 23. COATZACOALCOS	18° 07' 25.50" 94° 24' 52.6 2"	20 D.V..P.M. Período3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya cilíndrica metálica de color verde. Linterna Carmanah. Sistema fotovoltaico
 BOYA No. 25. COATZACOALCOS	18° 07' 22.0 9" 94° 25' 04.7 4"	20 D.V..P.M. Período3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya cilíndrica metálica de color verde. Linterna Carmanah. Sistema fotovoltaico
 BOYA No. 2. COATZACOALCOS	18° 09' 37.50" 94° 24' 48.06"	20 D.R.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya cilíndrica metálica de color rojo. Linterna Carmanah. Sistema fotovoltaico

FARO O BALIZA	LATITUD N LONGITUD W	CARACTERÍSTICA LUMINOSA	DESCRIPCION Y DATOS COMPLEMENTARIOS
---------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------------------

 BOYA No. 4. COATZACOALCOS	18° 09' 29.94" 94° 24' 45.60"	20 D.R.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya cilíndrica metálica de color rojo. Linterna Carmanah. Sistema fotovoltaico
 BOYA No. 6. COATZACOALCOS	18° 09' 20.46" 94° 24' 42.72"	20 D.R.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya cilíndrica metálica de color rojo. Linterna Carmanah. Sistema fotovoltaico
 BOYA No. 8. COATZACOALCOS	18° 09' 12.66" 94° 24' 39.66"	20 D.R.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya cilíndrica metálica de color rojo. Linterna Carmanah. Sistema fotovoltaico
 BOYA No. 10. COATZACOALCOS	18° 09' 04.44" 94° 24' 37.26"	20 D.R.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya cilíndrica metálica de color rojo. Linterna Carmanah. Sistema fotovoltaico
 BOYA No. 12. COATZACOALCOS	18° 08' 52.44" 94° 24' 35.76"	20 D.R.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya de polietileno diseño hidrodinámico McaMobilis, Mod. Trackless de color rojo. Linterna Carmanah Sistema fotovoltaico
 BOYA No. 14. COATZACOALCOS	18° 08' 25.98" 94° 24' 22.98"	20 D.R.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya cilíndrica metálica de color rojo. Linterna Carmanah. Sistema fotovoltaico
 BOYA No. 16 COATZACOALCOS	18° 08' 39.90" 94° 24' 37.80"	20 D.R.P.M. Período 3.0.seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya cilíndrica metálica de color rojo. Linterna Carmanah. Sistema fotovoltaico

	18° 08' 39.84" 94° 24' 27.66"	20 D.R.P.M. Período 6.5 seg. Luz 0.5 Ec 0.5 Luz 0.5 Ec 1.5 Luz 0.5 Ec 3.0	Boya cilíndrica de polietileno de 2.5 m de diámetro pintada a franjas verticales rojas y blancas Linterna Tideland de 300 mm. Sistema fotovoltaico
BOYA BIFURCACION. COATZACOALCOS			

FARO O BALIZA	LATITUD N LONGITUD W	CARACTERÍSTICA LUMINOSA	DESCRIPCION Y DATOS COMPLEMENTARIOS
BOYA DE PROPOSITO ESPECIAL MEDIDORA DE OLEAJE COATZACOALCOS INSTITUTO MEXICANO DEL TRANSPORTE	No esta en posición	NO TIENE	Boya metálica esférica de 0.70 cms. de diámetro pintada de color ámbar equipada con GPS Linterna de 120mm. Sistema Fotovoltaico
	18° 08' 50.94" 94° 24' 20.33"	60 D.B.P.M. Período 1.0 seg. Luz 0.5 Ec 0.5	Torre tubular metálica con franjas rojas y blancas de 15.0 m de altura. Orientada al 180° Rv. con la posterior. Linternadireccional de 185 mm. Energía comercial.
BALIZA ENFILACION ANTERIOR SALIDA. CONGREGACION DE ALLENDE.			
	18° 09' 01.09" 94° 24' 20.38"	40 D.B.P.M. Período 1.5 seg. Luz 0.5 Ec 1.0	Torre de concreto armado de forma cilíndrica de 24.0m. de altura pintada a franjas rojas y blancas orientada al 180° Rv. con la anterior. Linterna direccional de 185 mm. Energía comercial.
BALIZA ENFILACION POSTERIOR SALIDA. CONGREGACION DE ALLENDE.			
	18° 08' 02.63 " 94° 24' 24.37"	20 D.R.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Torre de concreto de 5.0 m. de altura. Linterna de 155 mm. Energía comercial.
BALIZA PUNTA PICHOS. MARGEN DERECHA CANAL PAJARITOS.			

 <p>BALIZA PUNTA DARSENA MARGEN IZQUIERDA CANAL PAJARITOS.</p>	<p>18° 08' 02.85" 94° 24' 14.49"</p>	<p>20 D.V.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5</p>	<p>Torre tubular metálica de 1.20 m. de altura. Linterna de 155 mm. Sistema fotovoltaico</p>
 <p>BALIZA DE PROPOSITO ESPECIAL. AL MARGEN LADO NORTE DEL TABLAESTACADO</p>	<p>18° 08' 33.90" 94° 24' 27.54"</p>	<p>20 D.A.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5</p>	<p>Torre tubular de acero de 1.20m. de altura pintada de color naranja. Linterna de 125 mm. Sistema fotovoltaico</p>
 <p>BALIZA DE MUELLE MUELLE No. 1 PEMEX. PAJARITOS, VER.</p>	<p>18° 07' 28.97" 94° 23' 57.66"</p>	<p>20 D.V.P.M. Período 2.0 seg. Luz 1.0 Ec 1.0</p>	<p>Torre tubular metálica de 1.20 m. de altura. Linterna de 155 mm. Sistema fotovoltaico</p>

FARO O BALIZA	LATITUD N LONGITUD W	CARACTERÍSTICA LUMINOSA	DESCRIPCIÓN Y DATOS COMPLEMENTARIOS
 <p>BALIZA DE MUELLE MUELLE No. 1 PEMEX. PAJARITOS, VER.</p>	<p>18° 07' 28.99" 94° 23' 58.00"</p>	<p>20 D.R.P.M. Período 2.0 seg. Luz 1.0 Ec 1.0</p>	<p>Torre tubular metálica de 1.20 m. de altura. Linterna de 155 mm. Sistema fotovoltaico</p>
 <p>BALIZA DE MUELLE MUELLE No. 2 PEMEX. PAJARITOS, VER.</p>	<p>18° 07' 29.10" 94° 24' 06.51"</p>	<p>20 .D.V.P.M. Período 2.0 seg. Luz 1.0 Ec 1.0</p>	<p>Torre tubular metálica de 1.20 m. de altura. Linterna de 155 mm. Sistema fotovoltaico</p>

 <p>BALIZA DE MUELLE MUELLE No. 2 PEMEX PAJARITOS, VER.</p>	<p>18° 07' 29.12" 94° 24' 06.85"</p>	<p>20 D.R.P.M. Período 2.0 seg. Luz 1.0 Ec 1.0</p>	<p>Torre tubular metálica de 1.20 m. de altura. Linterna de 155 mm. Sistema fotovoltaico</p>
 <p>BALIZA DE MUELLE MUELLE No. 3 PEMEX PAJARITOS, VER.</p>	<p>18° 07' 28.98" 94° 24' 12.88"</p>	<p>20 D.V.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5</p>	<p>Torre tubular metálica de 1.20 m. de altura. Linterna de 155 mm. Sistema fotovoltaico</p>
 <p>BALIZA DE MUELLE MUELLE No. 3 PEMEX PAJARITOS, VER.</p>	<p>18° 07' 28.95" 94° 24' 13.23"</p>	<p>20 D.R.P.M.. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5</p>	<p>Torre tubular metálica de 1.20 m. de altura. Linterna de 155 mm. Sistema fotovoltaico</p>
 <p>BALIZA DE MUELLE MUELLE No. 4 PEMEX PAJARITOS, VER.</p>	<p>18° 07' 28.96" 94° 24' 19.55"</p>	<p>20 D.V.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5</p>	<p>Torre tubular metálica de 1.20 m. de altura. Linterna de 155 mm. Sistema fotovoltaico</p>
 <p>BALIZA DE MUELLE MUELLE No. 4 PEMEX PAJARITOS, VER.</p>	<p>18° 07' 28.95" 94° 24' 19.86"</p>	<p>20 D.R.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5</p>	<p>Torre tubular metálica de 1.20 m. de altura. Linterna de 155 mm. Sistema fotovoltaico</p>

FARO O BALIZA	LATITUD N LONGITUD W	CARACTERÍSTICA LUMINOSA	DESCRIPCION Y DATOS COMPLEMENTARIOS
 <p>LUZ DE ENFILACION ANTERIOR MUELLE No. 4 PEMEX PAJARITOS, VER.</p>	18° 07' 29.08" 94° 24' 19.68"	30 D.B.P.M. Período 2.0 seg. Luz 1.0 Ec 1.0	Luz instalada en poste de energía eléctrica altura 8.5m. Linterna direccional de 185 mm. Energía Comercial
 <p>LUZ DE ENFILACION POSTERIOR MUELLE No. 4 PEMEX PAJARITOS, VER.</p>	18° 07' 17.92" 94° 24' 19.79"	30 D.B.P.M. Período 2.0 seg. Luz 1.0 Ec 1.0	Luz instalada en estructura del muelle No. 4 de 10.0m altura. Linterna direccional de 185 mm. Energía Comercial
 <p>BALIZA DE MUELLE MUELLE No. 6 PEMEX PAJARITOS, VER.</p>	18° 07' 20.60" 94° 24' 26.18"	20 D.V.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Torre tubular metálica de 1.20 m. de altura. Linterna de 155 mm. Sistema fotovoltaico
 <p>BALIZA DE MUELLE MUELLE No. 6 PEMEX PAJARITOS, VER.</p>	18° 07' 40.70" 94° 24' 25.96"	20 D.R.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Torre cuadrangular de concreto de 3.0m. de altura. Linterna de 155 mm. Sistema fotovoltaico
 <p>BALIZA DE ENFILACION ANTERIOR MUELLE No. 6 (PEMEX). PAJARITOS, VER.</p>	18° 07' 39.33" 94° 24' 28.80"	30 D.B.P.M. Período 2.0 seg. Luz 1.0 Ec 2.0	Torre tubular metálica de 14.0 m de altura pintada a franjas rojas y blancas. Linterna direccional de 185 mm. Energía Comercial

	18° 07' 39.34" 94° 24' 30.11"	30 D.B.P.M. Período 3.0 seg. Luz 1.5 Ec 1.5	Torre tubular metálica de 18.0m de altura pintada a franjas rojas y blancas. Linterna direccional de 185 mm. Energía comercial.
BALIZA DE ENFILACION POSTERIOR MUELLE No. 6 (PEMEX). PAJARITOS, VER.			

FARO O BALIZA	LATITUD N LONGITUD W	CARACTERÍSTICA LUMINOSA	DESCRIPCION Y DATOS COMPLEMENTARIOS
	18° 07' 49.76" 94° 24' 08.56"	20 D.V.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Torre tubular metálica de 1.20 m. de altura. Linterna de 155 mm. Sistema fotovoltaico
BALIZA DE MUELLE MUELLE No. 7 PEMEX PAJARITOS, VER.			
	18° 07' 49.77" 94° 24' 09.01"	20 D.R.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Torre tubular metálica de 1.20 m. de altura. Linterna de 155 mm. Sistema fotovoltaico
BALIZA DE MUELLE MUELLE No. 7 PEMEX PAJARITOS, VER.			
	18° 07' 49.81" 94° 23' 52.69"	20 D.V.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Torre tubular metálica de 1.20 m. de altura. Linterna de 155 mm. Sistema fotovoltaico
BALIZA DE MUELLE MUELLE No. 9 PEMEX PAJARITOS, VER.			
	18° 07' 49.80" 94° 23' 52.29"	20 D.R.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Torre tubular metálica de 1.20 m. de altura. Linterna de 155 mm. Sistema fotovoltaico
BALIZA DE MUELLE MUELLE No. 9 PEMEX PAJARITOS, VER.			

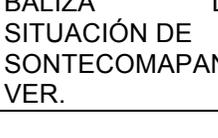
 <p>BALIZA DE MUELLE MUELLE DE OPERACIONES PEMEX PAJARITOS, VER.</p>	<p>18° 07' 42.64" 94° 24' 26.84"</p>	<p>20 D.V.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5</p>	<p>Torre cuadrangular de concreto de 3.0m de altura de color blanco, Linterna de 155 mm. Energía Comercial</p>
 <p>BALIZA DE MUELLE MUELLE DE OPERACIONES PEMEX PAJARITOS, VER.</p>	<p>18° 07' 45.51" 94° 24' 26.82"</p>	<p>20 D.R.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5</p>	<p>Torre cuadrangular de concreto de 3.0m de altura de color blanco, Linterna de 155 mm. Energía Comercial</p>

FARO O BALIZA	LATITUD N LONGITUD W	CARACTERÍSTICA LUMINOSA	DESCRIPCION Y DATOS COMPLEMENTARIOS
 <p>BALIZA DE MUELLE (1E) MUELLE LIQUIDOS RHODIA. PAJARITOS, VER</p>	<p>18° 07' 33.09" 94° 23' 33.72"</p>	<p>30 D.V.P.M. Período 2.0 seg. Luz 1.0 Ec 1.0</p>	<p>Torre cilíndrica de concreto de 1.4m. de altura de color verde Linterna Carmanah de 155 mm. Energía comercial</p>
 <p>BALIZA DE MUELLE (2E) MUELLE LIQUIDOS RHODIA. PAJARITOS, VER</p>	<p>18° 07' 29.96" 94° 23' 41.60"</p>	<p>30 D.V.P.M. Período 2.0 seg. Luz 1.0 Ec 1.0</p>	<p>Torre cilíndrica de concreto de 1.4m. de altura, de color verde Linterna Carmanah de 155 mm. Energía comercial</p>

 <p>BALIZA DE MUELLE (3W) MUELLE GRANEL MINERAL RHODIA. PAJARITOS, VER</p>	<p>18° 07' 29.79" 94° 23' 42.43"</p>	<p>30 D.R.P.M. Período 2.0 seg. Luz 1.0 Ec 1.0</p>	<p>Torre cilíndrica de concreto de 1.4m. de altura de color rojo Linterna Carmanah de 155 mm. Energía comercial</p>
 <p>BALIZA DE MUELLE (4W) MUELLE GRANEL MINERAL RHODIA. PAJARITOS, VER</p>	<p>18° 07' 27.13" 94° 23' 49.60"</p>	<p>30 D.R.P.M. Período 2.0 seg. Luz 1.0 Ec 1.0</p>	<p>Torre cilíndrica de concreto de 1.4m. de altura, de color rojo Linterna Carmanah de 155 mm Energía comercial</p>
 <p>BALIZA DE MUELLE No. 1 MUELLE DE AGRONITROGENA DOS. PAJARITOS, VER.</p>	<p>18° 07' 40.59" 94° 23' 32.28"</p>	<p>30 D.R.P.M, Período 2.0 seg. Luz 1.0 Ec 1.0</p>	<p>Torre cilíndrica de concreto de 2.5m. de altura de color rojo. Linterna de 155 mm. Energía comercial</p>
 <p>BALIZA DE MUELLE No. 2 MUELLE DE AGRONITROGENADOS. PAJARITOS, VER.</p>	<p>18° 07' 40.12" 94° 23' 33.51"</p>	<p>20 D.R.P.M. Período 2.0 seg. Luz 1.0 Ec 1.0</p>	<p>Torre cilíndrica de concreto de 2.5 m. de altura de color rojo. Linterna de 155 mm. Energía comercial</p>

FARO O BALIZA	LATITUD N LONGITUD W	CARACTERÍSTICA LUMINOSA	DESCRIPCION Y DATOS COMPLEMENTARIOS
 <p>BALIZA DE MUELLE No. 3 MUELLE DE AGRONITROGENADOS. PAJARITOS, VER.</p>	<p>18° 07' 41.84" 94° 23' 33.27"</p>	<p>30 D.R.P.M. Periodo 2.0 seg Luz 1.0 Ec 1.0</p>	<p>Torre cilíndrica de concreto de 2.5 m pintada de color rojo Linterna 155mm Energía comercial</p>
 <p>BALIZA DE MUELLE No. 4 MUELLE DE AGRONITROGENADOS. PAJARITOS, VER.</p>	<p>18° 07' 41.68" 94° 23' 33.67"</p>	<p>30 D.R.P.M. Periodo 2.0 seg Luz 1.0 Ec 1.0</p>	<p>Torre cilíndrica de concreto de 2.5m pintada de color rojo Linterna 155mm Energía comercial.</p>
 <p>BALIZA DE MUELLE No. 5 EN CABECERA MUELLE ESPIGON AGRONITROGENADOS. PAJARITOS, VER.</p>	<p>18° 07' 42.15" 94° 23' 33.64"</p>	<p>30 D.R.P.M. Periodo 2.0 seg Luz 1.0 Ec 1.0</p>	<p>Torre cilíndrica de concreto de 2.5m pintada de color rojo Linterna 155mm Energía comercial.</p>
 <p>BOYA No. 26. LAGUNA DE PAJARITOS, VER.</p>		<p>20 D.V..P.M. Periodo 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5</p>	<p>Boya cilíndrica metálica de color verde. Linterna Carmanah. Sistema fotovoltaico</p>
 <p>BOYA No. 27. LAGUNA DE PAJARITOS, VER.</p>		<p>20 D.V..P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5</p>	<p>Boya cilíndrica metálica de color verde. Linterna Carmanah. Sistema fotovoltaico</p>

		20 D.V..P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya cilíndrica metálica de color verde. Linterna Carmanah. Sistema fotovoltaico
BOYA No. 28. LAGUNA DE PAJARITOS, VER.			

FARO O BALIZA	LATITUD N LONGITUD W	CARACTERÍSTICA LUMINOSA	DESCRIPCION Y DATOS COMPLEMENTARIOS
		20 D.V..P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya cilíndrica metálica de color verde. Linterna Carmanah. Sistema fotovoltaico
BOYA No. 29. LAGUNA DE PAJARITOS, VER.			
		10 D.B.P.M. Periodo 6 seg. Luz 1.0 Ec 5.0	Torre cilíndrica de concreto armado de 7.0 m. de altura de color blanco. Linterna Marina destellante MBL350L. Sistema fotovoltaico.
BALIZA DE SITUACIÓN DE SONTECOMAPAN, VER.			

- **Restricciones de acceso o salida.**

La isobata de los 20 m se localiza a 1.2 M al N de las cabezas de las escolleras. Dichas profundidades decrecen gradualmente hasta profundidades generales de 9 a 11 m, cerca de las escolleras pueden encontrarse profundidades hasta de 1.2 m, el canal navegable dentro del río se encuentra perfectamente balizado y está dragado a una profundidad de 14 m. No existen restricciones en el canal de navegación para la navegación de los buques Coatzacoalcos.

- **Cables Submarinos.**

Se omite.

- **Nafragios/pecios.**

No existen naufragios o pecios en las proximidades del Puerto y tampoco en el río Coatzacoalcos.

- **Bajos u Obstrucciones.**

En el río Coatzacoalcos en la posición Latitud 18° 05.00' Norte, Longitud 094° 25.1' Oeste, se encuentra un bajo el cual está referenciado por una baliza, la cual no cuenta con luz pero de día es perfectamente visible y es detectable por radar.

En posición Latitud 17° 52.04' Norte, Longitud 094° 38.7' Oeste, se encuentra la menor profundidad en el río, siendo esta de 1.3 metros.



- **Granjas Acuícolas.**

Desde hace más de dos años se habilitaron estanques para la producción y cría de peces en granjas auspiciadas por las Universidades de la Región y por la Iniciativa Privada, con el fin de materializar esta actividad en un proyecto redituable para su comercialización en gran escala. Actualmente se ha consolidado la producción de mojarra tilapia y la cría de alevines para su posterior comercialización.

- **Recomendaciones de aproximación.**

Habiéndose avistado las estructuras de las balizas que existen sobre las cabezas de los rompeolas, el buque debe gobernar hasta una posición ubicada aproximadamente a 1.5 M hacia el NNW de los rompeolas. Desde esta posición las balizas luminosas de enfilación deben alinearse al rumbo 162° que conduce a través del canal de entrada. Debe tomarse la precaución necesaria para apegarse estrictamente a esta alineación debido a las profundidades bajas en algunos lugares a corta distancia de esta. Los bordes del canal se encuentran definidos por balizas de enfilación. Cuando el buque se encuentre a través del atracadero del transbordador, ubicado sobre la margen E del río, el rumbo puede alterarse para llevar al buque, de acuerdo como se necesite, hacia el atracadero deseado.

Las enfilaciones del canal de entrada al Puerto de Coatzacoalcos marcan el Rv-162°. Son dos balizas con destellos blancos, situadas sobre la margen E del río. Las enfilaciones del canal de entrada al Puerto de Pajaritos marcan el Rv-180°; son dos balizas con destellos blancos, que están situadas en inmediaciones del muelle 4.

- **Recomendaciones de seguridad.**

La isobata de los 20 m se localiza a 1.2 M al N de las cabezas de las escolleras. Dichas profundidades decrecen gradualmente hasta profundidades generales de 9 a 11 m, cerca de las escolleras pueden encontrarse profundidades hasta de 1.2 m, el canal navegable dentro del río se encuentra perfectamente balizado y está dragado a una profundidad de 14 m.

Durante los meses de junio a octubre la velocidad de la corriente en el río llega a ser mayor de 5.5 nudos, arrastrando consigo grandes cantidades de lirio acuático y troncos de árboles de considerable tamaño, que representan peligros a la navegación, ya que pueden provocar daños considerables en el sistema propulsor de un buque, por lo que se recomienda extremar precauciones al navegar en estas condiciones.

2. Muelles y Protección portuaria.

El Puerto de Coatzacoalcos cuenta con 10 posiciones de atraque en un muelle marginal de 1,827 metros y una dársena adicional para el manejo de carga en ferrobucques, que son destinados para los siguientes usos:



- **Muelle de contenedores, Muelle de usos múltiples, Muelles de Minerales.**

API de Coatzacoalcos S.A. de C.V. - BerthDetails A P I - Detalles de los muelles

Muelle RFA-1	
ESLORA	185 m Dia / 155 m Noche
Max. calado	32 Ft. FW
Productosdisponibles	Graneles agrícolas, minerales y carga general.
Serviciosdisponibles	Agua Potable, Nitrogeno, Telefono.

Muelle RFA-2

ESLORA	185 m Dia / 155 m Noche
Max. calado	32 Ft. FW
Productosdisponibles	Graneles agrícolas, minerales y carga general
Serviciosdisponibles	Agua Potable, Nitrogeno,Telefono.

Muelle RFA-3

ESLORA	185 m Dia / 155 m Noche
Max. calado	32 Ft. FW
Productosdisponibles	Graneles agrícolas, minerales y carga general
Serviciosdisponibles	Agua Potable, Nitrogeno,Telefono.

Muelle RFA-4

ESLORA	185 m Dia / 155 m Noche
Max. calado	32 Ft. FW
Productosdisponibles	Graneles agrícolas, minerales y carga general
Serviciosdisponibles	Agua Potable, Nitrogeno,Telefono.

Muelle RFA-5

ESLORA	185 m Dia / 155 m Noche
Max. calado	32 Ft. FW
Productosdisponibles	Petroquimicos, Graneles agrícolas, minerales y carga general
Serviciosdisponibles	Agua Potable, Nitrogeno,Telefono.

Muelle RFA-6

ESLORA	190 m Dia / 155 m Noche
Max. calado	32 Ft. FW
Productosdisponibles	Petroquimicos, Graneles agrícolas, minerales y carga general
Serviciosdisponibles	Agua Potable, Nitrogeno,Telefono.

Muelle RFA-7

ESLORA	185 m Dia / 155 m Noche
Max. calado	32 Ft. FW
Productosdisponibles	Petroquimicos, Graneles agrícolas, minerales y carga general
Serviciosdisponibles	Agua Potable, Nitrogeno, Telefono.

Muelle RFA-8	
ESLORA	185 m Dia / 155 m Noche
Max. calado	32 Ft. FW
Productosdisponibles	Petroquimicos, Graneles agrícolas, minerales y carga general
Serviciosdisponibles	Agua Potable, Nitrogeno, Telefono.

Troy Industrias S.A. de C.V.
TROY - Detalles de los muelles

Muelle TROY-E	
ESLORA	235 m Dia / 180 m Noche
Max. calado	34 Ft. FW
Productosdisponibles	Fertilizantes, acidosulfurico, acidofosforico, tsp.
Serviciosdisponibles	Agua Potable.

Muelle TROY-W	
ESLORA	235 m Dia / 180 m Noche
Max. calado	34 Ft. FW
Productosdisponibles	Fertilizantes, acidosulfurico, acidofosforico, tsp.
Serviciosdisponibles	Agua Potable.

**Terminal de Operación Marítima y Portuaria de Pajaritos.
Pemex - Detalles de los muelles**

Muelle 1 - E	
Max. DWT	20,000 Tons
ESLORA	170 m Día / 170 m Noche
Max. manga	30 m
Max. calado	35 Ft. FW
Conexión de mangueras	Lado de vavor
Dimensiones	6, 10 & 12 Pulgadas
Productos disponibles	Etileno, Butanos, VCM, Metanol y DEG.
Servicios disponibles	Línea de retorno de vapores, Agua Potable, Nitrógeno

Muelle 1 -W	
Max. DWT	20,000 Tons
ESLORA	180 m Dia / 170 m Noche
Max. manga	30 m
Max. calado	35 Ft. FW
Conexion de mangueras	Lado de estribor
Dimensiones	6 to 8 pulgadas.
Productos disponibles	Amoniaco, Paraxileno, Benzeno, MTBE, Xileno, VCM, Butanos, DEG y Metanol.
Servicios disponibles	Línea de retorno de vapores, Agua Potable, Nitrógeno

Muelle 2 - E	
Max. DWT	40,000 Tons
ESLORA	230 m Dia / 230 m Noche
Max. manga	36 m
Max calado	39 Ft. FW
Conexion de mangueras	Lado de vavor
Productosdisponibles	LPG, Butanos, Amoniaco, Gasolinas, Nitrogeno

Muelle 2 - W	
Max. DWT	40,000 Tons
ESLORA	230 m Dia / 230 m Noche

Max. manga	36 m
Max Calado	39 Ft. FW
Conexion de mangueras	Lado de estribor
Productosdisponibles	LPG, Butanos, Amoniaco, Tolueno y Gasolinas

Muelle 3 - E	
Max. DWT	60,000 Tons
ESLORA	240 m Dia / 230 m Noche
Max. manga	37 m Dia / 36 m Noche
Max Calado	39 Ft. FW
Conexion de mangueras	Lado de vavor
Productosdisponibles	Petroquimicos, petroleocrudol, LPG y Productoslimpios

Muelle 3 - W	
Max. DWT	80,000 Tons
ESLORA	250 m Dia / 230 m Noche
Max. Manga	42 m Dia / 36 m Noche
Max Calado	39 Ft. FW
Conexion de mangueras	Lado de estribor
Productosdisponibles	Petroquimicos, petroleoCrudo, LPG ,ProductosLimpios, Amoniaco y Propano.

Muelle 4 - E	
Max. DWT	80,000 Tons
ESLORA	250 m Dia / 230 m Noche
Max. manga	42 m
Max calado	39 Ft. FW
Conexion de mangueras	Lado de vavor
Productosdisponibles	Petroquimicos, petroleo crudo y Productos limpios.

Muelle 4 -W	
--------------------	--

Max. DWT	80,000 Tons
ESLORA	230 m Dia / Restringido de Noche
Max. manga	36 m
Max calado	39 Ft. FW
conexion de mangueras	Lado de estribor
Productosdisponibles	Petroquimicos, petroleocrudo y Productoslimpios.

Muelle 5 - M	
Max. DWT	60,000 Tons
ESLORA	210 m Dia / Restringido de Noche
Max. manga	39 m
Max calado	39 Ft. FW
conexion de mangueras	Lado de vavor
Productosdisponibles	Petroquimicos, petroleocrudo y Productoslimpios.

Muelle 6 - M	
Max. DWT	80,000 Tons
ESLORA	250 m Dia / 230 m Noche
Max. manga	42 m
Max calado	39 Ft. FW
conexion de mangueras	Lado de vavor
Productosdisponibles	Petroleocrudo, Pentanos y turbosina.

Muelle 7 - E	
Max. DWT	85,000 Tons
ESLORA	250 m Dia / 230 m Noche
Max. manga	42 m
Max calado	39 Ft. FW
conexion de mangueras	Lado de estribor
Productosdisponibles	Petroleocrudo

Muelle 7 - W	
---------------------	--

Max. DWT	85,000 Tons
ESLORA	250 m Dia / 230 m Noche
Max. Manga	42 m
Max calado	39 Ft. FW
conexion de mangueras	Lado de vapor
Productosdisponibles	Petroleocrudo

Muelle 9 - E	
Max. DWT	85,000 Tons
ESLORA	250 m Dia / 230 m Noche
Max. manga	42 m
Max calado	39 Ft. FW
conexion de mangueras	Lado de vapor
Products Available	Propileno.

- **Muelle de cruceros.**
Se omite.
- **Muelles pesqueros.**
Se omite.
- **Muelles deportivos.**
Se omite.
- **Embarcadero.**



Para el cruce de los transbordadores y las embarcaciones de pasajeros que cruzan de Coatzacoalcos hacia Villa Allende y viceversa.

- **Boyas de recalada.**

El Puerto de Coatzacoalcos cuenta con una boya de recalada en situación geográfica Lat. 18° 12' 20.52" Norte, Long. 094° 25' 35.76" Oeste, con las siguientes características: Boya cilíndrica de polietileno de 2.5 m de diámetro pintada a franjas verticales rojas y blancas, Equipada con GPS, AIS y RACON (Equipado con bandas X y S, con supresión avanzada de lóbulos laterales y frecuencia ágil. Respuesta azimutal de 360°. Cobertura de 15M.N. Letra "A" del código morse. Linterna de 200 mm, Sistema fotovoltaico. 6 D.B.P.M. Período 10.0 seg.



- **Boyas de amarre.**
Se omite

- **Escolleras.**

Escollera Este.- Tiene una longitud de 1,140 m, construida de rocas y tetrápodos de concreto; está orientada a la Mv-323° cuenta con señalamiento marítimo.

Escollera Oeste.- Tiene una longitud de 1,270 m, construida de rocas, está orientada a la Mv-359°, cuenta con señalamiento marítimo.



- **Espigones.**

En el muelle número 5 de Agronitrogenados, de la Terminal de Operación Marítima y Portuaria de Pajaritos, existe un espigón en situación Lat. 18| 07' 42.15" Norte, Long. 094° 23' 33.64" Oeste, con una baliza con características 30 D.R.P.M. Periodo 2.0 seg. Torre cilíndrica de concreto de 2.5m pintada de color rojo. Linterna 155mm. Energía comercial.



- **Duques de Alba.**

Se omite

- **Rompeolas.**



En el puerto de Coatzacoalcos existe un rompeolas en situación geográfica:

Lat 18° 09' 54" N, Long 094° 24' 54" W
Lat 18° 09' 54" N, Long 094° 24' 48" W

3. Comunicaciones.

- **Aeropuerto.**



Aeropuerto de Canticas, Ver.-

Características: se encuentra a 12 kms. del puerto de Coatzacoalcos y a 11 kms. De Minatitlán, Ver. sobre la antigua carretera a Minatitlán, cuenta con una pista orientada al Norte-Sur, una superficie de 2,100 mts. de largo por 45 mts. de ancho, revestimiento de concreto asfáltico; se encuentra a 39.6 mts. sobre el nivel del mar en una situación geográfica: Latitud 18°06'11" N y Longitud 094°34'49"W.

Cuenta con: 1.- Iluminación de pista, rodajes, plataformas: conos de viento, señalamientos verticales luminosos, 2.- Depósitos fijos de almacenamiento de combustibles: turbosina 270,000 litros, gas avión 100/130 92,000 litros, 3.- Servicio de distribución y venta de combustible para aeronaves: por medio de autotanques con suministro directo a las aeronaves y por medio de hidrantes de turbosina con equipo dispensador en plataforma, 3.- Señal visual para aterrizaje: faro de aeródromo, luces papi (indicador de trayectoria de aproximación) se utiliza todo el año según de las condiciones meteorológicas.

Hangares:- se cuenta con un hangar ubicado en el aeropuerto de caticas del municipio de Minatitlán, ver., con una capacidad para alojar únicamente 4 helicópteros de porte medio como los tipo Bolkow o Panther, así como aeronaves Slin, Redigo y Lancair.

Helipuerto:- el aeropuerto cuenta con el apoyo de señalamiento para el aterrizaje de operaciones diurnas, cuenta con capacidad para 12 helicópteros tipo MI-17 y aproximadamente 7 helicópteros mas del tipo Bell.

- **Asistencia radar.**

La Torre de Control Marino de Pemex, opera permanentemente las 24 horas, los 365 días del año y cuenta con dos Radares Marca Denbridge Marine y son operados por personal de la misma Torre. Actualmente se encuentran fuera de servicio.

- **Canales de información.**

Para el apoyo a los buques que arriban y zarpan al Puertode Coatzacoalcos, la Torre de Control Marino cuenta con equipos de comunicación VHF, permaneciendo a la escucha las 24 horas del día en el canal 16 y tiene como canal operativo el canal 10.

- **Carreteras.**



El puerto está comunicado con las ciudades de México, D.F., Puebla, Pue., Córdoba, y Minatitlán, Ver., a través de la autopista de cuota núm. 95, de cuatro carriles de circulación; además, existe una conexión al puerto de Veracruz, en el poblado de La Tinaja, a través de una autopista de cuota de cuatro carriles y la carretera federal núm. 150. también se dispone de una carretera federal de

dos carriles en el tramo comprendido de Coatzacoalcos a Cárdenas, Tab., misma que se incrementa en cuatro carriles en el tramo Cárdenas-Villahermosa, Tab. (núm. 180) además, destaca la carretera federal transísmica núm. 185, de dos carriles de circulación, la cual enlaza al puerto con las ciudades de Matías Romero, Tehuantepec y Salina Cruz, Oax.

- **Difusoras de televisión.**

Existen tres canales locales de televisión y estaciones repetidoras: 2 de Televisa y 2 de Televisión Azteca, además de contarse con los sistemas de Cablevisión y Sky.

- **Mensajería.**

En el Puerto de Coatzacoalcos madero existen aproximadamente 15 oficinas que proporcionan el servicio de mensajería y paquetería, dentro de los que se destacan los más principales que son: DHL, Ups, AeroFlash, Multipack y otros.

- **Servicio Postal.**

Los principales municipios del área, están enlazados por el sistema postal mexicano, en el área jurisdiccional del sector naval de Coatzacoalcos, se cuenta con 77 oficinas de correos 04 administraciones, 13 agencias y 60 expendios. Además se incrementa día a día la instalación de nuevas oficinas de mensajerías, la red postal no solo se circunscribe al correo mexicano, sino que se incrementa por las diversas compañías de mensajerías nacionales e internacionales que trabajan en la región.

- **Radio.**

En el sur de Veracruz existen un total de 10 radiodifusoras, siendo 07 de A.M. y 03 de F.M. Minatitlán, cuenta con tres radiodifusoras de A.M. Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río cuenta con una radiodifusora de A.M. Todas entran dentro del potencial para operaciones militares.

- **Telefax.**

En el Puerto de Coatzacoalcos la oficina de Telecomm, proprciona el servicio de telefax.

- **Teléfono e internet.**

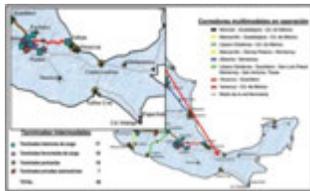
Cuenta con líneas telefónicas integradas a la red telefónica nacional e internacional; además cuenta con servicio telefónico por cable y celular.

- **Telegráfica.**

Los municipios que se encuentran dentro de la jurisdicción del Sector Naval, están enlazados por la red telegráfica nacional, cuyas centrales en este puerto cuentan con equipos computarizados para la recepción y transmisión de mensajes, por medio de fax y télex, a las principales ciudades del país y del extranjero a través del sistema satelital solidaridad. Se cuenta en esta jurisdicción con 08 oficinas de telégrafos y 06 radiotelegráficas, todos estos sistemas podrían ser utilizados en caso de necesidad para el apoyo de las operaciones militares.

La utilización con fines militares de esta red, puede ser factible ya que cuenta con radiotelegrafía y télex.

- **Vía de Ferrocarril.**



El Puerto de Coatzacoalcos, cuenta con conexión ferroviaria a las ciudades de Tuxtpec, Oax., Veracruz, Ver., Puebla, Pue., y México, D.F., a través del Ferrocarril del Sureste (Ferroсур). El ferrocarril del Istmo de Tehuantepec (El FIT) se conecta con el Ferrocarril Chiapas Mayab (FCM) en Coatzacoalcos, Ver., e Ixtepec, Oax.; y con Ferrosur en Medias Aguas, Ver. el FIT tiene una longitud total de 303.3 km, de los cuales 95.9

pertenecen a Ferrosur, entre Coatzacoalcos y Medias Aguas. Además, existen rutas cortas que conectan a Coatzacoalcos con Tenosique Tab., y Campeche, Camp., así como con Mérida y Progreso, Yuc.

4. **Servicios Portuarios.**

- **Aduana.**

Su sede está en el interior del Recinto Fiscalde Coatzacoalcos y su circunscripción territorial comprende los municipios de Acayucan, Agua Dulce, Catemaco, Chinameca, Coatzacoalcos, Cosoleacaque, Hidalgotitlán, Hueyapan de Ocampo, Isla, Ixhuatlán del Sureste, Jáltipan, Jesús Carranza, José Azueta, Juan Rodríguez Clara, Las Choapas, Mecayapan, Minatitlán, Moloacán, Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río, Oluta, Oteapan, Pajapan, Playa Vicente, San Andrés Tuxtla, San Juan Evangelista, Santiago Tuxtla, Sayula de Alemán, Soconusco, Soteapan, Tatahuicapan de Juárez, Texistepec, Uxpanapa y Zaragoza.

- **Migración.**

En el Puerto de Coatzacoalcos las oficinas del **Instituto Nacional de Migración**, se localizan en el Recinto Fiscal, localizado en la Colonia Centro S/N y su Delegado es el C. José Augusto Boleaga Ocampo y se encarga de contribuir al desarrollo del país a través de una gestión migratoria eficiente y segura, con base en el marco legal y el pleno respeto a la dignidad humana. En Aeropuertos Internacionales sólo se realizan trámites de revisión de documentación migratoria de pasajeros.

- **Salubridad.**

El puerto de Coatzacoalcos cuenta con 4 hospitales del Seguro Social, del ISSTTE, de Petróleos Mexicanos, Hospital Comunitario, Cruz Roja y Hospitales particulares que pueden proporcionar una adecuada atención médica a los tripulantes de los buque extranjeros y nacionales que lo requieran.

- **Tramites.**

Existe oficinas que brindan información para realizar diversos trámites de servicios ó relacionados al avituallamiento de las embarcaciones.

- **Requerimiento de Piloto/practico.**

El practicaaje es obligatorio. La embarcación del práctico encuentra a los buques a distancias de 0.5 a 3 M afuera de los rompeolas. Los buques no deben aproximarse mucho a los rompeolas debido a las fuertes corrientes que existen a través de la entrada. El practicaaje está disponible noche y día para Coatzacoalcos. Operan en los canales 14 y 16 de radio V.H.F. El atraque y desatraque en Pajaritos solamente se lleva a cabo durante el día. El TEA (Tiempo Estimado de Arribo) del buque deberá enviarse inmediatamente después de zarpar del último puerto antes de recalar a Coatzacoalcos y confirmarse 72, 48 y 24 horas antes de su arribo.

- **Piloto disponible.**

El servicio de pilotia cuenta 8 pilotos incluyendo un delegado presidente representante legal, 5 elementos de apoyo administrativo están operando las 24 horas del día, los 365 días del año y se encuentran a la escucha permanente por el canal 14 VHF.

Los servicios que proporcionan son: entrada y salida de puerto (recinto portuario o terminal marítima de pajaritos) y cambio o enmienda de muelle para buques mercantes o de recreo nacionales y extranjeros.

La pilotia en este puerto se encuentra en el boulevard Manuel Ávila Camacho # 100 Colonia Centro, C.P. 96400, Teléfonos: 212-43-41, 212-00-94 y 213-06-97 (fax).

- **Remolcadores.**



Por las fuertes corrientes se requiere el empleo de remolcadores para atracar y desatraque, así como para maniobrar dentro de los límites del puerto, a todos los buques de 2500 t de desplazamiento. Trabajan las 24:00 hrs. del día, y operan en los canales 10 y 16 de Radio V.H.F. Se cuenta con la siguiente capacidad de remolque: Pemex 54 y 55 de 4300 H.P. Remolcadores Particulares: Río Usumacinta de 3200 H.P.; Uxmal y Quetzalcoatl, de 2250 H.P.; y Olmecca de 1700 H.P.

El Sector Naval de Coatzacoalcos, cuenta con el Remolcador ARM TLÁLOC ARE10, para apoyaren las maniobras de entrada, salida, atraque y desatraque de los buques de la Tercera Flotilla.

Compañía:

**COMPAÑÍA MARÍTIMA MEXICANA, S.A.
DE C.V.**

Servicio:

Remolcadores (TugBoatService)

Representante:

C.P. Sergio Morgan Hernández

Puesto:

Gerente General

Dirección:

Interior del Recinto Portuario

Ciudad:

Coatzacoalcos, Ver

Teléfono:

(921) 214 42 37

Fax:

(921) 214 42 41

- **Empujadores.**

El Puerto de Coatzacoalcos cuenta con cuatro remolcadores de porte más chico, acondicionados con gran potencia en máquinas para las maniobras de jalar, pegar o despegar embarcaciones y buques de los muelles.

Nombres: Pemex 394, 395, 396 y 397.

Eslora: 27.50 mts.

Manga: 8.54 mts.
Puntal: 3,60mts.
Potencial: 1,500 h.p.
Ton. Bruto: 171.97 tons.

- **Amarrador.**

El Puerto de Coatzacoalcos dispone del servicio de amarre a muelles las 24 horas del día los 365 días del año.

Compañía:

AMARRADORES DE BUQUES DE LAS MÁRGENES DERECHA E IZQUIERDA Y AFLUENTES DEL RÍO COATZACOALCOS, S.A. DE C.V

Servicio:

Amarre, desamarre y enmiendas (Mooring and Unmooring)

Representante:

Gerardo León Palma

Puesto:

Representante Legal

Dirección:

Alvarado No. 208 Col. Popular Morelos

Ciudad:

Coatzacoalcos, Ver.

Teléfono:

24 8 52 65 Cel. 921-118-42-68 / 921-27-229-23

E-mail:

amarradoresdebuques@hotmail.com

Compañía:

SERVICIOS MARÍTIMOS DE PILOTAJE Y CONEXOS, S.A. DE C.V.

Servicio:

Amarre, desamarre y enmiendas (Mooring and Unmooring)

Representante:

José Luis Vázquez Ortiz

Puesto:

Representante Legal

Dirección:

Fco. Javier Sarabia No. 502 Col. Frutos de la Revolución C.P. 96470

Ciudad:

Coatzacoalcos, Ver.

Teléfono:

(921) 21 4 52 32

- **Amarre a la mediterránea.**

Se omite.

- **Patios.**

El Puerto de Coatzacoalcos cuenta con más de 160,000 m² de patios para almacenamiento y con 58,000 m² de patios para contenedores. Además cuenta con 38 km de vías férreas con capacidad para 500 furgones en su patio de vías.

Áreas Descubiertas:

Patio de contenedores para ferrocarril de 65,000 metros cuadrados.

Patio de contenedores para autotransportes de 16,751 metros cuadrados.

Patio de contenedores para refrigerados de 12,000 metros cuadrados.

- **Bodegas de Almacenaje**



El puerto ofrece tres bodegas para carga seca, 450 terminales eléctricas para contenedores refrigerados. 8 km de vialidades, alumbrado de vialidades y áreas de maniobras. Dentro del Recinto Portuario se ubican nueve terminales portuarias, que disponen de la infraestructura necesaria para la realización de sus operaciones comerciales.

Almacenes e instalaciones de almacenaje:

Áreas Cubiertas:

Bodega 2 de 4,125 metros cuadrados.

Bodega 3 de 3,700 metros cuadrados.

Bodega 4 de 2,154 metros cuadrados.

Bodega de consolidación 3,000 metros cuadrados.

Bodega de usos múltiples 5,000 metros cuadrados.

Actualmente se encuentran ubicadas dentro del recinto fiscal autorizado 7 terminales marítimas para efectos de llevar a cabo sus operaciones comerciales. ocupando una área de 27 hectáreas.

- **Aparcamiento de vehículos.**

Para agilizar la maniobra de descarga de los buques, en el puerto de Coatzacoalcos se cuenta con patios para el estacionamiento de vehículos para la carga y descarga de los buques.

- **Carga/Descarga/Estiba.**



Este servicio es proporcionado por la Sociedad Cooperativa de Estibadores del Puerto.

Compañía:

Servicio:

Representante:

Puesto:

Dirección:

Ciudad:

Teléfono:

Fax:

E-mail:

**UNIÓN DE OBREROS, ESTIBADORES,
CARGADORES, ABRIDORES
CHECADORES, CLASIF. Y JORNALEROS
S.C.L. DE COATZACOALCOS, VER.**

Maniobras (Manoevering)

Armando Ramos Beltran.

Presidente del Consejo de Administración

Héroes de Nacozari No. 418, Col. Esfuerzo

de los Hermanos del Trabajo C.P. 96430

Coatzacoalcos, Ver.

(921) 21 2 00 98

(921) 21 3 04 92

estiba_juve@prodigy.net.mx

Compañía:

Servicio:

Representante:

Puesto:

Dirección:

Ciudad:

Teléfono:

MULTIVER, S.A. DE C.V.

Maniobras (Manoevering)

Lic. Fernando Espinosa Cerón

Director General

Bosque de ciruelos # 130-6 - Col. Bosques

de las lomas - Cp. 11700

México, D.F.

(55) 30 88 4100

Compañía:

Servicio:

Representante:

Puesto:

Dirección:

Ciudad:

Teléfono:

Fax:

E-mail

MULTIVER, S.A. DE C.V.

Maniobras (Manoevering)

Ing. Manuel Ordaz Martínez

Gerente de Operaciones

Interior del Recinto Portuario s/n

Coatzacoalcos, Ver

(921) 214 97 16 / 21 4 97 17 / 921 27 1 01 05

(921) 214 96 14

multiver@prodigy.net.mx

- **Grúa Flotante.**

Se omite.

- **Grúa Mixta.**
El puerto no cuenta con equipo propio, en caso de ser necesario su uso el equipo es arrendado, contando con prestadores de servicio para esta actividad.
- **Grúa Móvil.**
Existen 2 grupos de maniobristas, los cuales garantizan el movimiento de piezas con equipo propio de hasta 20 Tons; sin embargo cuando es requerido equipo de mayor capacidad se cuenta con proveedores externos que proporcionan los equipos.
- **Básculas y capacidades.**
Se cuenta con básculas de 50 y 80 toneladas. (Camioneras y ferrocarrilera)
- **Agua Potable.**

Se cuenta con tomas de agua en los muelles de la Terminal de Operación Marítima y Portuaria de Pajaritos, Troy industrias y agronitrogenados. En los muelles que no tienen tomas de agua, los barcos son reabastecidos a través de pipas por la Administración Portuaria Integral (A.P.I.), Tel. 01 (921) 214-67-44 y 214-77-73.
- **Combustible.**

En los muelles de la Terminal de Operación Marítima y Portuaria de Pajaritos, Troy Industrias y Agronitrogenados los buques son reabastecidos de combustible por PEMEX. En los muelles del Recinto Fiscal Autorizado los barcos son reabastecidos de combustible diesel por la A.P.I., en caso de requerir otro tipo de combustible lo proporciona Pemex.

Compañía: NAVALMEX COMBUSTIBLES, S.A. DE C.V.
Servicio: Suministro de combustible (Fuel Supply)
Representante: Ing. Luis Aguilar Alejandro
Puesto: Apoderado Legal
Dirección: Corregidora # 801 - Col. Centro
Ciudad: Coatzacoalcos, Ver
Teléfono: (921) 212 99 27 / 212 20 77 / (55) 52 54 0410 Cel. 921 273 01 22
E-mail: laguilar@naval-mexicana.com.mx , vjuarez@naval-mexicana.com.mx

Compañía: BUNKER'S MEXICO ENERGY, S.A.P.I. DE C.V.
Servicio: Suministro de combustible (Fuel Supply)
Representante: Lic. Salvador Gaxoet Bravo
Puesto: Apoderado Legal
Dirección: Insurgentes sur No. 600 Col. Del Valle C.P. 03100
Ciudad: México, D.F.
Teléfono: (55) 5536 0096
Fax: (55) 5663 5400
E-mail: bunkers1@prodigy.net.mx

Compañía: MARINOIL SERVICIOS MARITIMOS, S.A. DE C.V.
Servicio: Suministro de combustible (Fuel Supply)
Representante: Juan de Dios Anda Ortega
Puesto: Representante Legal
Dirección: Carretera Tampico Valles KM 4.5, Col. Moralillo C.P. 92018
Ciudad: Moralillo, Panuco, Veracruz.
Teléfono: (833) 227 56 13 y (833) 262 18 81
Fax: (833) 227 56 13
E-mail: hcasas@marinoil.com.mx, ventas@marinoil.com.mx

Compañía: GRUPO COMBUSTIBLE, S.A. DE C.V.
Servicio: Suministro de Combustible (Fuel Supply)

Representante:

Puesto:

Dirección:

Ciudad:

Teléfono :

Email:

Lic. Tania Fabiola Castellanos Flores

Administrador Único

Transístmica Km. 7.5 Esquina Avenida del Puente

Coatzacoalcos, Veracruz.

(921) 21 5 81 87 / 5 91 83 / 7 01 34

combustibles_taniacastellanos@prodigy.net.mx

tania.castellanos@grupocombustibles.com.mx

- **Energía Eléctrica.**

Se cuenta con energía eléctrica trifásica de 220 ó 440 VCA y plantas de emergencia, sin embargo son para consumo de API, en caso de requerir alimentación eléctrica una embarcación, se sugiere el arrendamiento de plantas generadoras.

- **Vapor.**

Se omite.

- **Avituallamiento de buques.**

El servicio de víveres y de lavandería lo proporcionan empresas particulares a quienes se les da la concesión temporal, pudiendo solicitarse a través de la A.P.I.

Compañía:

Servicio:

Representante:

Puesto:

Dirección:

Ciudad:

Teléfono y Fax:

E-mail:

“COSTA BRAVA”

Avituallamiento (FoodSupply)

Lic. Miguel Angel Vigil Neri

Gerente General

Lucas Alamán # 900-B Col. Benito Juárez

Norte, C.P. 96576

Coatzacoalcos, Ver.

(921) 215 34 24

m3an@prodigy.net.mx

Compañía:

Servicio:

Representante:

Puesto:

Dirección:

Ciudad:

Teléfono:

Fax:

E-mail:

“NELLY SHIPCHANDLER’S”

Avituallamiento (FoodSupply)

María Dolores Iglesias Sánchez

Propietario

Av. Universidad Veracruzana # 834 Col.

Benito Juárez Norte C.P. 96576

Coatzacoalcos, Ver.

(921) 214 37 54 Cel.921 27 31242

(921) 214 26 60

nellyship@prodigy.net.mx

Compañía:

Servicio:

Representante:

Puesto:

Dirección:

Ciudad:

Teléfono:

Fax:

E-mail:

PROVEEDORA DE BARCOS AVIMAR, S.A. DE C.V.

Avituallamiento (FoodSupply)

Adrián Santiago Barajas

Representante Legal

Miguel Ángel de Quevedo No. 220 Col.

Centro C.P. 96400

Coatzacoalcos, Ver.

(921) 212 39 37 / 21 2 72 67

(921) 213 06 59

avimar1@prodigy.net.mx,

avimar1_opsn1@prodigy.net.mx

- **Médico.**

En el Puerto de Coatzacoalcos se cuenta con paramédicos, para atenciones de emergencias ó para proporcionar primeros auxilios a las tripulaciones de los buques en puerto.

- **Recolección de basura.**

El servicio de recolección de basura lo proporcionan empresas particulares, a quienes se les da la concesión temporal, pudiendo solicitarse a través de la A.P.I, en los muelles en donde los buques se encuentren atracados.

Compañía: **SERVICIOS MARÍTIMOS INDUSTRIALES**
Servicio: Recolección de Basura (GarbageDisponsal)
Representante: **C.P. Mario López Medina**
Puesto: Administrador Único
Dirección: Malpica No. 1921 Int. Col. Benito Juarez Norte
Ciudad: Coatzacoalcos, Ver
Teléfono: (921) 212 13 40 Cel. 044 (921) 11 7 98 64
Fax: (921) 214 50 87
E -mail: semaimario@yahoo.com.mx

Compañía: **“CLEAN BOX”**
Servicio: Recolección de Basura (GarbageDisponsal)
Representante: **Lic. Miguel AngelVigil Neri**
Puesto: Gerente General
Dirección: Lucas Alamán No. 900-B Col. Benito Juárez Norte
Ciudad: Coatzacoalcos, Ver
Teléfono y Fax: (921) 215 34 24
E -mail: m3an@prodigy.net.mx

Compañía: **TRATAMIENTO ECOLÓGICO DE RESIDUOS, S.A. de C.V.**
Servicio: Recolección de Basura (GarbageDisponsal)
Representante: **Lic. Fernando Melo Graf**
Cargo: Representante Legal
Representante: **Lic. José Domingo González**
Cargo: Encargado de oficinas en Coatzacoalcos.
Dirección: Revolución No. 1216 local “F” - Col. María de la Piedad - C.P. 96410
Ciudad: Coatzacoalcos, Ver
Teléfono y Fax: (921) 21 5 32 30
E-mail: coatza@traer.com.mx

Compañía: **TRATAMIENTO ECOLÓGICO DE RESIDUOS, S.A. de C.V.**
Servicio: Recolección de Residuos Peligros (Dangerous&HazardousMaterialsRecollection)
Representante: **Lic. Alejandro Trillo Menchelli**
Cargo: Apoderado Legal
Representante: Lic. José Domingo González
Cargo: Encargado de oficinas Coatzacoalcos
Dirección: Revolución No. 1216 local “F” - Col. María de la Piedad - C.P. 96410
Ciudad: Coatzacoalcos, Ver
Teléfono y Fax: (921) 21 5 32 30
E-mail: alejandro@traer.com.mx , coatza@traer.com.mx

- **Fumigación.**

Como un servicio sanitario se cuenta con empresas de la localidad que brindan servicio de fumigación de fauna nociva al buque y tripulación.

Compañía: **ROSA COVIX PONCIANO**
Servicio: Servicio de Fumigación en el Puerto de Coatzacoalcos.
Representante: **Rosa Covix Ponciano**
Cargo: Propietario
Dirección: Pino Suarez 1624 Col. Procuero Alor.
Ciudad: Coatzacoalcos, Ver
Teléfono: 152 3371 Cel. 044 (921) 11 7 98 64

- **Alojamiento.**
Se omite.

5. Reparación Naval.

- **Astillero.**

Tercero en importancia a nivel nacional en la construcción de buques de la Armada. Este establecimiento cuenta con un dique flotante para la atención de buques de la institución y civiles, con capacidad de levante de 4,500 toneladas y 150 metros de eslora. Cuenta con dos varaderos con capacidad de levante de 100 a 500 toneladas; áreas de producción, construcción, reparación y mantenimiento, destacando la construcción de patrullas interceptoras clase Polaris II.



- **Dique seco.**
Se omite

- **Dique Flotante.**

Dique Flotante ADI-04, para reparaciones a flote, casco de acero de 4500 toneladas de desplazamiento, 494 pies de eslora, 59 pies de manga y 33 pies de calado máximo de hundimiento.



Capacidad:

Eslora Total	150.57 mts.
Eslora Útil para Carena	115.00 mts.
Manga Útil para Carena	17.98 mts.
Calado en Proa	10.36 mts.
Calado en popa	12.80 mts.
Puntal	11.58 mts.
Calado sobre calzos de picadero en Pp.	7.62 mts.
Calado sobre calzos de picadero en Pr.	7.01 mts.
Capacidad de carga	3,500 ton.
Alimentación de tierra	400 VCA 3 fases, 685 Kvamax.
Capacidad de Energía Eléctrica	2 motogeneradores de 400 Kw.
Grúas de pórtico	2 de 10 ton cada una.

- **Varadero.**
Dentro de las instalaciones del Astillero de Marina Número tres, se cuenta con cuatro varaderos.

Varadero Núm. 1



Capacidad:	500.0 tons.
Eslora Útil:	41.00 mts.
Manga Cama:	7.20 mts.
Manga Máxima:	15.24 mts.

Potencia Malacates	
Núm. 1	1,300 H.P.
Núm. 2	2,200 H.P.

Varadero Núm. 2



Capacidad:	150.0 tons.
Eslora Útil:	29.00 mts.
Eslora Cama:	22.00 mts.
Potencia Malacate:	100.0 H.P.

Varaderos Núms. 3 y 4



Capacidad:	100.0 tons.c/u.
Eslora Cama:	22.00 mts.
Manga Cama:	08.00 mts.
Método de Transferencia:	Mecánico

VI. VEGETACIÓN PREDOMINANTE.



En el sureste del estado de Veracruz predomina la vegetación subtropical, al Oeste del río Coatzacoalcos la vegetación es similar hasta un poco más de la Laguna del Ostión y varía en la Región de Los Tuxtles, donde se encuentran árboles frutales como el jobo, mango, nanche, etc.

Además de la vegetación de selva tupida y de sabana, se encuentran: la de selva menos compacta que bordea a la costa, las formaciones boscosas bajas en las playas, los manglares y la vegetación de pantano.

VII. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

1. Turismo.

En el hermosísimo estado de Veracruz, México, se encuentra Coatzacoalcos, su nombre viene del náhuatl y quiere decir "Donde se esconden las Serpientes". Es una ciudad y puerto en la Región Olmeca del estado. Es la ciudad más importante y desarrollada del sur de Veracruz, su desarrollo se ha establecido por el auge de los complejos petroquímicos de Pajaritos, Morelos, y Cangrejera.

Dentro del área geográfica y cultural olmeca, se consideró a Coatzacoalcos como capital de la provincia. Al final del gobierno de Axayácatl, la población local rechazó a las huestes del imperio mexica en Cuilonimiquiztlan (Cuilonia, municipio de Soteapan). Durante la conquista española (principios de 1520), Diego de Ordaz exploró y sondeó el río Coatzacoalcos en busca de oro. Por instrucciones de Cortés, Gonzalo de Sandoval y varios capitanes conquistaron la ciudad de Coatzacoalcos y fundaron la villa del Espíritu Santo, en junio de 1522, río arriba y sobre la margen derecha, cerca de Barragantitlan o Paso Nuevo, actualmente jurisdicción del municipio de Ixhuatlán del Sureste.

2. Agricultura.



En el municipio de Coatzacoalcos se siembran un total de 25,400 hectáreas de tierras de labor, aprovechando el riego de los ríos y arroyos existentes. Los productos cultivados son el maíz, frijol, arroz, sandía, naranja, plátano y mango y en menor cuantía, las palmas de coco y algo de café en la región montañosa. Del total de habitantes del área se tienen censados, como agricultores a 41,566 individuos según datos de procampo.

3. Ganadería.

Tiene una superficie de 15,279 hectáreas dedicadas a la ganadería, en donde se ubican 448 unidades de producción rural con actividad de cría y explotación de animales. Cuenta con ganado bobino de doble propósito, además de la cría de ganado porcino, ovino y equino.



4. Pesca.



Coatzacoalcos es el punto más importante en este aspecto, con un muelle, dos embarcaderos, un varadero, un astillero, diez fábricas de hielo y tres congeladoras, como facilidades de apoyo a la productividad pesquera tan escasa. Según el último reporte de la Capitanía de Puerto de Coatzacoalcos, las embarcaciones que existen en el área, matriculadas, suman 238 dedicadas a la navegación interior, para pesca, carga, pasaje, particulares y avituallamiento. Así como 100 destinadas a la navegación de altura, cabotaje, pesca, dragado y carga. Las artes de pesca utilizadas suman un total de

9,341 (1,332 redes, 62 líneas de pesca, 7,877 trampas y 70 equipos). Datos estadísticos obtenidos del INEGI, indican que en Coatzacoalcos la población dedicada a actividades pesqueras es de 7,000 individuos, esta cantidad incluye a los pescadores, técnicos y empacadores, relacionados con este sector.

5. Minería.

La actividad minera más importante que se realiza en el Puerto de Coatzacoalcos son la extracción de petróleo y gas natural.

6. Petróleo.



La refinería General Lázaro Cárdenas de Minatitlán, que nació en 1906, fue la primera gran refinería de Latinoamérica y actualmente desarrolla un completo proyecto de reconfiguración.

La refinería cuenta con 27 plantas industriales, dedicadas a la producción de energéticos. Tiene una extensión de 800 hectáreas, donde se ubican las instalaciones necesarias para procesar 190,000 barriles diarios de petróleo crudo y 30,000 barriles de líquidos de mezcla de butanos. además cuenta con un

sector ubicado en la cangrejera Veracruz, donde existen 3 plantas que procesan diariamente 170,000 barriles de petróleo crudo tipo maya.

El área de influencia, donde su producción abastece de combustible al mercado, incluye al sureste del país y parte de la demanda del Distrito Federal. Los estados que reciben energéticos de la refinería General Lázaro Cárdenas, son: Puebla, el Sur de Veracruz, Tabasco, Campeche, Yucatán y Quintana Roo.

Para lograr alcanzar las metas internacionales de seguridad y protección ambiental, la refinería ha implantado el sistema integral de administración de seguridad y protección ambiental alcanzando una alta productividad y competitividad en el ámbito mundial.

7. Industria.

Una gran parte de la industria petroquímica del país, pública y privada, se encuentra en el sur del Estado de Veracruz, específicamente en este Puerto de Coatzacoalcos. Como ejemplo de lo anterior tenemos a los complejos Petroquímicos de Cosoleacaque, Morelos, Cangrejera y Pajaritos que producen anualmente más de 15 millones de toneladas de distintos productos, sin contar con la producción de la iniciativa privada.

Pemex alcanzó en 2010 la producción más alta de productos petroquímicos de los últimos 12 años al elaborar un total acumulado de 13 millones 188 mil toneladas, volumen 10 por ciento superior al reportado el año previo.

De acuerdo con información preliminar publicada en los indicadores petroleros, la producción de petroquímicos en diciembre fue 18 por ciento mayor a la registrada en igual mes del año anterior, al situarse en un millón 81 mil toneladas.

Con la producción total registrada en el año, el volumen de ventas internas se ubicó como la más alta de los últimos 11 años al llegar a cuatro millones 197 mil toneladas, con un valor total acumulado de 31 mil 733 millones de pesos, en flujo de efectivo, cantidad 34 por ciento superior a la reportada en 2009.

Asimismo, en 2010 destacó la elaboración de aromáticos como el benceno, con 118 mil toneladas, y el tolueno, con 188 mil toneladas, así como del óxido de etileno con 372 mil toneladas, volúmenes que registraron incrementos de 49, 35 y 33 por ciento, respectivamente, comparado con la producción obtenida en 2009.

Por lo que se refiere a la elaboración de polietilenos de alta y baja densidad, en los centros de Pemex-Petroquímica se produjeron 640 mil toneladas de ambos productos, con un valor de 10 mil millones de pesos, en flujo de efectivo, lo cual representa 31 por ciento de los ingresos totales.

Cabe destacar que el 90 por ciento de los productos son elaborados en los cuatro complejos petroquímicos.

8. Comercio nacional ó internacional.

API Coatzacoalcos invirtió 75 MDP en los trabajos de dragado tanto del canal principal de navegación como de la nueva posición de atraque marginal en el recinto de Laguna de Pajaritos, se pudo incrementar los calados oficiales del puerto a 42'00" en su canal principal y 33'00" en el muelle 1P en el recinto portuario de Laguna de Pajaritos, de acuerdo a la notificación oficial recibida por parte de Capitanía de Puerto.

Innophos Fosfatados de México, S. de R.L. de C.V., cesionario del puerto en la Laguna de Pajaritos, también recibió autorización para incrementar el calado de su muelle a 39'00".

Con estas acciones el puerto ofrece las condiciones de infraestructura necesarias para recibir barcos de mayores dimensiones, lo que permite el ahorro de costos en la cadena logística al poder manejar mayores volúmenes por embarque.

El Puerto de Coatzacoalcos, Líder de México en carga a granel, se suma a las tendencias del comercio marítimo internacional al ofrecer calados para embarcaciones cada vez mayores, eficientando las operaciones portuarias.

VIII. AUTORIDADES LOCALES.

1. Presidencia Municipal.

El H. Ayuntamiento de Coatzacoalcos, Ver., lo Preside el Ingeniero Marcos Theurel Cotero, de militancia Priista. La sede del Ayuntamiento está localizada en Avenida Ignacio Zaragoza Número 313. Colonia Centro

2. Militares.

En el Puerto de Coatzacoalcos y jurisdicción del Sector naval de Coatzacoalcos, se encuentran localizadas las siguientes instalaciones Militares.

29 Zona Militar.

Av. Lázaro Cárdenas s/n., Colonia Cuauhtémoc. Minatitlán, Veracruz.

Guarnición Militar de la Plaza y Sexta Compañía de Infantería No Encuadrada (CINE)
Lerdo Número 105, esquina Corregidora. Col. Centro C.P. 96400. Coatzacoalcos, Ver.

Cuartel General del Primer Batallón de Infantería. Domicilio conocido. San Andrés Tuxtla, Ver.

Cuartel General del Tercer Batallón de Infantería. Av. Reyes Aztecas s/n. Colonia Cuauhtémoc, Minatitlán Veracruz.

Cuartel General del 45º Batallón de Infantería. Av. Lázaro Cárdenas s/n. Colonia Cuauhtémoc. Minatitlán, Veracruz.

Cuartel General del 44º Batallón de Infantería. Carretera Federal, Ixhuatlán del Sureste.

Estación Aérea Número Siete. Aeropuerto de Canticas. Carretera Antigua a Minatitlán, Ver. Kilómetro 21.5.

3. Navales.

En el Puerto de Coatzacoalcos se encuentra el Sector naval de Coatzacoalcos, adscrito a la Tercera Zona Naval y a la Primera Región Naval, ubicado en Av. Miguel Lerdo de Tejada número 101. Colonia Centro, estando adscritos al mando del Comandante del Sector Naval las siguientes Unidades Operativas y Establecimientos avaluados:

UNIDADES OPERATIVAS:

- Estación Aeronaval de Coatzacoalcos. Canticas, Ver.
- Noveno Batallón de Infantería de Marina. Punta Pichos. Villa Allende, Ver.
- Tercera Flotilla de Unidades de Superficie. Instalaciones Logísticas del Sector Naval.

ESTABLECIMIENTOS:

- Astillero de Marina Número Tres. Instalaciones Logísticas del Sector Naval.
- Grupo de Apoyo para Unidades a Flote Número Tres. Instalaciones Logísticas del Sector Naval.
- Grupo de Apoyo a Sistemas de Misiles. Instalaciones Logísticas del Sector Naval.
- Cuarto escalón de Mantenimiento Electrónico del Golfo. Instalaciones Logísticas del Sector Naval.
- Sanatorio Naval de Coatzacoalcos. Instalaciones del Cuartel del Sector Naval
- Clínica Naval de Primer Contacto. Instalaciones Logísticas del Sector Naval.

4. Policía Intermunicipal.

En el Puerto de Coatzacoalcos, existe la Policía Intermunicipal, que incluye los siguientes municipios del sur del estado:

Coatzacoalcos: Av. Zaragoza núm. 404. Col. Centro. 921-214-10-09.

Minatitlán: Carretera transísmica Km. 264.5 Col. Benito Juárez 922-221-0906/04.

Cosoleacaque: Carretera transísmica Esq. Calle 20 Nov. Barrio Tercero 922-264-1241.
Nanchital: Calle 18 de Marzo entre calle Juárez, Col. Centro. 921-216-0001

5. **Policía Federal**

En el Puerto de Coatzacoalcos se ubica la Comisaria de la Policía Federal en la siguiente dirección: Km. 00+ 500 Carr. 163 Coatzacoalcos-Villahermosa. Teléfonos (921) 214-6416 y 214-6416.

6. **Capitanía de puerto.**

La Capitanía de Puerto de Coatzacoalcos, se localiza en el interior del Recinto Portuario, por parte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, y está representado por el Capitán José I. Cime. Tel: (921) 213-06-06. Tiene como principio proporcionar servicios de calidad competitivos ofrecidos por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes que satisfagan las necesidades demandadas y expectativas de la sociedad, a través de un sistema de gestión de calidad basado en la innovación, compromiso, trabajo en equipo y la mejora continua fortaleciendo el desarrollo del país.



7. **Administración Portuaria Integral.**



La Administración Portuaria Integral de Coatzacoalcos, fortalece el comercio internacional del sur y sureste del país, basado en el manejo de carga a granel y manufacturas especializadas, aprovechando su posición estratégica para desarrollar procesos logísticos, optimizando el uso de áreas del puerto y agregando valor para hacer eficientes las cadenas productivas. Actualmente el puerto de Coatzacoalcos está integrado por dos recintos portuarios. El de Coatzacoalcos, que cuenta con 11 posiciones de atraque, 8 bodegas, 14 terminales privadas y 4 empresas dedicadas a operaciones intermodales.

El Recinto Portuario Pajaritos, que cuenta con 18 posiciones de atraque operadas por tres empresas ahí instaladas. Se está desarrollando una nueva infraestructura portuaria para responder a las necesidades del crecimiento futuro de la región. Próximamente se concluirá el primer muelle público. el recinto portuario (A.P.I.), cuenta con una superficie de 122.32 hectáreas de tierra firme y 229.69 hectáreas de agua. El puerto cuenta con: autoridades portuarias, aduana marítima, servicios migratorios, sanidad internacional y sanidad animal y vegetal.

Con recursos del orden de los 175 millones de pesos que se ejercieron una parte en el año 2012 y otra parte que se ejercerá en el presente año (2013) la Administración Portuaria Integral (API), construirá un muelle que tendrá en total 270 metros de largo. además de esa obra se terminaron los trabajos de dragado que se vienen realizando, accesos provisionales y de relleno, vialidades, drenaje pluvial, una barda perimetral, la instalación de la red de agua, el paso vehicular para atravesar unos ductos de Pemex, rellenos y bases para los patios de maniobra, entre otras acciones.

una vez que se termine, se iniciarán las inversiones por parte de la iniciativa privada, la cual se encargará de instalar dos terminales, una de fluidos líquidos y otra de granel mineral para atender las necesidades de los complejos y plantas petroquímicas ubicadas en la dársena de la terminal marítima de pajaritos con una extensión de 50 hectáreas de terreno, así también se tiene proyectado la construcción de patios de contenedores para el movimiento de este tipo de carga por lo que el puerto de Coatzacoalcos podrá recibir buques de carga contenerizada.

8. **Aduana marítima.**

Su sede está en el interior del Recinto Fiscal de Coatzacoalcos y su circunscripción territorial comprende los municipios de Acayucan, Agua Dulce, Catemaco, Chinameca, Coatzacoalcos,

Cosoleacaque, Hidalgotitlán, Hueyapan de Ocampo, Isla, Ixhuatlán del Sureste, Jáltipan, Jesús Carranza, José Azueta, Juan Rodríguez Clara, Las Choapas, Mecayapan, Minatitlán, Moloacán, Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río, Oluta, Oteapan, Pajapan, Playa Vicente, San Andrés Tuxtla, San Juan Evangelista, Santiago Tuxtla, Sayula de Alemán, Soconusco, Sotepan, Tatahuicapan de Juárez, Texistepec, Uxpanapa y Zaragoza.

9. Migración.

En el Puerto de Coatzacoalcos las oficinas del **Instituto Nacional de Migración**, se localizan en el Recinto Fiscal, localizado en la Colonia Centro S/N y su Delegado es el C. José Augusto Boleaga Ocampo y se encarga de contribuir al desarrollo del país a través de una gestión migratoria eficiente y segura, con base en el marco legal y el pleno respeto a la dignidad humana. En Aeropuertos Internacionales sólo se realizan trámites de revisión de documentación migratoria de pasajeros.

IX. SITIOS TURÍSTICOS.

1. Oficina de Turismo

Tiene como función primordial consolidar a la ciudad de Coatzacoalcos como el principal centro turístico del sur del Estado impulsando el turismo regional, el turismo de fin de semana y el de negocios.

Esta será una de las dependencias que se coordinarán con la Secretaría de Economía para hacer frente a la tarea de crear empleos, de atraer inversiones y de mejorar el ingreso familiar y per cápita.

Hoy, Coatzacoalcos concentra los más importantes desarrollos comerciales, gastronómicos, hoteleros y de servicios turísticos de la región sur del Estado y tiene una importante actividad portuaria industrial.

Por eso, el reto de esta nueva Secretaría es aprovechar todo el potencial para desarrollar el sector turístico, ya que cuenta con la infraestructura propicia para ello.

2. Monumentos Históricos

Por años han sido icono de la ciudad y de la zona Sur de Veracruz, los Puentes: Coatzacoalcos I y Coatzacoalcos II (Ing. Antonio Dovalí Jaime) y el monumento en el mirador del puente Coatzacoalcos II.



3. Edificaciones culturales.

- **Centro de Convenciones**

Moderno y con tecnología de punta única en su género en la zona Sureste, equipado de acuerdo a especificaciones y requerimientos técnicos internacionales y construido sobre un terreno de 5 hectáreas; esta obra magna de la arquitectura moderna, fue diseñada por el arquitecto Abraham Zabudowsky quien tiene en su haber más de 200 obras mundialmente reconocidas. Este recinto conjuga dos ámbitos en un mismo lugar: Por una parte el Centro de Convenciones que cuenta con un salón principal diseñado para albergar congresos, convenciones, foros y conferencias de clase mundial; con capacidad para 1300 personas y divisible en 4 secciones para el desarrollo de eventos simultáneos mediante un sistema de cortinas rígidas. Así como, 7 salones de usos múltiples con diferentes capacidades que van desde 10 hasta 100 personas cada uno.

El Centro de Convenciones es considerado uno de los más modernos del Estado de Veracruz, ya que posee un diseño elegante y todos los servicios necesarios para que usted tenga un evento de negocios exitoso y con la mejor organización. Este recinto es el lugar más importante para el turismo de negocios en el Puerto de Coatzacoalcos. La construcción de este inmueble tiene un significado el cual muy pocas personas conocen, y es que el diseñador le dio una interpretación muy especial ya que al ser observado desde las alturas, se logra distinguir las dos localidades principales del lugar, Coatzacoalcos, representado por el Teatro de la Ciudad por un lado y La Villa de Allende por el otro representado por el Centro de Convenciones y al centro el pasillo simula al río Coatzacoalcos, sin duda un gran acierto para esta Magna Obra de la Arquitectura Moderna

- El Teatro de la Ciudad, con una capacidad para 1,724 personas y un auditorio para 224 espectadores, permitiendo así la realización de grandes espectáculos; musicales, artísticos, culturales, producciones teatrales, conferencias y más. Estas instalaciones disponen de un sistema de traducción simultánea, equipo de audio e iluminación profesionales.
- **Edificio Inteligente Pemex Petroquímica**
El edificio que alberga las oficinas corporativas de Pemex Petroquímica es una de las obras arquitectónicas más representativas de la ciudad de Coatzacoalcos. Este edificio se encuentra al poniente de la ciudad, sobre la calle Jacarandas, a un costado del centro comercial Plaza Krystal.

4. Zonas Arqueológicas.

La Zona Arqueológica está limitada por la Sierra de los Tuxtlas y por la Sierra Madre del Sur, en la que se encuentra la región denominada área metropolitana o área climax debido a que en ella se encuentran las que tal vez fueron sus capitales: La Venta, a 12 Km. aproximadamente de Aguadulce, Ver., San Lorenzo de Tenochtitlán, ubicada en inmediaciones del Río Coatzacoalcos a 10 Km. de Texistepec y Tres Zapotes. La ubicación de estos lugares muestra que los olmecas preferían los cursos de los ríos, donde la agricultura podía beneficiarse de las lluvias periódicas y de la proximidad de los bosques. En enero de 2008, encontraron en la construcción de la entrada del túnel sumergido del lado de Villa Allende, varias piezas prehispánicas que van desde mucho antes de Cristo hasta el 1200 D. C., las piezas encontradas pertenecen a varias culturas, como la Olmeca, Maya, Teotihuacana, Totonaca entre otras, las cuales sugieren que la región pudo estar habitada desde mucho antes de lo que se creía.



5. Parques Ecológicos.

Jaguaroundi, con una extensión de 960 hectáreas, el parque Jaguaroundi es una reserva natural que hoy en día protege a más de 300 especies de plantas. Situado en el sur del Estado de Veracruz, el parque se encuentra en el municipio de Coatzacoalcos, entre los complejos petroquímicos de Pajaritos, La Cangrejera y Morelos.



El parque fue una iniciativa de proyecto de PEMEX propiedad de Pemex-Petroquímica para contribuir a la conservación, reforestación, captura de carbono y educación ambiental de esta zona, pues la riqueza natural del área es significativa.



Además de los propósitos ambientales, este parque desarrolla actividades educativas para los visitantes, pues en su interior se puede hallar infraestructura adecuada para visitas escolares, además de otras actividades al aire libre.

Laguna del Ostión, espacio ambiental a 17 kilómetros de la ciudad de Coatzacoalcos, Veracruz que se encuentra en una parte sur del Golfo de México. Ofrece diversos atractivos de ecoturismo, como paisajes rodeados de manglares, palmeras y mar, una extraordinaria vista a

los extintos volcanes de San Martín y de Santa Martha, así como paseos en lancha por la Laguna del Ostión hasta llegar al paradisíaco Jicacal, municipio de Pajapan.

6. Zonas de Esparcimiento

Las Barillas, aproximadamente a 17 Km. de Coatzacoalcos sobre la carretera antigua a Minatitlán, cuenta con más de 12 restaurantes donde se puede degustar platillos típicos de la región y una gran variedad de mariscos, entre ellos distintas y succulentas especialidades en pescados y ostiones en su concha, que son cultivados en la laguna del ostión por los pescadores del lugar. Para llegar, basta tomar un autobús urbano en la ciudad de Coatzacoalcos y, en automóvil, siguiendo el camino al aeropuerto.



El Malecón Costero, no se puede dejar de disfrutar los atardeceres de Coatzacoalcos, que llegan a ser más esplendorosos que los del medio oriente. El sol se torna de un color anaranjado en el poniente, adquiriendo una conjugación única de montaña (los extintos volcanes San Martín y Santa Martha) mar y sol. Un éxtasis de naturaleza que puedes ver en Coatzacoalcos todo el año. Sus noches calurosas, tropicales, con un aire fresci, te invitan a disfrutar de nuestra rica vida nocturna en cómodos y variados centros nocturnos, cafeterías, restaurantes a la orilla del mar en el malecón con los amigos.

La estancia en el malecón es hasta las dos de la mañana, esto con el propósito de ofrecer una mayor seguridad a los visitantes y a la ciudad, y para ofrecer a los nuevos usuarios de este bello espacio, los deportistas, un espacio despejado y tranquilo, que empiezan a ejercitarse desde las cuatro de la mañana. El malecón es un lugar ideal para hacer ejercicio, correr, hacer abdominales, ejercicios aeróbicos, etcétera.

Es un malecón multifacético, que te obsequia muchos lugares que visitar, como el paseo de las escolleras, la casa de la cultura, la plaza de la bandera, la pirámide, la plaza de la armada o la plaza de las culturas.

La Pirámide Totonaca, ubicada en el malecón costero, con una dimensión de 50 metros de largo y 28 metros de ancho. Tres niveles con un mirador a siete metros de altura, en cuyo centro se ubica una escultura de Quetzalcoatl, Un lugar digno de ser visitado por la imagen que ofrece de nuestro malecón, así como un excelente sitio para la toma de fotografías. No dejes de visitar nuestro museo de arqueología Olmeca, que se encuentra en la unión de la avenida Independencia y el malecón.



La Plaza de la Bandera, se encuentra en el malecón costero. Fomenta los valores patrios y es un centro de esparcimiento familiar. Cuenta con excelente iluminación y seguridad. Rodeada de sitios para disfrutar un buen rato, la Plaza de la Bandera es una de las más grandes de México y tiene como marco una excelente vista de la playa y el horizonte. El movimiento ondulante de la bandera nacional es siempre una gran estampa para llevarte una postal de Coatzacoalcos.

7. Hospedaje.

Se cuenta con una capacidad hotelera de 1,580 habitaciones, entre hoteles y moteles considerados entre una y cinco estrellas, dentro de los cuales se encuentran los siguientes: Hotel Fiesta Inn, Hotel

OneForum, Hotel Terranova, Hotel Playa Varadero, Hotel Valgrande, Hotel NH Coatzacoalcos, y otros.



8. Transporte

El puerto cuenta con líneas de transporte que lo enlazan con el SE y NE del país y con la Capital de la República. Así mismo cuenta con líneas de servicio urbano y conurbado; taxis, arrendadoras de autos y autobuses, que comunican a la ciudad con sus colonias y con los Municipios circunvecinos, como son Nanchital, Agua Dulce, Las Choapas, Minatitlán, Cosoleacaque, Jaltipan y Acayucan.

9. Mercados.

El Puerto de Coatzacoalcos cuenta con mercados populares que abastecen de alimentos a casi todo el puerto en todo lo necesario para los avituallamientos de despensas, carnes, frutas y verduras, como son: Mercado Coatzacoalcos, Mercado Popular Morelos, Mercado 12 de Noviembre, Mercado Puerto México y el Mercado de Artesanías e Importaciones.