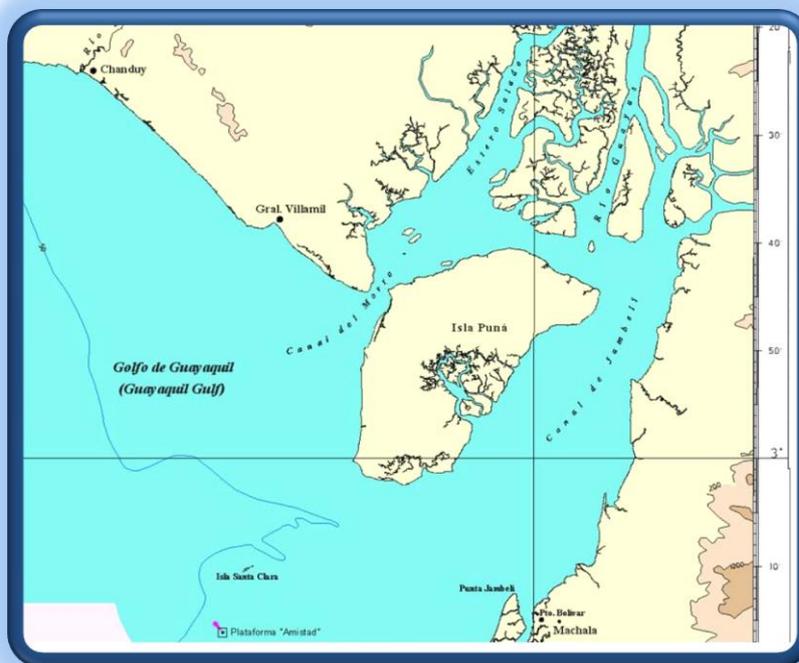


5.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y CARTAS DEL ÁREA

LÍNEA DE COSTA LA PUNTIILLA DE SANTA ELENA A PUNTA CAPONE



CARTA DE NAVEGACIÓN	UBICACIÓN
IOA 10530	Anconcito
IOA 106	Golfo de Guayaquil - Punta Ancón - Isla Santa Clara
IOA 10600	Golfo de Guayaquil - Estero Salado - Río Guayas
IOA 107	Aproximación a Posorja - Canal del Morro
IOA 1070	General Villamil Playas
IOA 10701	Posorja
IOA 1071	Aproximación a Puerto Marítimo de Guayaquil - Estero Salado
IOA 1072	Río Guayas
IOA 1073	Aproximación a Río Guayas Canal Mondragón
IOA 1074	Aproximación a Río Guayas Canal de Mondragón
IOA 10710	Estero Salado, Santa Ana y del Muerto
IOA 10720	Malecón 2000
IOA 10740	Puná
IOA 108	Golfo de Guayaquil - Isla Santa Clara - Archipiélago de Jambelí
IOA 1080	Aproximación a Puná - Canal Jambelí
IOA 1082	Aproximación a Isla Santa Clara - Canal de Jambelí
IOA 10811	Aproximación a Puerto Bolívar
IOA 10820	Isla Santa Clara (Isla del Muerto)
IOA 10530	Anconcito

5.2 DESCRIPCIÓN DE LA COSTA E ISLAS CERCANAS

La costa ecuatoriana que se describe en este capítulo, se encuentra comprendida entre la puntilla de Santa Elena en la provincia del mismo nombre, hasta la punta Capones en la provincia de el Oro y corresponde al sector sur del litoral ecuatoriano, en esta zona se encuentran accidentes geográficos importantes como la puntilla de Santa Elena, la isla Puná, el golfo de Guayaquil, la isla Santa Clara, el archipiélago de Jambelí.

El golfo de Guayaquil recibe el caudal de unos 20 ríos que ocupan una cuenca de drenaje con un área de 51.230 km².

De los varios ríos que contribuyen con sus aguas a la corriente del estuario, aproximadamente 5 vierten más del 81% del drenaje total y son: río Guayas, río Jubones, río Cañar, río Taura y río Arenillas. Además tiene varios estuarios con canales internos comunicantes con las ciudades de Guayaquil y Puerto Bolívar y comunicación con comunas asentadas en el golfo de Guayaquil y archipiélago de Jambelí

5.2.1 DE PUNTILLA DE SANTA ELENA A PUNTA DEL MORRO

5.2.1.1 PUNTA ANCÓN



ANCONCITO

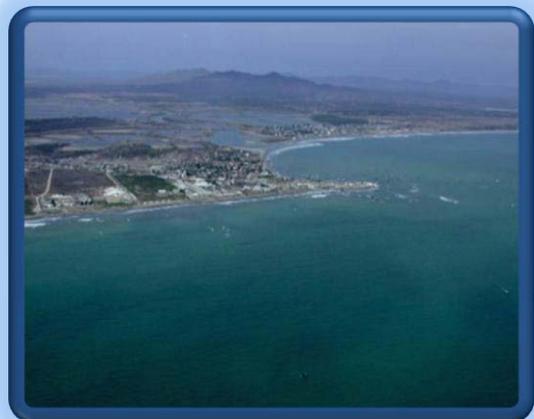
Al sureste de la puntilla de Santa Elena y a 11 millas se aprecia una pequeña saliente que se dirige hacia el suroeste, es la punta Ancón escarpada y rocosa, siendo el accidente de la costa que más sobresale en el tramo comprendido entre la puntilla de Santa Elena y la Punta del Morro.

Desde punta Ancón hasta punta del Morro, la costa tiene una apariencia similar, predomina la escasa vegetación y en su mayoría casi desértica excepto cuando en la estación lluviosa, a la

distancia se observa el cerro Chanduy, aproximadamente a 8 Km de la línea de costa y una altitud de 332 m.s.n.m. al este, se pueden notar los cerros Zapotal a 322 m.s.n.m., provincial 338 m.s.n.m. y cerro Alto 280 m.s.n.m.

5.2.1.2 PUNTA CHANDUY

La punta Chanduy se encuentra ubicada a 13 MN al sureste de punta Ancón formando una pequeña ensenada, estas dos puntas son las dos únicas salientes en este sector de la costa sur peninsular.



CHANDUY

5.2.1.3 PUNTA CHAPOYA

Punta Chapoya es una pequeña saliente que se encuentra al oeste de la población General Villamil (Playas), tiene aproximadamente 10 m de altura, aunque hacia el interior se eleva para formar un pequeño cerro conocido como “Changuita”, de 95 m. de altura.

Desde General Villamil (Playas) inicia el canal de acceso a Puerto Marítimo de Guayaquil, continúa con punta del Morro, la costa es baja y con anchas playas. Al sur puede notarse claramente la parte alta de la isla Puná, especialmente el cerro Zambo Palo de 297 m de altura.



PUNTA CHAPOYA

5.2.1.4 PUNTA DEL MORRO



PUNTA DEL MORRO

Desde punta Chapoya hacia suroeste y a una distancia de 13 millas está punta del Morro. La costa en este sector es baja y arenosa, destacándose nítidamente el cerro del Morro que está situado a 8 millas al noroeste de dicha punta, es la elevación más prominente del área.

Dos balnearios se encuentran en esta zona: General Villamil (Playas) a 2.75 millas al este de punta Chapoya y Data, a 3.5 millas al oeste-noroeste de punta del Morro; en este último se encuentra la estación de prácticos del canal de ingreso a Puerto Marítimo de Guayaquil.

En la costa de Data de Posorja existe un muelle con rampa flotante para uso de las embarcaciones de los prácticos; el cerro del Morro y Punta del Morro son fácilmente visibles al radar, por lo que pueden ser aprovechados en la aproximación al canal.

5.2.2 DE PUNTA DEL MORRO A BOCA CAPONES

La entrada del canal del Morro se encuentra entre punta del Morro y punta Trinchera, que constituye el extremo noroeste de la Isla Puná. Este canal tiene una extensión aproximada de 2 millas de ancho, al noroeste de punta Trinchera y a 0.5 de milla se encuentran las rocas de los Farallones.

El estero Salado es la continuación del canal del Morro y se dirige hacia el Puerto Marítimo de Guayaquil. Una ramificación pasa por la estación petrolera de tres bocas (SUINSA) y da la vuelta por el estero Santa Ana.



CANAL DEL MORRO

5.2.2.2 ISLA PUNÁ

Esta isla tiene aproximadamente una longitud de 48 Km en dirección noreste-suroeste, y 26 Km de ancho, en dirección este-oeste. Existe una pequeña cordillera, cuyas principales elevaciones son los cerros Yansún y Mala. En la parte oeste hay otra cordillera paralela a la costa, que forma una meseta alargada que cae bruscamente en su parte suroeste 2.5 Km desde punta Salinas.



ISLA PUNÁ

5.2.2.3 CANAL JAMBELÍ - RÍO GUAYAS

Desde punta Salinas la costa se dirige hacia el este hasta punta Arenas, para luego tomar la dirección noroeste, siguiendo por la costa, se nota una gran cantidad de esteros que con playas lodosas y manglares se internan en la isla, de los cuales los principales son: estero de Puná Vieja, estero de Puná Vieja Chica, estero Barbascal, estero de río Hondo.



CANAL DE JAMBELÍ

A la margen izquierda del estero de río Hondo, se encuentra punta Chonta, desde la cual al noreste, la vegetación de manglares va desapareciendo poco a poco para dar paso a una vegetación de tierra firme y dura, con playas consistentes y arenosas.

En el interior aparecen algunos cerros, de los cuales el más importante es cerro Mala con 156 m de altura, por otro lado, a 15 Km desde punta Chonta se encuentra punta Española, desde donde la costa tiende a seguir la dirección noreste y forma lo que se conoce como punta Mandinga, esta punta, la más oriental de la isla Puná, es acantilada y con vegetación de arbustos bajos, forma un promontorio de aproximadamente 30 m de altura, al oeste de la punta se asienta la población de Puná.

Respecto de la margen oriental del canal de Jambelí, desde la frontera con la República del Perú en la Boca de Capones, la costa se dirige hacia el noreste interrumpiéndose varias veces por entradas y salidas de esteros, de los cuales el más importante es el estero Santa Rosa, que es el canal de acceso a Puerto Bolívar

Al Noreste y a 6.5 millas de la punta de Jambelí, desemboca el río Jubones, desde aquí la costa continúa en dirección noreste, donde encontramos entrantes de esteros y desembocaduras de ríos pequeños, de los cuales los más conocidos son: estero Boca de Pagúa, boca de Tengel, boca de Gala y Balao Grande. Toda la costa es baja, con sedimento lodoso y cubierta de manglar.

Desde punta Mandinga, ubicada al noroeste de la isla Puná, hacia el norte, encontramos la desembocadura del río Guayas, sus orillas están cubiertas de manglares, vegetación característica de las áreas estuarinas.

En la mayor parte de su extensión, el río Guayas baña costas bajas y sólo se puede notar alturas de 20m. en el sitio denominado punta de Piedra.

5.2.2.4 ARCHIPIÉLAGO Y PUNTA JAMBELÍ



PUNTA JAMBELÍ

El archipiélago de Jambelí se extiende desde la boca del estero Santa Rosa hasta boca Capones, tiene muchas islas separadas por esteros angostos, su terreno es bajo, por lo que existen manglares en sus orillas.

Punta Jambelí es el accidente geográfico de referencia para entrar al canal de Santa Rosa y siguiendo éste se arriba a Puerto Bolívar.

5.2.2.5 ISLA SANTA CLARA

Conocida con el nombre de isla del Muerto, tiene aproximadamente 750 m. de longitud en la dirección suroeste-noreste, por 300 m. de ancho. Con su faro, constituyen el punto principal de recalada para los buques que navegan desde el sur y desde el oeste, para su arribo a los Puertos de Guayaquil y Puerto Bolívar. De constitución rocosa y costa escarpada, tiene una altura de 84m., es de difícil acceso y en la parte alta se nota una vegetación de arbustos pequeños y raquíticos. Las corrientes marinas alrededor de la isla Santa Clara presentan magnitudes hasta de 2.7 nudos y las velocidades promedio de 0.60 nudos.



ISLA SANTA CLARA

5.3 PELIGROS A LA NAVEGACIÓN

Entre punta de Santa Elena y punta Malpelo (Perú) se forma el golfo de Guayaquil, el mismo que se caracteriza por tener una plataforma bastante extensa y de bajas profundidades, aumentando gradualmente desde una profundidad de 10 m muy cerca de la costa, a la profundidad de 290 a 300 m aproximadamente a 50 millas al oeste de la isla Puná.

Existen formaciones rocosas sobre todo frente a punta Ancón y a punta Chanduy, por lo que se recomienda que los buques de alto calado se mantengan alejados de la costa a una distancia mínima de 7 millas en este sector.



Es necesario tener precaución al navegar por el canal del Morro, ya que existen muchos bajos, de igual existen bajos en la parte suroeste de la isla Puná, los mismos que se adentran en el mar, aproximadamente 7 millas.

Los barcos que recalén desde el sur, para usar el canal del Morro o el canal de Jambelí, deben tener precaución al navegar cerca de la isla Santa Clara. Se recomienda alejarse a 4 millas de la isla por cuanto se ha encontrado rocas sumergidas en la parte s a 1.2 millas de la costa.

5.4 AYUDAS A LA NAVEGACIÓN

AYUDAS A LA NAVEGACIÓN	Latitud	Longitud
Faro Anconcito		
Ubicado en la máxima elevación de la punta de Ancón.	02°19.80' S	080°53.60' W
Faro el Real		
Ubicado al NW del Puerto de Chanduy.	02°23.60' S	080°43.50' W
Faro punta de Piedra de Engabao		
Ubicado al NW del Puerto de Engabao.	02°33.60' S	080°30.60' W
Faro punta Chapoya		
Ubicado en la punta Piedras de Morro al W de la población de playas.	02°38.40' S	080°26.10' W

GOLFO DE GUAYAQUIL		
AYUDAS A LA NAVEGACIÓN	Latitud	Longitud
FARO CHAPOYA		
Golfo de Guayaquil	02°38.43' S	080°26.09' W
BOYA ESPECIAL METEOROLÓGICA		
Al norte de la boya de mar	02°43.90' S	080°20.60' W
BOYA DE MAR RACON		
Golfo de Guayaquil-canal de acceso a Puerto Marítimo	02°44.56' S	080°24.88' W
BOYA 1		
Golfo de Guayaquil-canal de acceso a Puerto Marítimo	02°44.28' S	080°23.78' W
BOYA 2		
Golfo de Guayaquil-canal de acceso a Puerto Marítimo	02°44.52' S	080°23.79' W
BOYA 3		
Golfo de Guayaquil-canal de acceso a Puerto Marítimo	02°43.98' S	080°22.16' W
BOYA 4		
Golfo de Guayaquil-canal de acceso a Puerto Marítimo	02°44.19' S	080°22.11' W



BOYA 5		
Golfo de Guayaquil-canal de acceso a Puerto Marítimo	02°43.70' S	080°20.72' W
BOYA 6		
Golfo de Guayaquil-canal de acceso a Puerto Marítimo	02°43.92' S	080°20.68' W
BOYA 6A		
Golfo de Guayaquil-canal de acceso a Puerto Marítimo	02°43.77' S	080°19.33' W
BOYA 7		
Golfo de Guayaquil-canal de acceso a Puerto Marítimo	02°43.48' S	080°19.32' W
ENFILADAS DATA 1		
Golfo de Guayaquil-canal de acceso a Puerto Marítimo	02°43.32' S	080°18.15' W
ENFILADAS DATA 2		
Golfo de Guayaquil-canal de acceso a Puerto Marítimo	02°43.20' S	080°17.52' W
BOYA 8		
Golfo de Guayaquil-canal de acceso a Puerto Marítimo	02°44.22' S	080°18.46' W
BOYA 8A		
Golfo de Guayaquil-canal de acceso a Puerto Marítimo	02°44.78' S	080°17.76' W
BOYA 9		
Golfo de Guayaquil-canal de acceso a Puerto Marítimo	02°44.94' S	080°17.44' W
BOYA 10		
Golfo de Guayaquil-canal de acceso a Puerto Marítimo	02°45.17' S	080°17.37' W
BOYA 11		
Golfo de Guayaquil-canal de acceso a Puerto Marítimo	02°45.73' S	080°16.52' W
BOYA 12		
Golfo de Guayaquil-canal de acceso a Puerto Marítimo	02°45.84' S	080°16.61' W
BOYA 13		
Golfo de Guayaquil-canal de acceso a Puerto Marítimo	02°46.38' S	080°15.57' W
ENFILADA A1 (Ant.)		
Golfo de Guayaquil-canal de acceso a Puerto Marítimo	02°47.56' S	080°14.57' W
ENFILADA A2 (Post.)		
Golfo de Guayaquil-canal de acceso a Puerto Marítimo	02°48.27' S	080°13.76' W

CANAL DEL MORRO		
AYUDAS A LA NAVEGACIÓN	Latitud	Longitud
BOYA 14		
Canal de acceso al Puerto Marítimo- canal del Morro.	02°46.23' S	080°14.25' W
BOYA 15		
Canal de acceso al Puerto Marítimo- canal del Morro.	02°45.84' S	080°14.87' W
BOYA 15A		
Canal de acceso al Puerto Marítimo- canal del Morro.	02°44.34' S	080°14.36' W
FARO FARALLONES		
Canal de acceso al Puerto Marítimo- canal del Morro.	02°43.93' S	080°13.39' W
BOYA 16		
Canal de acceso al Puerto Marítimo- canal del Morro.	02°43.23' S	080°13.83' W
BOYA 17		
Canal de acceso al Puerto Marítimo- canal del Morro.	02°40.90' S	080°13.97' W
BOYA 18		
Canal de acceso al Puerto Marítimo- canal del Morro.	02°40.88' S	080°13.76' W



BOYA 20		
Canal de acceso al Puerto Marítimo- canal del Morro.	02°39.40' S	080°13.66' W
BOYA 21		
Canal de acceso al Puerto Marítimo- canal del Morro.	02°39.39' S	080°13.88' W
BOYA 22		
Canal de acceso al Puerto Marítimo- canal del Morro.	02°38.35' S	080°13.32' W
FARO ROCA SEIBA		
Canal de acceso al Puerto Marítimo- canal del Morro.	02°38.27' S	080°13.16' W
ENFILADA B1 (Ant.)		
Canal de acceso al Puerto Marítimo- canal del Morro.	02°38.15' S	080°13.68' W
ENFILADA B2 (Post.)		
Canal de acceso al Puerto Marítimo- canal del Morro.	02°37.44' S	080°13.63' W
BOYA 23		
Canal de acceso al Puerto Marítimo- canal del Morro.	02°38.09' S	080°13.34' W
BOYA 24		
Canal de acceso al Puerto Marítimo- canal del Morro.	02°37.62' S	080°12.66' W
BOYA 25		
Canal de acceso al Puerto Marítimo- canal del Morro.	02°36.95' S	080°11.93' W
BOYA 26		
Canal de acceso al Puerto Marítimo- canal del Morro.	02°37.16' S	080°11.84' W
BOYA 27		
Canal de acceso al Puerto Marítimo- canal del Morro.	02°36.47' S	080°10.78' W
BOYA 28		
Canal de acceso al Puerto Marítimo- canal del Morro.	02°36.68' S	080°10.69' W

ESTERO SALADO		
AYUDAS A LA NAVEGACIÓN	Latitud	Longitud
BOYA 31		
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado.	02°36.17' S	080°10.33' W
BOYA 32		
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado.	02°36.03' S	080°09.25' W
BOYA 33		
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado.	02°35.59' S	080°08.65' W
ENFILADA C1		
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado.	02°35.47' S	080°08.07' W
ENFILADA C2		
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado.	02°35.18' S	080°07.39' W
BOYA 35		
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado.	02°34.94' S	080°07.89' W
BOYA 36		
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado.	02°35.12' S	080°07.76' W
BOYA 37		
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado.	02°34.38' S	080°07.17' W
BOYA 38		
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado.	02°34.53' S	080°07.02' W
BOYA 39		
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado.	02°33.64' S	080°06.41' W
BOYA 40		
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado.	02°33.79' S	080°06.26' W
BOYA 43		
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado.	02°32.65' S	080°05.95' W



BOYA 44		
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado.	02°32.78' S	080°05.72' W
BOYA 45		
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado.	02°31.72' S	080°05.54' W
BOYA 46		
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado.	02°31.80' S	080°05.32' W
BOYA 48		
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado.	02°30.81' S	080°04.91' W
BOYA 50		
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado.	02°29.75' S	080°04.48' W
BOYA 51		
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado.	02°28.61' S	080°04.25' W
BOYA 53		
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado.	02°27.35' S	080°03.58' W
BOYA 54		
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado.	02°27.60' S	080°03.23' W
BOYA 57		
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado.	02°26.17' S	080°02.71' W
BOYA 58		
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado.	02°26.42' S	080°02.35' W
BOYA 59		
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado.	02°25.21' S	080°01.95' W
ENFILADA E1 (Ant.)		
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado.	02°24.65' S	080°01.16' W
BOYA 62		
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado.	02°23.47' S	080°01.20' W
ENFILADA E2 (Post.)		
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado.	02°23.41' S	080°00.24' W
BOYA 66		
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado.	02°21.80' S	080°00.55' W
ENFILADA F1 (Ant.)		
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado.	02°21.05' S	080°00.58' W
ENFILADA F2 (Post.)		
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado.	02°20.29' S	080°00.36' W
BOYA 67		
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado.	02°20.85' S	079°58.77' W
BOYA 69		
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado.	02°19.80' S	079°57.59' W
BOYA 72		
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado.	02°19.13' S	079°56.89' W
BOYA 74		
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado.	02°18.74' S	079°56.36' W
BOYA 75 CARD/SUR		
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado.	02°18.46' S	079°55.99' W
BALIZA 76		
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado.	02°18.82' S	079°55.39' W
BOYA 77		
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado.	02°18.63' S	079°55.35' W
BOYA 78		
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado.	02°18.62' S	079°54.87' W
BOYA 80		
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado.	02°17.88' S	079°54.80' W
BALIZA 81		
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado.	02°17.80' S	079°54.98' W
BOYA DE AMARRE-APG		
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado.	02°17.59' S	079°54.82' W
BOYA 83		



Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado. BOYA 84	02°17.50' S	079°54.49' W
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado. BALIZA 85	02°17.24' S	079°54.25' W
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado. BOYA 87 CARDINAL NORTE	02°17.12' S	079°54.41' W
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado. BOYA 88	02°16.82' S	079°54.82' W
Canal de acceso al Puerto Marítimo-estero Salado.	02°16.81' S	079°54.89' W

CANAL TRES BOCAS		
AYUDAS A LA NAVEGACIÓN	Latitud	Longitud
BOYA CTB.		
Inicio de la perimetral Marítima, acceso al terminal de Tres Bocas, terminal Puerto Guayaquil, Trinipuerto y Banana Puerto. BOYA 1 T.B.	02°19.30' S	079°57.23' W
Inicio de la perimetral Marítima, acceso al terminal de Tres Bocas, terminal Puerto Guayaquil, Trinipuerto y Banana Puerto. BOYA 2 T.B.	02°18.38' S	079°58.56' W
Inicio de la perimetral Marítima, acceso al terminal de Tres Bocas, terminal Puerto Guayaquil, Trinipuerto y Banana Puerto. BOYA 3 T.B.	02°17.47' S	079°57.63' W
Inicio de la perimetral Marítima, acceso al terminal de Tres Bocas, terminal Puerto Guayaquil, Trinipuerto y Banana Puerto. BOYA 4 T.B.	02°16.28' S	079°58.33' W
Inicio de la perimetral Marítima, acceso al terminal de Tres Bocas, terminal Puerto Guayaquil, Trinipuerto y Banana Puerto. BOYA 5 T.B.	02°16.00' S	079°58.36' W
Inicio de la perimetral Marítima, acceso al terminal de Tres Bocas, terminal Puerto Guayaquil, Trinipuerto y Banana Puerto. BOYA 6 T.B.	02°15.23' S	079°58.79' W
Inicio de la perimetral Marítima, acceso al terminal de Tres Bocas, terminal Puerto Guayaquil, Trinipuerto y Banana Puerto. BOYA 7 T.B.	02°14.81' S	079°57.86' W
Inicio de la perimetral Marítima, acceso al terminal de Tres Bocas, terminal Puerto Guayaquil, Trinipuerto y Banana Puerto. BOYA 8 T.B.	02°13.87' S	079°57.56' W
Inicio de la perimetral Marítima, acceso al terminal de Tres Bocas, terminal Puerto Guayaquil, Trinipuerto y Banana Puerto. BOYA 9 T.B.	02°13.87' S	079°57.46' W
Inicio de la perimetral Marítima, acceso al terminal de Tres Bocas, terminal Puerto Guayaquil, Trinipuerto y Banana Puerto.	02°14.04' S	079°57.16' W



BOYA 10 T.B.		
Inicio de la perimetral Marítima, acceso al terminal de Tres Bocas, terminal Puerto Guayaquil, Trinipuerto y Banana Puerto.	02°14.13' S	079°57.16' W
BOYA 11 T.B.		
Inicio de la perimetral Marítima, acceso al terminal de Tres Bocas, terminal Puerto Guayaquil, Trinipuerto y Banana Puerto.	02°14.07' S	079°57.00' W
BOYA BANANA PTO. NORTE		
Inicio de la perimetral Marítima, acceso al terminal de Tres Bocas, terminal Puerto Guayaquil, Trinipuerto y Banana Puerto.	02°14.06' S	079°56.76' W
BOYA 12 T.B.		
Inicio de la perimetral Marítima, acceso al terminal de Tres Bocas, terminal Puerto Guayaquil, Trinipuerto y Banana Puerto.	02°14.17' S	079°56.66' W

ESTERO MONGON		
AYUDAS A LA NAVEGACIÓN	Latitud	Longitud
BOYA 1 P. H.		
Canal de acceso a Puerto Azul.	02°14.10' S	079°57.70' S
BOYA 3 P. H.		
Canal de acceso a Puerto Azul.	02°13.50' S	079°58.80' S
BOYA 4 P. H.		
Canal de acceso a Puerto Azul.	02°12.80' S	079°59.80' S
BOYA 6 P. H.		
Canal de acceso a Puerto Azul.	02°12.10' S	079°59.20' S
BOYA 7 P. H.		
Canal de acceso a Puerto Azul.	02°12.20' S	079°59.70' S
BOYA 8 P. H.		
Canal de acceso a Puerto Azul.	02°11.90' S	079°00.20' S
BOYA 9 P. H.		
Canal de acceso a Puerto Azul.	02°11.90' S	079°00.90' S

ESTERO SANTA ANA		
AYUDAS A LA NAVEGACIÓN	Latitud	Longitud
BALIZA 1 SA		
Continuación de la perimetral Marítima.	02°17.06' S	079°55.35' W
BOYA 3 SA		
Continuación de la perimetral Marítima.	02°16.81' S	079°55.10' W
BALIZA IT		
Continuación de la perimetral Marítima.	02°16.73' S	079°54.99' W
BOYA 5 SA		
Continuación de la perimetral Marítima.	02°16.16' S	079°55.89' W
BOYA 7 SA		
Continuación de la perimetral Marítima.	02°15.50' S	079°55.83' W
BOYA BANANA PTO. S		
Continuación de la perimetral Marítima.	02°15.44' S	079°55.67' W
BOYA 9 SA		
Continuación de la perimetral Marítima.	02°15.08' S	079°55.74' W
BOYA 11 SA		



Continuación de la perimetral Marítima.	02°14.61' S	079°55.93' W
BOYA 12 SA		
Continuación de la perimetral Marítima.	02°14.16' S	079°56.30' W
BOYA 13 SA		
Continuación de la perimetral Marítima.	02°14.12' S	079°56.87' W
BOYA BANANA PTO. N		
Continuación de la perimetral Marítima.	02°14.07' S	079°56.92' W

ESTERO DEL MUERTO		
AYUDAS A LA NAVEGACIÓN	Latitud	Longitud
BOYA 1 M		
Acceso a Fertisa S.A y Electro-Quil.	02°16.70' S	079°54.94' W
BOYA 2 M		
Acceso a Fertisa S.A y Electro-Quil.	02°16.58' S	079°54.90' W
BOYA 3 M		
Acceso a Fertisa S.A y Electro-Quil.	02°15.46' S	079°54.66' W
BOYA 5 M		
Acceso a Fertisa S.A y Electro-Quil.	02°15.17' S	079°54.77' W
BOYA FERTISA 1		
Acceso a Fertisa S.A y Electro-Quil.	02°14.88' S	079°54.99' W
BOYA FERTISA 2		
Acceso a Fertisa S.A y Electro-Quil.	02°14.81' S	079°54.84' W

CANAL DE CASCAJAL		
AYUDAS A LA NAVEGACIÓN	Latitud	Longitud
BOYA 1C		
Canal de acceso al río Guayas y canal de Jambelí.	02°42.90' S	080°11.63' W
BOYA 2C		
Canal de acceso al río Guayas y canal de Jambelí.	02°43.09' S	080°11.51' W
BOYA 3C		
Canal de acceso al río Guayas y canal de Jambelí.	02°41.13' S	080°08.90' W
BOYA 4C		
Canal de acceso al río Guayas y canal de Jambelí.	02°41.32' S	080°08.79' W
BOYA 4 AC CARD/N		
Canal de acceso al río Guayas y canal de Jambelí.	02°40.65' S	080°06.93' W
BOYA 5C		
Canal de acceso al río Guayas y canal de Jambelí.	02°39.35' S	080°04.73' W
BOYA 6C		
Canal de acceso al río Guayas y canal de Jambelí.	02°39.56' S	080°04.69' W
BOYA 7C		
Canal de acceso al río Guayas y canal de Jambelí.	02°39.41' S	080°01.58' W
BOYA 8C		
Canal de acceso al río Guayas y canal de Jambelí.	02°39.62' S	080°01.63' W
BOYA 9C		
Canal de acceso al río Guayas y canal de Jambelí.	02°40.91' S	079°59.02' W
BOYA 10C		
Canal de acceso al río Guayas y canal de Jambelí.	02°41.09' S	079°59.15' W
BOYA 11C		
Canal de acceso al río Guayas y canal de Jambelí.	02°42.42' S	079°56.49' W
BOYA 12C		
Canal de acceso al río Guayas y canal de Jambelí.	02°42.61' S	079°56.60' W



CANAL DE JAMBELÍ		
AYUDAS A LA NAVEGACIÓN	Latitud	Longitud
BOYA DE MAR-RACON		
Canal de ingreso al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	03°06.03' S	080°04.79' W
BOYA 1 J		
Canal de ingreso al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	03°03.72' S	080°02.93' W
BOYA 2 J		
Canal de ingreso al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	03°03.91' S	080°02.71' W
BOYA 3 J		
Canal de ingreso al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	03°01.50' S	080°00.91' W
BOYA 4 J		
Canal de ingreso al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	03°01.69' S	080°00.69' W
FARO PUNTA ARENAS		
Canal de ingreso al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	03°01.31' S	080°07.41' W
BOYA 5 J		
Canal de ingreso al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°59.24' S	079°58.91' W
BOYA 6 J		
Canal de ingreso al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°59.43' S	079°58.72' W
BOYA 7 J		
Canal de ingreso al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°57.56' S	079°57.43' W
BOYA 9 J		
Canal de ingreso al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°55.01' S	079°55.73' W
BOYA 10 J		
Canal de ingreso al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°55.17' S	079°55.51' W
BOYA 11 J		
Canal de ingreso al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°52.56' S	079°54.14' W
BOYA 13 J		
Canal de ingreso al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°49.33' S	079°53.71' W
FARO PTA. ESPAÑOLA		
Canal de ingreso al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°47.49' S	079°55.86' W
BOYA 15 J		
Canal de ingreso al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°46.32' S	079°53.47' W
BOYA 16 J		
Canal de ingreso al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°46.35' S	079°53.17' W

RIO GUAYAS		
AYUDAS A LA NAVEGACIÓN	Latitud	Longitud
BOYA PUNA		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto	02°44.83' S	079°53.34' W



FARO PTA. MANDINGA		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°44.48' S	079°54.10' W
BOYA 1R		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°43.81' S	079°54.45' W
BOYA 2R		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°43.62' S	079°54.33' W
BOYA 4R		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°42.48' S	079°55.65' W
BOYA 5R		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°42.09' S	079°55.99' W
BOYA 6R		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°40.47' S	079°56.00' W
BOYA 7R		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°39.08' S	079°55.98' W
BOYA 8R		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°39.12' S	079°55.76' W
FARO ISLA VERDE		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°38.77' S	079°56.17' W
BOYA 10R		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°37.58' S	079°55.43' W
BOYA 11R		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°37.02' S	079°55.02' W
BOYA 12R		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°37.21' S	079°54.89' W
BOYA BARRA NORTE		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°36.67' S	079°54.49' W
BOYA 14R		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°35.56' S	079°53.81' W
BOYA 15R		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°33.65' S	079°53.31' W
BOYA 16 R		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°33.75' S	079°53.11' W
BOYA 17 R		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°31.77'	079°52.60'
BOYA 18 R		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°30.08' S	079°51.86' W
BOYA 19 R		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°29.98' S	079°52.13' W
BOYA SANTA RITA		



Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°28.28' S	079°51.53' W
BOYA 22 R		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°25.94' S	079°50.95' W
FARO PTA. DE PIEDRA		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°25.87' S	079°51.35' W
BOYA 24 R		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°24.57' S	079°50.90' W
BOYA 25 R		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°23.95' S	079°50.62' W
BOYA 26 R		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°23.94' S	079°50.60' W
BOYA 27 R		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°23.43' S	079°50.54' W
BOYA 28 R		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°22.20' S	079°49.99' W
BOYA 29 R		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°22.17' S	079°50.18' W
BOYA 31 R		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°20.86' S	079°49.86' W
BOYA 32 R		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°19.11' S	079°49.81' W
BOYA 33 R		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°19.13' S	079°50.02' W
BOYA 35 R		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°17.35' S	079°50.21' W
BOYA 36 R		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°16'.55' S	079°50.50' W
BOYA 37 R		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°16.68' S	079°50.68' W
BOYA 38 R		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°15.90' S	079°51.10' W
BOYA 39 R		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°16.05' S	079°51.26' W
BOYA 40 R		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°15.26' S	079°51.93' W
BOYA 42 R		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°14.60' S	079°52.65' W
BOYA 44 R		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto	02°13.69' S	079°52.93' W



fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.		
BOYA 46 R		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°12.69' S	079°52.82' W
BOYA 48 R		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°11.79' S	079°52.48' W
BOYA 50 R		
Continuación del canal de Jambelí hasta llegar al Puerto fluvial de Guayaquil-Malecón 2000.	02°10.95' S	079°52.09' W

CANAL DE SANTA ROSA (PUERTO BOLIBAR)		
AYUDAS A LA NAVEGACIÓN	Latitud	Longitud
BOYA DE MAR		
Canal de ingreso a Puerto Bolívar.	03°11.35' S	080°01.36' W
BOYA 1		
Canal de ingreso a Puerto Bolívar.	03°12.40' S	080°00.88' W
FARO JAMBELÍ		
Canal de ingreso a Puerto Bolívar.	03°12.63' S	080°01.63' W
BOYA 2		
Canal de ingreso a Puerto Bolívar.	03°13.05' S	080°00.85' W
ENFILADA S.R. 1		
Canal de ingreso a Puerto Bolívar.	03°13.93' S	080°00.33' W
ENFILADA S.R. 2		
Canal de ingreso a Puerto Bolívar.	03°14.38' S	080°00.15' W
BOYA 3		
Canal de ingreso a Puerto Bolívar.	03°14.43' S	080°00.33' W
BOYA 4		
Canal de ingreso a Puerto Bolívar.	03°15.50' S	080°00.53' W
FARO IGLESIA		
Canal de ingreso a Puerto Bolívar.	03°16.10' S	080°00.17' W
FARO MOGOTE SUR		
Canal de ingreso a Puerto Bolívar.	03°17.27' S	080°01.00' W

CANAL DE CAPONES		
AYUDAS A LA NAVEGACIÓN	Latitud	Longitud
FARO PAYANA		
Frontera con la República de Perú.	03°22.75' S	080°18.23' W

ISLA SANTA CLARA		
AYUDAS A LA NAVEGACIÓN	Latitud	Longitud
FARO SANTA CLARA		
En la parte más elevada de la isla.	03°10.42' S	080°26.31' W
BOYA SANTA CLARA		
En el área de fondeo.	03°11.37' S	080°25.87' W

5.5 CORRIENTES, VIENTOS Y MAREAS

En las áreas cercanas al canal del Morro y canal de Jambelí, existen corrientes en dirección este y oeste, dependiendo del flujo y refluo del río Guayas y del estero Salado ya que son los canales por donde se vierte el agua de los estuarios hacia el mar.

Durante la estación de verano, los vientos en el golfo tienen dirección sur y en el estuario interior suroeste, alcanzando velocidades de hasta 7 nudos.

Durante la estación de invierno la velocidad del viento es variable, en el estuario exterior los vientos soplan en dirección sur con velocidad de 3 nudos y en el estuario interior en dirección norte-sur a 2 nudos.

Las corrientes que se encuentran en el canal del Morro son dependientes de la marea, en las inmediaciones de la boya de mar se han observado corrientes hasta de 6 nudos, en el canal del Morro las corrientes varían de 2.5 a 5 nudos y van decreciendo a lo largo del estero Salado hasta llegar a Puerto Marítimo de Guayaquil. La marea en el golfo de Guayaquil es de tipo semidiurna teniendo dos pleamares y dos bajamares cada 24 horas; la marea de sicigia se registra desde diciembre hasta abril y la amplitud promedio de la marea es de 3 m.

5.6 CONDICIONES DE TIEMPO LOCAL

Los meses cálidos del año son: febrero, marzo y abril, en los cuales se registran máximas temperaturas de 26.2° C.; luego la temperatura va decreciendo hasta los meses de agosto y septiembre con temperaturas promedio de 21.7°C.

La nubosidad durante los meses de diciembre hasta julio se mantiene en un promedio de 68%; mientras que los meses de septiembre, octubre y noviembre se consideran nublados, la humedad relativa se mantiene en un promedio de un 81% entre los meses de diciembre y mayo, luego va aumentando hasta presentar una lectura de 85% entre los meses de julio y agosto. En cuanto a las lluvias, se podría dividir al golfo de Guayaquil en dos regiones: la región norte y la región sur.

La primera presenta características más áridas, con una precipitación promedio anual de 50 milímetros mientras que en la segunda, se han registrado 110 y 130 milímetros.

El golfo de Guayaquil tiene un clima tropical, posee marcadas temporadas secas y de lluvias; más del 95% de la precipitación anual cae durante la temporada de lluvias, la cual se extiende desde el mes de enero a mayo, por el contrario el 2% o menos de la precipitación anual, ocurre durante la temporada seca, que se prolonga hasta el mes de noviembre.

5.7 PUERTOS

5.7.1 ANCONCITO (Lat. 02°19'30" S y Long. 080°51'.00 W)

5.7.1.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y CARACTERÍSTICAS

El Puerto de Anconcito está ubicado en la ensenada a 15 Km. al sur del puerto de Salinas, tiene conexión por vía terrestre con la ciudad de Santa Elena, La Libertad, Salinas, y con los puertos pesqueros de Chanduy y Playas.

En este Puerto resaltan algunas construcciones asentadas a lo largo de la playa, las cuales sobresalen y sirven como referencia para recalar al mismo.



ANCONCITO



5.7.1.2 CARACTERÍSTICAS HIDROGRÁFICAS Y OCEANOGRÁFICAS

Al sureste de la puntilla de Santa Elena y a 11 millas se aprecia una pequeña lengua que se dirige hacia el suroeste, es la punta Ancón, escarpada y rocosa, siendo el accidente de la costa que más sobresale en el tramo comprendido entre la puntilla de Santa Elena y la punta del Morro; desde Punta Ancón hacia Punta del Morro, la costa tiene una apariencia similar, de vegetación casi desértica en algunos casos y raquítica en otros. Sólo se puede observar a distancia el cerro Chanduy, el cual está a 8 Km. de la línea de costa y tiene una altura de 332 m.

En este sector las corrientes están en el orden de los 0.29 nudos encontrándose valores máximos de hasta 2.37 nudos con dirección noreste y norte, por otro lado se observa el oleaje de la zona, con un ángulo de 220°, altura promedio de 1.01 metros, y período de 12.39 s.

5.7.1.3 PROFUNDIDADES Y VERILES

En esta área las profundidades son bajas, dificultando su ingreso a Puerto. El veril de los 5 m. rodea la playa a una distancia de 0.5 de milla, el veril de los 10 m. lo encontramos a 2 millas de la costa.

5.7.1.4 GRADIENTES Y TIPO DE FONDO

La gradiente en el centro de la ensenada es de 0.5% y tiene un fondo conformado por arena y mezclas de limo y arena.

5.7.1.5 APROXIMACIÓN

La aproximación se la puede realizar por el suroeste para embarcaciones pequeñas tomando en consideración los bajos que se encuentra a su ingreso, una ayuda importante es el faro Anconcito ubicado en la punta Ancón el cual es la mejor referencia para el navegante.

Para la aproximación al Puerto solamente se lo debe realizar por el sur que es el área indicada ya que por el oeste existen demasiados bajos, los cuales son un peligro constante para la navegación.

5.7.1.6 FONDEADERO

El fondeo en esta área es recomendable para embarcaciones de poco calado en especial para los de pesca artesanal y otras.

Un lugar de fondeo recomendable es: Lat. 02°20,00' S. y long. 080° 52,56' W. con una profundidad de 7m. con una distancia a la costa de 1.8 millas.

5.7.1.7 RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

Al aproximarse a este Puerto se debe considerar que esta es una zona pesquera, por consiguiente el tráfico de embarcaciones menores en el día y la noche es constante.

Para el ingreso al Puerto se lo debe realizar por el sur que es el área indicada sin peligro para el navegante teniendo en consideración todos los bajos existentes.

5.7.1.8 AYUDAS A LA NAVEGACIÓN

Cartas:	Lista de Faros y Boyas:
Ver en el numeral 5.1 de este capítulo	Ver en el numeral 5.4 de este capítulo

5.7.2 CHANDUY (Lat.02° 24.02' S. y Long 080°41.04' W.)

5.7.2.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y CARACTERÍSTICAS

El Puerto pesquero de Chanduy se encuentra ubicado en una pequeña ensenada a 20 millas de Salinas y a 10 millas de punta Ancón. Resaltan las construcciones altas, como iglesias y edificaciones que por sus dimensiones sobresalen y sirven a los navegantes para realizar la aproximación a Puerto, es de mencionar que los ríos Zapotal y río Verde desembocan dividiendo a la ciudad.



CHANDUY

5.7.2.2 CARACTERÍSTICAS HIDROGRÁFICAS Y OCEANOGRÁFICAS

Esta ensenada se extiende desde punta Chanduy hasta punta de Piedra, no tiene protección de vientos ni olas y recalán muchas embarcaciones pesqueras. Existe una fuerte incidencia de las corrientes provenientes del suroeste caracterizándose por el constante oleaje que rompe con fuerza al llegar a la costa. Los vientos predominantes tienen dirección suroeste.

Las condiciones meteorológicas en esta zona son similares a las del puerto de Salinas. La información sobre la marea se obtiene con referencia al puerto de La Libertad, encontrándose para Chanduy marea semidiurna.

5.7.2.3 PROFUNDIDADES Y VERILES

La ensenada se caracteriza por tener profundidades menores, con muchos peligros de rocas que descubren en bajamar, el veril de los 10 m. se encuentra a 2.5 millas desde la Punta Chanduy.

5.7.2.4 GRADIENTES Y TIPO DE FONDO

La gradiente en el centro de la ensenada es de 0.5%; tiene un fondo conformado por arena, así como por mezclas limo-arenosas.

5.7.2.5 APROXIMACIÓN

La aproximación se la puede hacer por el sur o el este con referencia a la punta Chanduy y al faro el Real ubicado en esta área, se debe considerar también la existencia de bajos, los mismos que representan peligro para todas las embarcaciones, en general se considera sumamente peligroso navegar dentro del círculo de media milla desde la punta Chanduy, por la presencia de rocas que descubren en bajamar.

5.7.2.6 FONDEADERO

Para embarcaciones de calado medio es necesario tomar precauciones cuando se fondea en esta zona debido al fuerte oleaje que puede hacer garrear las embarcaciones que se encuentran fondeadas y vararlas en las innumerables rocas que rodean a esta punta.

Para ingresar al puerto de Chanduy, tanto por el sur y principalmente desde el oeste se debe mantener alejado de la costa aproximadamente 5,5 millas y luego, cuando la punta de Chanduy demarque al 000° desde la embarcación, poner la proa hacia la zona de fondeo que se encuentra en la parte sureste, en esta área generalmente fondean todos los pesqueros que trabajan para las compañías procesadores de productos del mar que se encuentran en esta zona.

En la zona de fondeo, existe una boya ciega que es utilizada por los pesqueros. La posición recomendada de fondeo está en lat. 02°24.8' S. y long. 080°41.9' W a 8 m. de profundidad y una distancia de 1 milla de la costa.

5.7.2.7 RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

Al aproximarse a Puerto se debe considerar que ésta es una área pesquera y el movimiento de embarcaciones es constante tanto en el día como en la noche, es necesario tomar precauciones cuando se fondea en esta zona, ya que existen corrientes que pueden hacer garrear las embarcaciones que se encuentran fondeadas y vararlas en las innumerables rocas que rodean a esta punta.

Existe un naufragio en Lat. 02°24'.3 S y Long. 080°42'.0 W, por lo que se recomienda a los navegantes que utilizan este fondeadero, lo hagan con precaución.

5.7.2.8 AYUDAS A LA NAVEGACIÓN

Cartas:	Lista de Faros y Boyas:
Ver en el numeral 5.1 de este capítulo	Ver en el numeral 5.4 de este capítulo

5.7.2.9 FACILIDADES PORTUARIAS

En este puerto no existe muelle ni alguna otra facilidad portuaria para descarga de la pesca, por ello se emplean las bachas que se encuentran fondeadas, en ellas también se puede abastecer de combustible y agua, según las necesidades de los pesqueros.

5.7.3 PLAYAS (Lat. 02°38'.00 S y Long. 080°23'.25 W)

5.7.3.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y CARACTERÍSTICAS

El balneario de Playas se encuentra ubicado a 38.8 Km. al sur de Chanduy y por el suroeste a 18.5 Km. de Posorja, en esta área de la costa sobresale punta Chapoya, en este balneario resaltan varias edificios con vista al mar. Playas es una ciudad asentada en una área plana y se ha desarrollado a lo largo de la costa.



PLAYAS



5.7.3.2 CARACTERÍSTICAS HIDROGRÁFICAS Y OCEANOGRÁFICAS

El área de Playas se extiende desde Punta Chapoya al noroeste, hasta los inicios de la punta del Morro al sureste, en ésta desembocan pequeños ríos intermitentes los cuales se secan en verano, no tiene protección de los vientos cuya dirección predominante es suroeste.

5.7.3.3 PROFUNDIDADES Y VERILES

Las profundidades en esta área son regulares y los veriles de los 5 y 10 m. cruzan frente a la población a 1.4 y 4.0 millas respectivamente.

5.7.3.4 GRADIENTES Y TIPO DE FONDO

La gradiente promedio es de 1.0% a partir de la cual va suavizándose poco a poco hasta alcanzar el de 0.5 % en el veril de los 10 m. el fondo de esta zona es arenosa, aunque también hay mezclas areno-limosas.

5.7.3.5 APROXIMACIÓN

La aproximación a este balneario es desde el sur, donde encontramos la boya de mar del canal de acceso a puerto Marítimo de Guayaquil y el faro Chapoya. Para embarcaciones con un calado de 1 a 3 (m) aproximarse a la costa se hace considerando el veril de los 5 m.

5.7.3.6 FONDEADERO

Una posición recomendada para el fondeo está a 1 milla de la costa, en las coordenadas Lat. 02°39.5' S. y Long. 080° 25.0' W. a una profundidad de 6 m. con proa hacia el sur.

5.7.3.7 RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

Al aproximarse se debe tener en cuenta que ésta es una zona de tráfico constante de embarcaciones menores en especial de barcos pesqueros y camaroneros.

5.7.3.8 AYUDAS A LA NAVEGACIÓN

Cartas:	Lista de Faros y Boyas:
Ver en el numeral 5.1 de este capítulo	Ver en el numeral 5.4 de este capítulo

5.7.4 PUERTO MARÍTIMO DE GUAYAQUIL (Lat.02°16'30" S. y Long. 079°54'12" W.)

5.7.4.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y CARACTERÍSTICAS.

El puerto marítimo de Guayaquil, se encuentra ubicado al sur de la ciudad, está situado aproximadamente a 28 millas al norte de la desembocadura del río Guayas, es el principal factor de la economía de la ciudad y del país debido al gran volumen de importaciones y exportaciones que por él circulan. En él pueden operar grandes buques mercantes con un calado de hasta 25 pies en cualquier marea y con un máximo de 32 pies en pleamar.

El canal por medio del cual se comunica el Puerto Marítimo de Guayaquil con el océano Pacífico en su primer tramo, se denomina canal del Morro y está ubicado entre la isla Puná y punta del Morro; luego toma el nombre de estero Salado, en total el canal tiene una longitud aproximadamente de 50 millas.

El canal del Morro, situado al noroeste de la isla Puná, entre punta Trinchera y punta del Morro, es la principal vía marítima de entrada y salida de buques mercantes de gran calado hacia el Puerto. Tiene un ancho de 1,5 millas y es suficientemente profundo.

Frente a la población de Posorja, este canal se divide en dos, uno que bordea la isla Puná, conocido con el nombre de canal de Cascajal y otro que se dirige hacia Puerto Marítimo, denominándose estero Salado, este último a medida que se va acercando al Puerto se estrecha y ramifica en un sinnúmero de esteros, entre los más conocidos están: estero Chupadores Grande y estero Libertad.



PUERTO MARÍTIMO DE GUAYAQUIL

5.7.4.2 CARACTERÍSTICAS HIDROGRÁFICAS Y OCEANOGRÁFICAS

La marea para el Puerto Marítimo es de tipo semidiurna, registrándose dos pleamares y dos bajamares cada 24 horas. La marea más pronunciada se registra entre los meses de diciembre a abril, manteniendo una amplitud promedio de 3.50 m.

El establecimiento de Puerto es de 7h 14 min., en el estuario interior del golfo de Guayaquil, las corrientes son básicamente el producto de la entrada y salida del agua durante cada ciclo de marea (flujo - reflujó); tanto la magnitud como la dirección dependen de la amplitud de la marea, presentando las máximas velocidades en la mitad del ciclo de marea entre la pleamar y bajamar y viceversa; además de las variaciones estacionales generadas por las crecientes producidas en época de lluvias, en la cuenca hidrológica del Guayas durante cada ciclo de marea, el estuario se llena o se vacía y como consecuencia de esto, el agua oscila horizontalmente sobre una distancia comprendida entre 10 y 30 Km.

Usando a Guayaquil como estación de referencia, se ha determinado que la bajamar ocurre 3 horas antes en la boya de mar, y 52' antes en el muelle de Puerto Marítimo de Guayaquil, la pleamar a su vez ocurre alrededor de 2H 35' antes en la boya de mar y en el muelle 30' antes que en Guayaquil.

Las corrientes desde la entrada hasta el muelle, están sujetas a las variaciones de la marea, en las inmediaciones de la boya de mar, se han observado corrientes hasta de 6 nudos, en el canal del Morro las corrientes varían de 2.5 a 5 nudos y van decreciendo a lo largo del estero Salado, hasta 1 nudo en Puerto Marítimo, en condiciones normales.

Las lluvias ocurren durante los meses de enero a abril, pudiendo extenderse hasta mayo o junio. Las velocidades observadas dentro del estero Salado entre la Boya 17 y la Boya 59, durante la llenante (flujo) varían de 2.4 a 1.0 nudo, y durante la vaciante (reflujo) oscilan entre 3.8 y 1.3 nudos.

En el área externa del golfo, los vientos son del sur y suroeste con una velocidad promedio de 7 nudos en la época entre agosto y noviembre, mientras que entre los meses de febrero y mayo el promedio es de 6 nudos, debido a la posición de la isla Puná los vientos se dirigen por el canal del Morro y por el canal de Jambelí hacia la costa y tierra adentro, en los meses de agosto a noviembre la velocidad se incrementa manteniendo un promedio de 8 nudos en los mencionados canales, mientras que entre los meses de febrero a mayo disminuye considerablemente.

5.7.4.3 PROFUNDIDADES Y VERILES

Es difícil describir la entrada al canal del Morro, por el fondo bastante irregular que existe. En la actualidad hay un solo acceso, el mismo que se encuentra en la parte cercana a la costa, entre Punta Chapoya y punta del Morro.

Esta vía está convenientemente señalizada entre punta Trinchera y punta del Morro, existe una fosa que se extiende desde Posorja hasta frente a punta Cauchiche, limitado por el veril de los 20 m. y puede alcanzar profundidades hasta de 80 metros.

La derrota óptima señalada con las ayudas a la navegación, intenta seguir las profundidades mayores, en este caso el canal trazado por el veril de los 10 m, mismo que se interrumpe en la Enfilada C1 - C2, para luego aparecer en la enfilada E1 - E2 frente al estero Libertad, en este sector las profundidades disminuyen por la sedimentación del estero Salado para lo cual los prácticos deben hacerlo con beneficio de marea en la tarea de ingresar o sacar los buques del Puerto Marítimo de Guayaquil.

5.7.4.4 GRADIENTES Y TIPO DE FONDO

En el sentido longitudinal del canal del Morro y del estero Salado la gradiente es suave, en sentido transversal se encuentran porcentajes del 10% al sur de Posorja, del 7% en la enfilada B1 y de menos del 5% en las demás secciones del estero. Todo el fondo del canal está conformado por arena de grano muy fino.

En cambio en el estero, antes de su desembocadura hay una mezcla de arena y limo, en la que prevalece la primera, por la gran influencia del mar, pero hacia el interior predomina una mezcla de limo y arcilla, producto de la deposición de este sedimento fino por la disminución de la velocidad de la corriente que ingresa desde el mar. No existen tuberías submarinas en el canal del Morro y el estero Salado, hasta la fecha.

5.7.4.5 APROXIMACIÓN



PUERTO MARÍTIMO

Los buques que vienen del Norte y pretenden recalar a Puerto Marítimo, pueden navegar directamente desde la Puntilla de Santa Elena a la boya de mar situada a unas 6 millas al sur de Punta Chapoya, tomando precaución al pasar frente a Punta Ancón y Punta Chanduy debido a los bajos existentes a 7 millas de la línea de costa.

Los buques que vienen del sur se dirigen a la boya de mar, una vez que pasan cabo Blanco (Perú), deben dirigirse a la boya de mar del canal de ingreso a Puerto Marítimo, la misma

que está equipada con un reflector de radar y un respondedor de radar "RACON". Clave Morse "G" (-.-) y 25 millas de alcance. Es necesario tener precaución al navegar cerca de la Isla Santa Clara que se encuentra a 28 millas al sur de la boya de mar.

Desde la boya de mar se debe navegar al Rv. 080°, con proa a la enfilada Data1 y Data2, en la boya No. 6A se cae lentamente a estribor, con dirección a la enfilada A1- A2 con rumbo



verdadero 131° que se encuentra a la altura de la población de Cauchiche en la isla Puná; se debe tener precaución desde la boya No. 9 a la boya No. 13, puesto que la corriente es fuerte y dificulta mantener el rumbo, además de que constituye uno de los sectores más estrechos del canal, rodeado de bajos en ambos lados y por lo cual debe evitarse el cruce de buques. Una vez alcanzada la boya No. 13, se caerá lentamente a babor, calculando pasar aproximadamente a 0,5 de milla a estribor de la boya No. 15, manteniéndose en la mitad del canal tomando como referencia la línea de costa de Posorja a babor y el faro Farallones a estribor.

Si la visibilidad es buena, se debe navegar proa a la Enfilada B1-B2 con rumbo Rv. 003°; se debe tomar en consideración que entre la boya 22 y 22A se encuentra la roca Seiba señalizada con el faro del mismo nombre, a partir de la boya No. 26 navegar con Rv. 067° que corresponde a la enfilada C1-C2 ; a partir de la boya No. 33, deberá navegar boya a boya hasta la boya No. 51 para luego navegar al Rv. 037° que corresponde a la enfilada E1-E2, hasta la boya No. 58, posteriormente caer a Bb hasta el Rv. 017° que corresponde a la enfilada F1-F2 hasta la altura de la boya No.66., a partir de ésta se debe seguir el track recomendado en la carta tomando en cuenta el área de fondeadero para buques con carga explosiva.

Frente a los muelles portuarios se encuentra la isla Trinitaria, cuando la marea está bajando, se debe entrar por el sur de la isla, esto se realiza cayendo a estribor en la boya No. 80, de modo que se facilite el atraque por la banda de estribor. Si la marea está subiendo se deberá seguir hasta la parte norte de la isla frente a Puerto Marítimo y caer a estribor en la boya No. 88 para atracar por la banda de babor.

5.7.4.6 FONDEADERO

Todas las embarcaciones que entran a este puerto ingresan a los muelles lo cual es coordinado con autoridad portuaria. Además existe un área de espera o área de cuarentena ubicada a la altura de la boya 68 donde se fondearán los buques mercantes en espera de muelle y de práctico.

Se ha designado como fondeadero de cuarentena el sector sur de la isla Santa Ana, comprendido entre la boya No. 75 y la boya No. 69. Los sectores de fondeo quedan a criterio de los prácticos, de acuerdo a las necesidades o al orden de llegada de los buques para entrar a Puerto Marítimo. Se usa como fondeadero de explosivos, la zona E del canal desde la Boya No. 69 a la boya No. 67.

Los fondeaderos autorizados para el canal de acceso a Puerto Marítimo son:

- Las inmediaciones de la Boya No.75 y el sector NW de la Boya CTB en el Estero Salado, para buques pequeños tipo B/T, buques pesqueros u otros similares que lo solicitaren.
- El área comprendida entre la Boya No. 72 hasta la Boya No. 66, para naves mayores.
- El área de Posorja, donde se usarán los fondeaderos que se encuentran en las inmediaciones de la Boya No. 17, para naves mayores.

La agencia naviera de un buque que requiere fondeadero deberá solicitar con anterioridad a su arribo, la correspondiente autorización al Departamento de Operaciones, a fin de que se le asigne la zona de fondeo. Los capitanes de los buques no comenzarán la maniobra de fondeo hasta tanto no dispongan de la autorización.



Los Capitanes de las naves que se vieren obligados a fondear en los canales de acceso, por averías o por cualquier otra causa, lo harán dejando libres dichos canales y comunicarán de inmediato dicha eventualidad al Departamento de Operaciones y /o a las Estaciones de Radio.

Ningún buque fondeado en la jurisdicción de la autoridad portuaria podrá cambiar de fondeadero sin autorización del Departamento de Operaciones excepto en el caso de garreo de anclas, mal tiempo o cualquier otra circunstancia imprevista que afecte a la seguridad del buque, en cuyo caso, se deberá informar al departamento de operaciones los motivos que han obligado a cambiar de fondeadero.

Todo buque fondeado deberá mantener escucha permanente en el canal 16 VHF y disponer a bordo del personal necesario para cambiar de fondeadero cuando así se disponga, las máquinas y los demás elementos auxiliares de maniobra estarán preparados en todo momento y no podrá realizarse en los mismos ningún trabajo que los deje fuera de servicio sin previa autorización.

La Autoridad Portuaria de Guayaquil dispondrá y controlará el cumplimiento de las normas y regulaciones relativas a la seguridad en el fondeo y área de cuarentena.

Todos los buques deberán fondear en los sectores destinados a este fin, excepto casos especiales de buques en cuarentena esperando inspección de las autoridades y aquellos a los cuales se les otorgue un permiso especial para anclar en otros fondeaderos, ya sea para esperar marea u otros propósitos.

5.7.4.7 RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

Al oeste de Punta Chapoya existe una roca sumergida a 7.5 (m) de profundidad, entre los veriles de 10 y 20 (m), localizada en Mv. 260° a 2.5 millas desde el faro Chapoya, al sur de punta Chapoya encontramos un bajo a una profundidad de 5 (m) entre los veriles de 5 y 10 (m) localizado en Mv 191° a 2.1 millas desde faro Chapoya, tiene una longitud este-oeste de 930m y un ancho de 300m

Para la entrada al canal del Morro, los buques mayores de 4.5 m. (15pies) de calado, se recomienda seguir la derrota recomendada y trazada en la carta I.O.A. 1075, sin embargo, es necesario tener cuidado en el área de las boyas 9 y 10, pues existen bajos con profundidades menores a los 5 metros los cuales están localizados muy cerca de la derrota recomendada.

Frente a la costa occidental de la isla Puná existen bajos rocosos, rompientes de olas y bancos de arenas, que ponen en peligro la navegación.

5.7.4.8 AYUDAS A LA NAVEGACIÓN

Cartas:	Lista de faros y boyas:
Ver en el numeral 5.1 de este capítulo	Ver en el numeral 5.4 de este capítulo



5.7.4.9 FACILIDADES PORTUARIAS

Normas Generales:

Las operaciones portuarias en el puerto marítimo de Guayaquil están orientadas a alcanzar altos niveles de eficiencia y seguridad que permitan brindar servicios competitivos como facilitadores del comercio exterior ecuatoriano.

Disposiciones Generales:

Los buques necesitarán autorización de la Autoridad Portuaria de Guayaquil para ingresar o salir de las aguas de su jurisdicción.

Las agencias navieras o los armadores de los buques enviarán al departamento de operaciones, con la anticipación que determinen las disposiciones vigentes, el formato "Solicitud de Entrada de Buques" con la información que permita a éste departamento planificar y organizar las operaciones.

Las posibles modificaciones a la información suministrada, deberán ser comunicadas con anticipación a la llegada del buque y en la forma que determinen las disposiciones en vigencia, el departamento de operaciones podrá autorizar o no, la entrada o salida de un buque en el caso de que no se haya suministrado la información correspondiente.

En el caso de que varios buques hayan solicitado autorización para iniciar la maniobra de entrada, salida o fondeo, y que resultaren coincidentes en el tiempo, éste departamento fijará el orden y secuencia de maniobra, e incluso su realización de forma simultánea, si fuere posible, de acuerdo a la programación que se estime más conveniente para los intereses generales del Puerto.

Todos los prácticos y capitanes al mando de buques deberán cumplir las regulaciones internacionales para la prevención de colisiones y polución en el mar, a más de las normas particulares establecidas en el presente reglamento, en los procedimientos operativos y disposiciones emitidas por la autoridad portuaria de Guayaquil y la capitanía del puerto.

El zarpe de las naves acoderadas en los muelles tendrá preferencia sobre el arribo de cualquier nave, toda maniobra de atraque de cualquier nave en los muelles ubicados en sector del río Guayas, será realizada obligatoriamente teniendo la corriente por la proa, tanto por la seguridad de la nave, como la de los propios muelles.

A fin de mantener las condiciones seguras de tráfico en el puerto y/o mantener las facilidades para la navegación, la capitanía del puerto, de oficio o a solicitud de la Autoridad Portuaria de Guayaquil, deberá adoptar las medidas pertinentes para retirar del recinto portuario y de las zonas de influencia, si correspondiere a los buques embargados o declarados en abandono, así como a aquellos cuyos propietarios o armadores no poseen agentes o representantes legales en el país, salvo especificación en contrario, las violaciones a las normas contenidas en este capítulo serán juzgadas como infracción grave y su reincidencia como muy grave, pudiendo resultar en la negación del acceso al puerto a la persona o personas naturales o jurídicas que hayan cometido la infracción.

Avisos de Arribo y Zarpe:

Los capitanes de los buques, antes de la entrada a Puerto, deberán establecer contacto con las estaciones de radio de Data o Puná, entregando toda la información que les sea



requerida y quedando a partir de ese momento en escucha permanente en el canal correspondiente, con la obligación de contestar a las llamadas y cumplir las instrucciones que les sean transmitidas, los capitanes de los buques no ingresarán al canal hasta no recibir la autorización del departamento de operaciones.

Si un buque necesita entrar a Puerto por razones de emergencia y si la urgencia y gravedad así lo requiere, éste departamento podrá disponer su atraque o fondeo en el lugar apropiado y por el tiempo indispensable para solucionar la emergencia. El capitán del buque justificará la emergencia ante la Autoridad Portuaria de Guayaquil y a la Capitanía del Puerto. Los operadores de radio que se encuentran de guardia en Data y Puná, son responsables de informar a los capitanes de las naves, que están autorizados a ingresar al respectivo canal de navegación y tomar el práctico en las áreas establecidas, siempre y cuando éste se encuentre presente en la respectiva estación y la Agencia Naviera haya presentado la Solicitud de Entrada de Buques, en el plazo exigido por la Autoridad Portuaria de Guayaquil y que además ésta solicitud haya sido aceptada.

Arribo a la Boya de Mar:

Toda nave que va a ingresar al Estero Salado deberá reportarse a 5 millas antes de la Boya de Mar vía VHF en canal 16 con la estación de prácticos de Data y Puná, para confirmar la hora estimada de arribo (ETA), calado máximo y características principales de la nave, de igual manera, éstas estaciones darán las instrucciones sobre el ingreso y tránsito, hora de paso por la boya de mar y embarque del práctico, los cuales deberán encontrarse una hora antes en la estación de radio de Data o Puná, los operadores de la estación verificarán con el radar las posiciones reportadas por las naves, las cuales quedaran registradas en un bitácora, el servicio de apoyo al practicaaje para el transporte acuático de los prácticos que se embarcan o desembarcan de las naves que transitan por el canal de acceso a Puerto Marítimo, dispondrá en forma regular, permanente e ininterrumpida los 365 días del año de las lanchas en adecuadas condiciones de alistamiento que permitan proveer un servicio seguro y eficiente, éstas lanchas serán de uso prioritario de los prácticos.

El orden de embarque de los prácticos en Data, será establecido por el Departamento de Operaciones. Se considerará como buque llegado a la Boya de Mar a aquellos que se encuentren a 5 millas de la misma, siempre y cuando se reporten por VHF, canal 16 a las estaciones de Data o Puná, dependiendo del caso.

Zarpe:

Las Agencias Navieras deberán presentar en el Departamento de Operaciones de la Autoridad Portuaria de Guayaquil el aviso de zarpe de la nave, a más tardar 2 horas antes del zarpe de la misma.

Los prácticos antes del inicio de la maniobra de desatraque ya sea por la salida del puerto, fondeo o cambio de muelle, se comunicarán por el canal correspondiente con el departamento de operaciones. No comenzarán la maniobra en tanto no hayan obtenido la autorización para su inicio y se mantendrán en escucha permanente y seguirán, en todo momento, las indicaciones que les sean transmitidas.

Acceso de Buques al Puerto:

El acceso a Puerto Marítimo y al río Guayas se realizará a través de los canales de navegación señalados en las cartas náuticas para este efecto y de acuerdo a lo establecido en el Manual de Procedimientos Operativos.



El uso de estos canales de acceso será obligatorio, salvo por emergencias o autorización expresa de la Autoridad Portuaria de Guayaquil. Se dará prioridad especial de paso por los mismos, a los "buques con capacidad de maniobra restringida", a los "buques restringidos por su calado", a los buques con hidrocarburos o carga peligrosa y a los buques con averías o con limitaciones para navegar.

Una vez que se autorice la entrada a los canales de acceso, los buques deberán cumplir estrictamente lo establecido en el Reglamento Internacional para prevenir abordajes y las disposiciones complementarias o aclaratorias que dicte la Dirección Nacional de Espacios Acuáticos y la Autoridad Portuaria de Guayaquil.

Los prácticos deberán sujetarse a las disposiciones del departamento de operaciones a través del Superintendente de Terminales, quien emitirá las instrucciones para el atraque, desatraque o fondeo de las naves en Puerto Marítimo y señalará la hora exacta de su arribo o zarpe del muelle de acuerdo con la llegada de la primera línea de amarre o la largada de la última línea del muelle, respectivamente.

Cuando el buque está saliendo del canal, el práctico desembarca, una vez que ha sobrepasado la boya No. 8

En el terminal marítimo de Guayaquil, se pueden recibir buques que tengan un calado máximo de 10.6 (m). y un desplazamiento de 30.000 toneladas, las instalaciones con que cuenta son:

- Un muelle marginal de 925 (m) de longitud, con capacidad para 5 atracaderos.
- Un muelle marginal de 555 m de longitud para descarga de banano, carga general y contenedores.
- Un muelle marginal de 157 m de longitud, especial para graneles, sólidos y líquidos.
- Entre las facilidades para carga y descarga, se tienen las siguientes:
 - Grúas móviles con: 5, 15, 19, 25, 35, 50, 54 y 75 toneladas.
 - Una grúa fija de 75 toneladas.
 - Dos grúas de pórtico.
 - Una de pórtico sobre rieles.
 - Montacargas para 3.4, 5 y 22 toneladas, teniendo también montacargas de contenedores.
 - Hay 22 tractores de arrastre para contenedores.
 - ❖ de 12 toneladas (2).
 - ❖ de 5 toneladas (16).
 - ❖ de 2.5 toneladas (4).
- Plataformas, de 10, 25, 30 y 50 toneladas de capacidad.
- Entre los remolcadores tiene: 2 de 360 HP, 1 de 580 HP, 2 de 680 HP, 1 de 880 HP, 1 de 1.200 HP y 2 de 1.250 HP.
- Lanchones para carga, sobre todo de frutas y en general.

En el Terminal Marítimo se puede operar:

- Carga general, con un índice operacional de 15 a 20 toneladas- hora.

- Carga refrigerada con un índice operacional de 25 a 30 toneladas- hora.
- Carga granel seco con índice operacional de 20 a 30 toneladas- hora.

Existen 3 turnos y horarios de trabajo:

- el 1er. Turno, de 01:00 a 08:00.
- el 2do. turno, de 08:00 a 17:00.
- el 3er turno, de 17:00 a 01:00.

Los días no laborables se consideran el 24 de diciembre de 17:00 al 26 de diciembre 08:00 y el 31 de diciembre de 17:00 al 2 de enero 08:00.

En el mismo terminal marítimo se encuentran los Edificios:

- Oficinas de administración de Autoridad Portuaria.
- edificio de la Dirección General de Aduanas para proceder con todos los trámites de ley.

Se tiene además una cisterna para agua con capacidad para 1,575 m³; y un tanque elevado de aproximadamente 1.000 m³ de capacidad, con estación de bombeo propia.

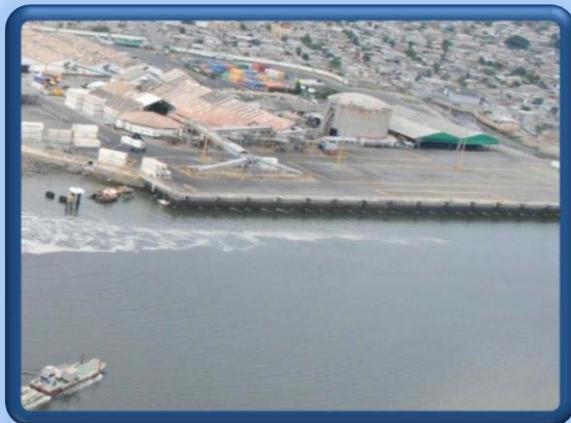
Entre los servicios que presta Autoridad Portuaria para sus trabajadores se encuentran: edificios para comedor de funcionarios, empleados, obreros, servicio social, sala de conferencias, edificio de enfermería y primeros auxilios, donde funciona también un servicio dental.

Todo buque que llegue al terminal marítimo puede abastecerse de agua directamente del muelle; en cuanto a combustibles, lo hará por intermedio de barcazas o buques- tanques; y víveres por intermedio de la gran cantidad de agentes vendedores que existen, y que tienen conexión con las agencias navieras.

FERTISA

En el Estero del Muerto se encuentra ubicado el muelle privado de Fertisa, tiene capacidad para recibir buques de 7,8 (m) de calado (32 pies). Está compuesto de un muelle de 70 (m) de longitud.

Está provisto de silos con capacidad para 10.000 toneladas y bodegas con capacidad para 6.500 toneladas de almacenaje. El sistema de carga y descarga es de bandas transportadoras, y posee además un montacargas de 30 toneladas. El tipo de carga que se opera en este muelle es abono y productos químicos, con un volumen de 30 a 40 toneladas / hora, presta servicio las 24 horas del día. Busca satisfacer las necesidades los agricultores ecuatorianos y contribuir con el desarrollo del sector agro-industrial del Ecuador, la prestación de asistencia técnica para el correcto uso de los productos agrícolas.





ELECTROQUIL. S.A.

En el estero el Muerto también se encuentra funcionando la Termoelectrica, fue creada por un grupo de empresarios guayaquileños, para abastecer de energía eléctrica a la ciudad de Guayaquil en el año 1992.

Se inició en un principio con 75 MW en 1993, para 1996 inició el funcionamiento el proyecto Electroquil II con dos turbinas las que se incrementaron a cuatro llegando a 180MW en 1997.

PERIMETRAL MARÍTIMA.



SUINSA

Estero Santa Ana

Estero Salado

Está en vigencia la navegación por la perimetral marítima, para el ingreso de los buques a los Puertos de: TERMINAL PUERTO GUAYAQUIL, TRINIPUERTO, BANANAPUERTO. La navegación deberá realizarse en un solo sentido ingresando por el estero Salado pasando por el área de Tres Bocas hasta el estero Santa Ana para dirigirse a los muelles, deberán observar las siguientes disposiciones:

Para el ingreso de las naves desde el estero Salado hacia el área de Tres Bocas, el capitán o la agencia deberá coordinar previamente con el jefe de operaciones de la Autoridad Portuaria de Guayaquil y con el Superintendente del Terminal Petrolero de El Salitral.

SUPERINTENDENCIA DEL TERMINAL PETROLERO DE EL SALITRAL

La Superintendencia del Terminal Petrolero de "El Salitral" fue creada el 29 de Agosto de 1974, mediante decreto #885 publicado en el Registro Oficial #066 de septiembre de 1974, como una dependencia de la Dirección General de Marina Mercante, hoy DIRNEA.





Su administración y operación están fundamentadas en las leyes y reglamentos siguientes:

- Ley General de Puertos
- Ley de Régimen Administrativo Portuario Nacional
- Código de Policía Marítima
- Ley de Régimen Administrativo de los Terminales Petroleros
- Reglamentos de Operaciones

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El terminal petrolero El Salitral está ubicado al sur-oeste de la ciudad, en el estero Plano Seco, en el sitio denominado Tres Bocas, confluencia de los esteros Plano Seco, Mogón y estero Salado.

Carta Náutica I.O.A. 10710

Latitud 02°13'29.4" S

Longitud 79°57'22.8" W

LOCALIZACIÓN

El acceso al terminal marítimo de el Salitral se efectúa por el estero Salado, desde el sitio denominado Cuarentena (Boca del Rosario) señalado con la boya CTB de bifurcación de canal.

Este tramo del estero Salado tiene un ancho de 300 metros y una profundidad de 15 a 20 metros, que permite la navegación segura por medio canal para buques pequeños; tiene una longitud de 7.2 millas, una señalización marítima que permite el ingreso de embarcaciones las 24 horas del día incluso las maniobras de amarre y desamarre de los buques a los muelles.

FUNCIONES Y ATRIBUCIONES

El terminal petrolero de El Salitral está considerado como un puerto especial con una superintendencia organizada como entidad portuaria de derecho público con personería jurídica, patrimonio y fondos propios.

Depende Administrativa y Financieramente de la Dirección Nacional de Espacios Acuáticos (DIRNEA). Sus funciones y atribuciones están contempladas en la ley de régimen administrativo de los terminales petroleros y son:

- Utilizar y autorizar el uso de los servicios y de las facilidades marítimas y de tierra.
- Coordinar, regular y controlar las operaciones de dichos servicios y facilidades.
- Establecer el régimen administrativo y de control de los servicios portuarios.
- Aplicar las leyes reglamentos referentes a los terminales petroleros.
- Recaudar las tasas, multas y más recargos o derechos relativos a los servicios de acuerdo a las tarifas que fueren aprobadas en el Consejo Nacional de Marina Mercante y Puertos, o que consten en las leyes especiales.
- Participa en el control técnico y fiscalización de la entrega o recepción de hidrocarburos.
- Controla la contaminación marina en su jurisdicción.



- Velar por el cumplimiento de la de Hidrocarburos y otras leyes, disposiciones o reglamentos que tengan que relación con el manejo, almacenamiento y comercialización de hidrocarburos, en coordinación con los organismos estatales respectivos, y las determinadas para las capitanías de Puerto según el código de policía marítima, leyes y reglamentos respectivos.

FACILIDADES DEL TERMINAL PETROLERO

Las facilidades de este terminal para amarre de buques tanques son:

RECEPCIÓN DE GASOLINA, DIESEL (PRODUCTOS LIMPIOS)

El amarradero del estero Plano Seco con cuatro diques de amarre ubicados 2 en cada orilla, que permite que la nave quede asegurada en el centro del canal. En este amarradero se puede operar hasta con buques de 160 metros de eslora máxima, 15.000 D.W.T. y un calado de 12 metros.

El área es profunda y ancha, las restricciones en cuanto al calado más bien están dadas por el calado permitido al ingresar el canal del Morro. Las maniobras de amarre y desamarre, especialmente de buques grandes de 5.000 D.W.T deben realizarse siempre en la estoa de la pleamar y con la utilización de dos remolcadores.

El área de espera o fondeadero para los buques tanque que operan en este terminal, es el área de cuarentena del canal e ingreso a Puerto Marítimo de Guayaquil Boya 66.

Los Buques Tanques deben disponer de los siguientes medios y/o sistemas:

- 8 tiras de amarre de 100 metros cada una. Sistemas de descarga de ambas bandas, con brida de 12" de diámetro (internacional estándar).
- Pluma giratoria con capacidad mínima de 5 ton. y sistema de amarre para la maniobra de empate y desempate de la manguera flotante, todo este sistema debe disponerse para la operación de descarga por la banda de estribor del buque.
- Sistema de bombeo con una capacidad mínima de 90.000 galones por hora.

RECEPCIÓN DE GAS (G.L.P.) Y FUEL OIL

Esta instalación consiste de dos atracaderos unidos en su parte central en forma de V, que permite operar simultáneamente buques tanqueros para el desembarco de G.L.P. y Fuel Oil.

CONTROL DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN MARÍTIMA

La Dirección Nacional de Espacios Acuáticos, como Autoridad Marítima Nacional, es responsable de la prevención y control de la contaminación de las costas y aguas nacionales producidas por derrames de hidrocarburos, en virtud en lo establecido en la ley de contaminación de las costas y aguas nacionales producidas por derrames de hidrocarburos, razón por la cual esa dirección al emitir el Plan Nacional de Contingencia dispuso que, la Superintendencia de el Terminal Petrolero "El Salitral" elabore el Plan Zonal de Contingencia para la zona "C", zona que abarca el área del Golfo de Guayaquil, desde punta Chapoya hasta la frontera marítima con el Perú.

El Plan Zonal de contingencia establece una organización de respuesta, provee información básica sobre características del área, recursos disponibles y sugiere líneas de acción para enfrentar derrames de hidrocarburos, para en los momentos críticos de emergencia tomar las decisiones adecuadas.

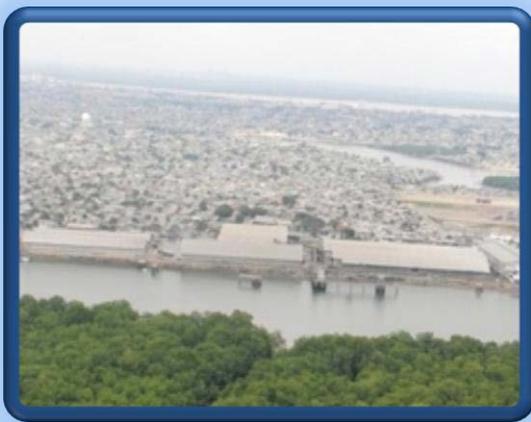
La prevención y control de la contaminación de las costas y aguas del golfo de Guayaquil, si bien compete a la autoridad marítima, existen Instituciones Públicas y empresas privadas que tienen a cargo el control y la ejecución de actividades en las cuales se manejan hidrocarburos y sus derivados, todas estas empresas o Instituciones tienen la responsabilidad de elaborar sus planes locales de contingencias y mantener centros de respuesta locales a fin de mantener una capacidad de respuesta que les permita enfrentar pequeños derrames derivados de sus actividades.

TERMINAL PUERTO GUAYAQUIL

Es un Puerto privado, que nace en la necesidad de mejorar el servicio portuario en Ecuador, sobre todo en Guayaquil que es el Puerto de mayor movimiento de carga de importación y exportación y se encuentra funcionando desde el año 2006. Cuenta con un gran equipo humano y tecnología, garantizando así la máxima eficiencia y calidad de los servicios como son: almacenamiento de contenedores, almacenamiento de carga suelta, estiba y desestiba, tarifa de carga en general, tarifa de contenedores y Online.



TRINIPUERTO



Es otro Puerto privado, que nace en la necesidad de mejorar el servicio portuario en Ecuador, sobre todo en Guayaquil que es el Puerto de mayor movimiento de carga de importación y exportación y se encuentra funcionando en la isla Trinitaria al oeste de la ciudad de Guayaquil

TERMINAL PORTUARIO BANANAPUERTO

Desde septiembre de 2007, el Operador Portuario ARETINA mantiene una alianza estratégica con el terminal portuario Banana Puerto, para el desarrollo y explotación de los servicios portuarios a contenedores y carga general.



El Puerto, conocido como Banana Puerto, abarca 11 Has., cerca de Guayaquil en la costa sur de Ecuador. En un principio movilizó 35 millones de cajas de bananas al año y apunta a ser más eficiente que sus contrapartes estatales en Guayaquil.

5.7.5 PUERTO FLUVIAL DE GUAYAQUIL (Lat. 02°12'00" S. y Long. 079°53'00" W.)

5.7.5.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y CARACTERÍSTICAS

Ubicado en la margen derecha del río Guayas, junto a la ciudad y frente a la Isla Santay; está constituido por muelles, atracaderos y astilleros privados y estatales, en los que se acoderan enormes buques de gran calado, para descargar una variedad de productos entre los que se destaca el trigo que es almacenado en grandes silos, materia prima de las dos principales molineras del país (Industrial Molinera y Molinos del Ecuador).

El acceso al Puerto por el Sur se inicia a la altura de isla Santa Clara, cerca a la frontera con el Perú y a través del canal de Jambelí, esta es la principal vía de aproximación y posteriormente siguiendo el curso del río Guayas aguas arriba, su extensión aproximada es de 80 millas en dirección noreste desde su entrada en punta Payana.



MALECÓN SIMÓN BOLÍVAR 2000

El río Guayas es el río más largo de la costa occidental de Sudamérica, tiene aproximadamente 0.5 de milla en su parte más angosta, en el se forman islotes que están cubiertos de manglares, como la Isla Verde de 4 millas de largo y 2.5 millas de ancho al noroeste y a 6 millas de punta Mandinga en la isla Puná; al noreste de punta Mandinga, encontramos también la isla Mondragón y la isla Matorrillos, que están situadas al este del río; en realidad, son grandes bancos cubiertos de manglares. Tanto al norte como al sur de estas dos islas existen bancos de lodo que descubren en baja mar.

El canal de Cascajal y el canal de Matorrillos están conectados con el río Guayas, estos dos canales descargan por sus extremos el gran caudal del Guayas en el canal de Mondragón al lado este de la isla Mondragón, que son utilizados por embarcaciones de poco calado. Continuando por el río se encuentran algunos poblados, entre los más importantes están; Puerto Roma a 14 millas al norte de punta Mandinga; luego tenemos punta de Piedra a 19.5 millas al noreste de punta Mandinga y a unas 3.25 millas al del estero la Zanja, existe un pequeño pueblo conocido como la Magdalena, en el que también encontramos un muelle; y a unas 2.25 millas al noroeste de La Magdalena se encuentra otra población llamada La Josefina.



5.7.5.2 CARACTERÍSTICAS HIDROGRÁFICAS Y OCEANOGRÁFICAS

El canal de Jambelí, en su inicio desde punta Salinas hasta punta Payana, tiene un ancho de 18 millas y en su recorrido hacia el noreste va estrechándose poco a poco hasta alcanzar 6.5 millas en punta Mandinga.

El río Guayas nace de la confluencia de los ríos Babahoyo y Daule. Es el principal transportador de sedimentos, lo que ha ocasionado en épocas pasadas la formación de islas, islotes, canales, bajos y esteros, de los cuales, pueden mencionarse los siguientes: Isla Santay, isla Mondragón, Bajo Mondragón, isla Malabrigo, isla de los Ingleses, isla Cabeza de Mate, isla Verde, isla Matorrillos, bajo Sitio Nuevo, estero Santay, canal Matorrillos, canal Naranjal y canal Mondragón.

Los vientos registrados en Guayaquil, durante la temporada de lluvia indican que éstos tienen dirección suroeste y velocidad de 3.6 nudos. Durante la temporada seca, la dirección del viento es opuesta, con velocidad de 7 nudos. A la entrada del canal de Jambelí, se han obtenido valores entre 0.25 - 1.19 nudos.

Las tormentas eléctricas son poco frecuentes; sismos ocurren ocasionalmente, se dejan sentir ligeros temblores cuando cambian las estaciones. Guayaquil tiene dos estaciones: estación seca de mayo a diciembre; y la estación lluviosa, desde enero hasta abril.

La temperatura promedio durante el verano es aproximadamente de 25°C, registrándose durante el día una temperatura máxima de 34.8°C., mientras que durante la noche se registra una disminución considerable de temperatura con un promedio de 19.5° C. durante el invierno, la temperatura es de 28,3° C., registrándose la máxima temperatura de 35.3° C. y en la noche es 79%, mayor que en verano, en que se registra un promedio de 73%. ; la precipitación anual es de 900 milímetros.

La tendencia observada de las corrientes, indica una marcada influencia de la marea, siendo hacia el noreste en flujo, y hacia el Suroeste en reflujo, es decir paralela al eje del canal. En el río Guayas las magnitudes promedio varían entre 1.17 y 2.75 nudos mientras que los máximos están entre 3.38 y 4.4 nudos, encontrándose los valores más altos durante el reflujo, La dirección depende de la marea.

Hay diferencia entre la duración de la marea creciente y vaciante, la creciente es más corta. La duración media de la corriente en creciente es 4H 56' y la vaciante 7H 38' durante la estación lluviosa de diciembre a mayo, la corriente creciente toma tan sólo 3 horas.

El tipo de marea que se registra en el río Guayas, frente a la ciudad de Guayaquil, es de tipo semidiurna, cuyas bajamares más pronunciadas se encuentran entre los meses de diciembre a abril.

La amplitud promedio de la marea es de 4.4 m. y su establecimiento de puerto es de 6H 45' es necesario señalar que la marea tiene la influencia del río Guayas, el tiempo de vaciante es mayor que el tiempo de creciente, la diferencia de tiempo existente para una misma marea entre Puná y Guayaquil, aproximadamente varía entre 1 H 30' a 2 H más tarde, en Guayaquil.

En el canal de Jambelí, la corriente sigue paralela a la costa y tiene una velocidad de 3 a 4 nudos; la vaciante tiene una velocidad hasta de 5 nudos, y durante el invierno se han registrado corrientes de 8 nudos.



5.7.5.3 PROFUNDIDADES Y VERILES

A lo largo del canal de Jambelí y río Guayas, las profundidades son irregulares, por la existencia de muchos bajos.

El veril de 20 m. apenas llega hasta punta Salinas y punta Payana, para luego aparecer en forma de una fosa entre punta Arenas y punta Vieja.

5.7.5.4 GRADIENTES Y TIPO DE FONDO

En el sentido longitudinal, la pendiente es suave y en el sentido transversal es variable, existiendo mayor pendiente cuando el canal se acerca a la línea de costa, en donde puede ser de 7% a 10%. El fondo de la parte más profunda del río está cubierto por material arenoso; en sus orillas en cambio, predomina una mezcla limo-arcillosa.

5.7.5.5 APROXIMACIÓN

Para las embarcaciones que ingresan desde el Sur, el navegante debe ubicarse al sureste y 7.2 MN del faro isla Santa Clara, desde este punto navegar con Rv. 060° con dirección a la Boya de Mar del canal de Jambelí que tiene instalado un equipo Racon con código "J" (----). Continuar navegando con dirección Noreste siguiendo el balizamiento lateral compuesto de 14 boyas, hasta llegar a la Isla Puná. Desde aquí navegar con dirección sur-norte por el río Guayas siguiendo el balizamiento lateral compuesto de 28 boyas hasta llegar al Malecón Simón Bolívar (Malecón 2000).

Para las embarcaciones que ingresan desde el norte, el navegante debe ubicarse al noreste y 6.1 millas del faro isla Santa Clara, desde este punto navegar con Rv. 090° con dirección a la Boya de Mar del canal de Jambelí que tiene instalado un equipo Racon con código "J" (----), continuar navegando con dirección noreste, siguiendo el balizamiento lateral compuesto de 14 boyas, hasta llegar a la isla Puná. Desde aquí navegar con dirección sur-norte por el río Guayas siguiendo el balizamiento lateral compuesto de 28 boyas hasta llegar al Malecón Simón Bolívar (Malecón 2000).

Estero Cobina

Para el servicio de las embarcaciones fluviales que conducen carga de exportación al Puerto Marítimo de Guayaquil, se construyó un canal con el objeto de unir al estero Salado con el río Guayas.

En el canal de unión se construyó una esclusa para el control de velocidad de corrientes en el canal y la posible sedimentación proveniente del río Guayas, las que tienen un alto porcentaje de materias orgánicas en suspensión.

La Esclusa tiene 22.86 m. de ancho y 121.92 m. de longitud, en la cámara la profundidad mínima de la esclusa es de 4.26 m. (14 pies), referida a lo mínimo de la bajamar, la amplitud máxima es de 5.6 m.

Canal de Cascajal

Este canal se encuentra en la parte norte de la Isla Puná y une el río Guayas y el estero Salado. Hay dos vías para navegar por el canal de Cascajal: desde el canal de Jambelí y desde el canal del Morro.

Las embarcaciones que ingresan por el canal de Jambelí pueden dirigirse bien sea por el río Guayas hasta el Puerto fluvial de Guayaquil o por el canal de Cascajal.

Se necesita tener mucho cuidado con las corrientes de mareas en el canal de Cascajal ya que no corresponden a un patrón continuo de desplazamiento y sus velocidades varían en forma considerable entre la creciente y la vaciante.

5.7.5.6 FONDEADERO

Los fondeaderos autorizados en el río Guayas son:

El que se encuentra frente al sector ubicado frente al Camal Municipal de Guayaquil
*Punto # 1 Lat.02°13'02" S. y Long. 79°52'48" W.
*Punto # 2 Lat.02°13'28" S. y Long. 79°52'49" W.
*Punto # 3 Lat.02°13'28" S. y Long. 79°52'56" W.
*Punto # 4 Lat.02°13'02" S. y Long. 79°52'56" W.
El ubicado frente a Durán, utilizado por buques cisternas y cargueros:
*Punto # 1 Lat. 02°10'38" S. y Long. 79°51'53" W.
*Punto # 2 Lat. 02°10'24" S. y Long. 79°51'43" W.
*Punto # 3 Lat. 02°10'29" S. y Long. 79°51'36" W.
*Punto # 4 Lat. 02°10'44" S. y Long. 79°51'46" W.
El ubicado frente a Sitio Nuevo, el mismo que será de carácter obligatorio para las naves que requieran permanecer fondeadas en el Río Guayas por períodos mayores a 15 días.
*Punto # 1 Lat. 02°16'35" S. y Long. 79°50'14" W.
*Punto # 2 Lat. 02°16'52" S. y Long. 79°49'54" W.
*Punto # 3 Lat. 02°17'14" S. y Long. 79°49'54" W.
*Punto # 4 Lat. 02°16'56" S. y Long. 79°50'14" W.

Notas Importantes:

- En ningún caso se autorizará que una nave fondee frente al sector del Malecón 2000.
- En lo posible, el área de fondeo es frente al mercado Caraguay, se la debe mantener libre, para permitir fondear, bornear y atracar a las naves que sea requerido por las agencias o para fondear a fin de esperar marea favorable.
- Los buques fondeados mantendrán durante el día y la noche, las señales previstas en el Reglamento Internacional para prevenir los Choques y Abordajes.

5.7.5.7 RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

Toda nave que va a ingresar al río Guayas deberá reportarse a las Estaciones de Puná o de Data, a la altura del Faro de Farallones si entra desde la Boya de Mar o a la Estación de Puná frente al faro de punta Española, si viene del Sur por el canal de Jambelí.

Entrando a Guayaquil, por el canal de Jambelí, es necesario tomar precaución con los bajos que existen paralelos a la costa sureste de la Isla Puná, los mismos que están alejados hasta una distancia de 5 millas desde la costa de la isla.

El conjunto de estos bajos se conoce como banco de Mala y está compuesto por los siguientes: dos bajos se encuentran dentro del veril de los 10 metros y pueden ser localizados desde el faro de punta Arenas en Mv 082° y 056° con 5.1 y 8 millas de distancia, respectivamente; tienen profundidades menores a los 5 metros entre estero de Puná Vieja Chico y punta Chonta y a 1.3 MN desde la línea de costa, hay un bajo que es



visible en bajamar, tiene una extensión aproximada de 8 milas por 1 milla de ancho; al este de punta Chonta y al sur de punta Española existen 4 bajos con profundidades menores a los 5 metros que descubren en bajamar.

Al noroeste de punta Mandinga se encuentra el bajo Mondragón perfectamente reconocible, pues aparece como un islote cubierto de manglares. Este bajo divide en dos canales a la boca principal del río Guayas.

Al suroeste del bajo Mondragón se encuentran 3 rocas sumergidas con las que se debe tener cuidado, pueden ser localizadas desde el faro punta Mandinga en Mv 329°, 326° y 322°, a las distancias de 3.1, 3.0 y 3.2 millas, respectivamente; frente a punta Alcatraz se encuentra una barra que lleva el mismo nombre, cuyas profundidades son menores a los 4 m., este peligro está indicado por las boyas No. 10 R y 12R

La parte sur de esta barra descubre en bajamar; al noreste de punta Balsa y casi unido a la orilla de la isla Mondragón, se encuentra un bajo que descubre en bajamar, tiene una longitud de 3.3 millas y va desde Puerto Roma hasta Puerto Balsa.

Desde punta de Piedra hacia el sur, encontramos la roca Santa Rita, que tiene una marcación de 185° y a una distancia de 2.4 millas, además existe un buque hundido que se localiza en Mv 117°, distancia 1,6, desde el faro punta de Piedra; existe una Boya señalizando este peligro, al este de punta de Piedra en marcación 090° y a una distancia de 0.5 millas, se encuentra una roca sumergida.

Al norte de punta de Piedra y entre Sitio Nuevo y la entrada del canal de Matorrillos, existe un bajo en medio del río que lo divide en dos canales de navegación, siendo el más profundo el que está en el lado este, el bajo descubre en bajamar y tiene una extensión aproximada de 4.8 millas y 0.2 de milla de ancho.

Aguas arriba y hasta llegar a Guayaquil, no existe ningún peligro, pero se hace notar que el canal de navegación está ubicado a la orilla oeste, junto a la ciudad. Los buques deben tener cuidado con el banco de arena, que se extiende a lo largo de la parte oeste de la isla Santay, es necesario tener mucha precaución por la gran cantidad de vegetación que es arrastrada por el río, especialmente después de fuertes lluvias.

5.7.5.8 AYUDAS A LA NAVEGACIÓN

Cartas:	Lista de Faros y Boyas:
Ver en el numeral 5.1 de este capítulo	Ver en el numeral 5.4 de este capítulo

5.7.5.9 MUELLES Y FACILIDADES PORTUARIAS

En la población de Durán existe un muelle de la compañía Anglo que sirve para descargar los productos elaborados de petróleo, además existe un muelle perteneciente a la compañía Aztra que se usa para la exportación de melaza.

Existen otros muelles privados que se detallan a continuación:

CIPRESA

Tiene un muelle de 25 m. de longitud, la profundidad máxima es de 8 m., está provisto de bodegas con capacidad de 5.750 m² y silos de 4.400 m³. Este muelle está acondicionado para operar con cemento a granel o granel líquido y tiene un índice operacional de 200 a 250 toneladas / hora, con atención las 24 del día.



MANAOIL

Tiene un muelle de 55 m. de longitud, con una profundidad máxima de 7.6 m. Tiene 10 tanques de 400.000 galones cada uno, está provisto de un sistema de tuberías para descarga. El tipo de carga que se moviliza en este muelle es aceite para lubricantes.

Molinos del Ecuador

Está provisto de un muelle de 78 m. de longitud, la profundidad máxima que se encuentra al pie del muelle es de 9.7 m., tiene silos y bodegas con capacidad de 22.000 toneladas métricas y además patios de almacenaje, emplea un sistema de succión de granos directamente desde las bodegas de los barcos. Los tipos de carga con los que se opera en este muelle son; trigo, grasas y/o aceite vegetales, tiene un índice operacional de 100 a 120 toneladas / hora.

Industrial Molinera

Existen dos muelles de 24 m. de longitud, la profundidad máxima que se encuentra en ellos es de 10.6 m., cuenta con silos que tienen 35.000 toneladas de capacidad y además patios de almacenaje, para carga y descarga de material tiene un sistema neumático portátil. El tipo de carga que se opera en este muelle es trigo, avena, maíz, teniendo un índice operacional de 80 a 100 toneladas / hora.

TIMSA

Cuenta con un muelle de 18 m. de longitud, la máxima profundidad que se encuentra en el muelle es de 10 m., tiene silos con 18.000 toneladas de capacidad y bodegas cubiertas en un área total de 8.661 m².

En cuanto a facilidad para carga y descarga cuenta con sistemas absorbentes y bandas transportadoras, además una grúa de 20 toneladas, una de 40 toneladas, una pala mecánica, 3 montacargas, 1 tractor de arrastre y 2 plataformas. El tipo de carga que se opera en este muelle es cereales al granel y presenta un índice operacional de 70 a 80 toneladas- hora.

La Favorita

Cuenta con un muelle de 15 m de longitud, las mayores profundidades que se encuentran en este muelle son de 7 m., además existen 6 silos y 22 tanques con capacidad de 11.000 toneladas totales.

La carga y descarga se realiza con un sistema de succión neumática, bandas transportadoras y elevadores de cadenas. El tipo de carga es soya a granel y aceites crudos y tiene un índice operacional de 30 a 40 toneladas / hora.

5.7.5.10 REGULACIONES

La Autoridad Portuaria de Guayaquil está a cargo del pilotaje, mantenimiento de las ayudas a la navegación y otros factores que involucran el mantenimiento del canal, control de movimiento de buques, radio estación, manejo de carga, correo y transporte de pasajeros.



Los buques que se aproximan a Santa Clara deben informar por radio al Capitán de Puerto de Guayaquil, del número de toneladas para el Puerto, el número de sacos de correo, lista de pasajeros de primera o segunda clase y el tiempo aproximado de arribo.

Los buques deben mandar el ETA a la boya de mar con una hora de anticipación, durante el día y con 3 horas de anticipación durante la noche a la estación de Radio Naval (8476 Khz). Ningún buque debe pasar a otro en el canal de navegación. Un buque que alcanza a otro no debe cortar la proa del buque que rebasa.

Los buques que lleguen a Guayaquil con la marea creciente, deberán detenerse y largar el ancla a la pendura cuando llegue a la parte sur de Guayaquil. Esto permite a los buques derivar aguas arriba hacia el fondeadero y así evitar el peligro de ser llevados muy lejos por la corriente.

Los buques que lleguen en la noche deberán permanecer en la parte sur de Guayaquil hasta el día siguiente frente a Sitio Nuevo o hasta que cambie la marea, antes de proceder al fondeadero asignado.

Los buques no pueden comunicarse con el Puerto o con otros buques antes de recibir la visita del capitán de Puerto, autoridades de aduana y autoridad sanitaria. Los buques que proceden de Puertos infectados o que se sospecha que están infectados, son fumigados y se les permite cargar y descargar en cuarentena.

Los pasajeros son llevados a un lugar de aislamiento y se los mantiene en observación hasta que el peligro haya pasado.

Debido a las fuertes corrientes es aconsejable fondear con 50 a 60 brazas de cadena y estar preparado para usar las máquinas cuando sea necesario, grandes palos y balsas son arrastrados por el río y constituyen un peligro para los buques en los fondeaderos sobre todo en las noches.

El practicaje es obligatorio, la estación de pilotaje está en Puná y la solicitud para conseguir práctico puede ser hecha por radio al Capitán de Puerto de Guayaquil o a Radio Naval. Los Prácticos generalmente recogen a los buques 0,5 millas al noreste de punta Mandinga y prestan servicio durante las 24 horas del día.

En el río Guayas los buques pueden abastecerse de agua potable, por medio de los buques de la Armada, ésta solicitud deberá ser hecha por intermedio del Capitán de Puerto.

Este servicio puede ser también provisto por el Cuerpo de Bomberos de la ciudad de Guayaquil. Se puede reabastecer de combustible necesario en el fondeadero por medio de lanchones o buques-tanques. Provisiones frescas pueden ser adquiridas en los comercios de la ciudad, existen compañías especializadas en este servicio y la información pertinente se la pueden obtener de la guía telefónica de la ciudad.

La empresa ASTINAVE puede realizar reparaciones de toda clase, cuenta con personal especializado en electrónica, electricidad, ingeniería mecánica, ingeniería naval y todos los servicios concernientes. Las reparaciones mayores se pueden hacer hasta con 3.000 toneladas de capacidad.

5.7.5.11 MISCELÁNEAS

Existe servicio de transporte marítimo regular con EE.UU., Europa, Japón y Rusia. Un servicio regular de cabotaje con la costa ecuatoriana y las Islas Galápagos. Numerosas compañías aéreas hacen sus vuelos nacionales y tienen un excelente servicio internacional.

Guayaquil está conectado con todo el Ecuador y el mundo por un excelente servicio de telecomunicaciones. La Estación Terrena del Ecuador permite integrarse a la red mundial de comunicaciones vía satélite, tiene canales telefónicos, telex, radio, correo electrónico e Internet, lo cual permite comunicarse internacionalmente. Guayaquil cuenta con clínicas, hospitales y servicio médico completo con una capacidad aproximada de 800 médicos establecidos y aproximadamente 4.800 camas.

En el orden turístico, es de destacar la enorme labor municipal desarrollada en estos últimos años, la misma que ejecuta una reorganización y regeneración urbana integral de la ciudad, concretada en la construcción principalmente del MALECÓN 2000, los túneles del cerro Santa Ana, parques, calles, avenidas, viaductos, museos, teatros, mercados, centro comerciales, etc. Llegando incluso a tener un reconocimiento internacional y ser galardonada por La UNESCO como una ciudad ejemplo de América.

5.7.6 ISLA PUNÁ (Lat. 02°50'00" S. y Long. 80°05'00" W.)



ISLA PUNA

5.7.6.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y CARACTERÍSTICAS

La isla Puná se encuentra ubicada en la entrada del golfo de Guayaquil, tiene aproximadamente 27 millas de largo y 14 millas de ancho, dispuesta en dirección noreste-sureste. Por su costa este se encuentra el canal del Morro y al norte uniendo los dos canales anteriormente citados, se encuentran el canal de Cascajal.

5.7.6.2 CARACTERÍSTICAS HIDROGRÁFICAS Y OCEANOGRÁFICAS

Esta isla presenta una vegetación abundante especialmente de manglares en sus riberas, los mismos que han sido diezmados por la creación de camaroneras.

Su terreno es irregular y cuenta con varias elevaciones, como altura predominante está el Cerro Zambo Palo de 297 m. de altura.

Costa Norte.- (De Punta Trinchera a Punta Mandinga).-

En su mayor parte la playa es fangosa y con manglares, especialmente los que están situados desde el puerto El Limbo hasta punta Mandinga; en bajamar descubren bajos que se unen con los islotes del norte y con Isla Verde.



Aproximadamente dos millas de la playa, hacia el interior, el terreno se eleva con una pendiente suave, en esta parte, se encuentra la vegetación típica de la Isla. En la playa se encuentran pequeños caseríos de pescadores y quemadores de carbón vegetal tales como: El Limbo, el Carmelo, Puerto Zapote y Puná Nueva, los cuales se encuentran unidos entre sí por caminos peatonales y picas.

En las partes altas hay pequeñas chacras con cultivos de maíz, papas y fréjol. En la población de Puná Nueva, hay dos pequeños muelles para embarcaciones de poco calado, hay un retén de Policía Aduanera, una estación de Radio Naval, un destacamento de la Policía Nacional y una pequeña instalación de Autoridad Portuaria.

En este lugar recalán los buques de tráfico internacional que entran a los fondeaderos y muelles del río Guayas y reciben al Práctico y al control de Aduana antes de proseguir a Puerto.

Costa Este (De Punta Mandinga a Punta Arenas)

Desde punta Mandinga hasta las estribaciones del cerro Mala, la playa es de arena fina y negra y hacia adentro, el terreno es duro y rocoso, permitiendo el tránsito por rústicos caminos en todo el sector noreste de la isla. Desde cerro Mala hasta punta Arenas, la playa es fangosa con extensos manglares, y hacia adentro existen grandes salitrales.

En la parte este de la isla, hay esteros que se internan cuyo ancho fluctúa entre 100 y 200 m. navegables para buques de hasta 3 m. de calado. En esta zona se encuentran varios caseríos: Río Hondo, Campo Alegre y Puná Vieja, la cual tiene acceso por un estero navegable para embarcaciones menores y se une con la costa oeste de la isla, con la hacienda San Ramón y Campo Alegre, mediante caminos de herradura transitables en forma permanente.

Costa Sur (De Punta Arenas a Punta Salinas)

La playa es fangosa y se extiende hacia el sur y suroeste formando un bajo considerable que tiene hasta 5 millas en bajamar. Está cubierta de salitrales y manglares que hacen de esta parte de la isla, la más agreste e inaccesible.

Costa Oeste (De Punta Salinas a Punta Trinchera)

La playa es fangosa y arenosa desde punta Salinas hasta punta Brava y se extiende como un gran bajo hacia el suroeste de la isla. Hacia el interior el terreno se eleva suavemente permitiendo el tránsito incluso para vehículos.

Hay escasos manglares y los pobladores han desarrollado en esta área pequeñas chacras, en las que cultivan maíz, papaya, chirimoya, ciruela y apreciables sembríos de cocoteros. Hay pequeños manantiales de agua dulce, ganado vacuno y chivos domésticos en considerable cantidad.

Desde punta Brava a punta Trinchera, la playa es transitable en especial en horas de la mañana en la tarde cambia la condición porque se presenta un viento fuerte del oeste. Por esta razón y por las características parcialmente benignas del área, en estas costas se encuentran muchos pobladores, alcanzando considerable concentración en los caseríos de Subida Alta y Cauchiche, quienes se dedican a la agricultura y pesca.

5.7.6.3 PROFUNDIDADES Y VERILES

Las profundidades en esta área son variables y regulares existiendo bajos que son peligrosos para la navegación, es así como existe el veril de los 10 m. en el área del canal de Jambelí.

Las mareas que se registran en Puná son de tipo semidiurna, de diciembre a abril se producen las mareas de bajamar más pronunciadas teniendo una amplitud promedio de 3,75 m. El establecimiento de Puerto es de 4 H 47' estos datos son tomados en el punto de latitud 02°44'S. y longitud 079°55' W.

5.7.6.4 GRADIENTES Y TIPO DE FONDO

En el sentido longitudinal, la pendiente es suave y en el sentido transversal es variable, existiendo mayor pendiente cuando el canal se acerca a la línea de costa, en donde puede ser de 7% a 10%. El fondo tiene una constitución limo-arenosa.

5.7.6.5 APROXIMACIÓN

Ver los numerales (5.7.4.5) y (5.7.5.5)

5.7.6.6 FONDEADERO

Las naves de cabotaje con un calado de hasta 3 m., utilizan como fondeadero, las proximidades a la población de Puná, con preferencia en pleamar para mayor seguridad.

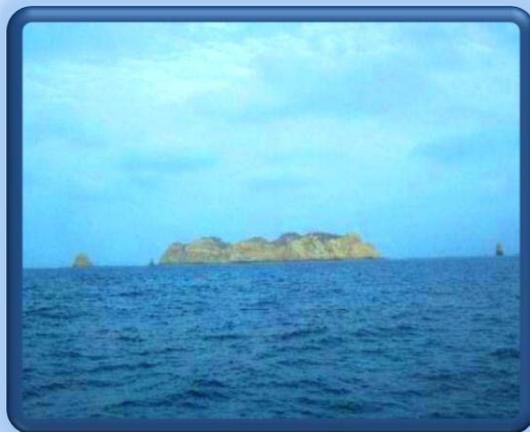
5.7.6.7 RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

Es necesario tener presente la presencia y variabilidad de la gran cantidad de bajos existentes alrededor de la isla, principalmente en el área del canal de Cascajal.

5.7.6.8 AYUDAS A LA NAVEGACIÓN

Cartas:	Lista de Faros y Boyas:
Ver en el numeral 5.1 de este capítulo	Ver en el numeral 5.4 de este capítulo

5.7.7 ISLA SANTA CLARA (Lat. 03°10.2' S. y Long. 080°26.2' W.)



ISLA SANTA CLARA

5.7.7.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y CARACTERÍSTICAS

La Isla Santa Clara está ubicada al suroeste de la Isla Puná a 13.6 MN desde Punta Salinas, y a 23.5 MN del balneario de Jambelí, ubicado en la isla del mismo nombre, sirve como una buena referencia en la ruta hacia el canal de entrada a Puerto Bolívar, en pleamar parece estar dividida en tres partes, debido a que existen dos islotes en sus extremos. No tiene protección contra vientos, olas y corrientes, pero se recomienda fondear al sureste de la isla.



5.7.7.2 CARACTERÍSTICAS HIDROGRÁFICAS Y OCEANOGRÁFICAS

Esta constituida de material arenoso y arcilloso sujeto a la erosión ocasionada por los fuertes vientos que vienen del sur, rodeada en un 80% de bajos de material rocoso los cuales representan un peligro latente para los navegantes, a la vez es rico en nutrientes y abundante pesca ya que aquí existe una gran diversidad de peces llamados de piedra, no existen ríos ni riachuelos ni abastecimiento de agua natural, la vegetación es escasa, pero varía cuando se presenta la estación lluviosa, los vientos predominantes generalmente vienen del Sur.

5.7.7.3 PROFUNDIDADES Y VERILES

Las profundidades alrededor de la isla son completamente irregulares, pues existen rocas sumergidas y rocas que afloran en bajamar, todo este conjunto presenta una batimetría irregular a su alrededor. El veril de los 5 m. encierra a la isla de la siguiente forma: al norte está a 0.7 de milla, al sur a 0.6 de milla, al oeste a 1 milla y al este a 1.2 de milla, el veril de los 10 m. puede ser localizado a 1.3 MN alrededor de la isla.

5.7.7.4 GRADIENTES Y TIPO DE FONDO

La gradiente es de 0,5 % hasta el veril de los 10 m., el fondo está cubierto de arena aunque también hay limo; en los alrededores de la isla el fondo es rocoso, pero hay sectores donde la arena ha cubierto la roca.

5.7.7.5 APROXIMACIÓN

La aproximación se la puede realizar por el sureste siguiendo el canal de Jambelí o por el noreste viniendo del norte, esta isla es detectable por radar a 10 millas, se debe tomar en consideración que hacia el sur y a 6 millas del faro isla Santa Clara, se encuentra ubicada la plataforma de explotación de gas llamada Amistad, el rumbo recomendable es aproándose al faro a baja velocidad, no es recomendable fondear pero si es necesario se lo debe hacer al Sureste de la isla.

5.7.7.6 FONDEADERO

Para embarcaciones de calado entre los 2 y 4 m de profundidad, el punto de fondeo aproximado estará a 1.5 millas de distancia con una profundidad de 10 m.

Además para fondear se recomienda utilizar el área de fondeadero que se encuentra en la costa sureste de la isla. Esta área es un cuadrado ubicado entre los paralelos Lat. 03°10.6'S y Lat. 03°11.1'S y entre los meridianos Long. 080°24'.7 W y Long. 080°25'.2 W.

5.7.7.7 RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

Dentro del veril de los 5 m. no se recomienda navegar, pues existen rocas sumergidas y bajos que descubren en pleamar que son peligrosos, acompañados de zonas de rompientes de olas. Entre los veriles de 5 y 10 m se encuentran los siguientes peligros, localizados desde faro isla Santa Clara:

5.7.7.8 AYUDAS A LA NAVEGACIÓN

Cartas:	Lista de Faros y Boyas:
Ver en el numeral 5.1 de este capítulo	Ver en el numeral 5.4 de este capítulo

5.7.8 PUERTO BOLÍVAR (Lat. 03°15'00"S y Long. 079°59'30"W)

5.7.8.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y CARACTERÍSTICAS

Puerto Bolívar es el Puerto más septentrional de la costa ecuatoriana, está ubicado sobre el lado este de la entrada del estero Santa Rosa y al sureste del canal de Jambelí, en la Provincia de El Oro, por vía terrestre se comunica hacia el interior del país con las ciudades principales de Cuenca y Guayaquil, está situado a continuación de la punta Jambelí ingresando por el estero Santa Rosa sobre un área de manglares y zona pantanosa.

Esta ciudad se caracteriza por las construcciones pequeñas en su mayoría, sin embargo en su malecón está la iglesia y un edificio de 8 pisos que son perfectamente visibles a la distancia.



PUERTO BOLIVAR

La ciudad y el Puerto están asentados desde el borde del estero siendo su desarrollo en forma longitudinal en dirección noreste hasta unirse con la ciudad de Machala.

5.7.8.2 CARACTERÍSTICAS HIDROGRÁFICAS Y OCEANOGRÁFICAS

Sus costas son bajas, sin elevaciones visibles, cubiertas de espesos manglares, cuyas alturas no sobrepasan los 10 m.

El tráfico marítimo en este puerto es regular y su posición le ofrece enormes ventajas. Dispone de una bahía natural que es completamente tranquila por estar defendida de los efectos del mar. Su canal de acceso tiene suficiente profundidad para buques de 9 m. de calado (30 pies), con suficiente amplitud para maniobras de buques en sus aguas interiores. El Puerto se halla a 5 millas del mar abierto.

En lo relacionado a vientos y corrientes el viento generalmente mantiene durante el año una dirección oeste-noroeste, en las primeras horas el día es débil con velocidad de 1 nudo, al medio día aumenta hasta tener velocidades de 3 nudos; en las últimas horas de la tarde y noche se deja sentir una ligera brisa, los vientos generalmente oscilan entre suroeste y noroeste durante todo el año. Los meses en los cuales los vientos tienen mayor fuerza son los de junio a septiembre.

Referente a las condiciones meteorológicas de Puerto Bolívar, este puerto tiene dos estaciones definidas en el año: el invierno que comienza a fines del mes de noviembre, el cual se caracteriza por ser una época calurosa, llegando a 34.8°C con copiosas lluvias especialmente en los meses de enero, febrero y marzo, donde se han registrado hasta 166 mm. de precipitación.

El verano que comienza en mayo y termina en noviembre, durante este período la temperatura promedio es de 23.1°C, los días son muy nublados y por lo general en las mañanas se deja sentir una ligera llovizna, llegando a disminuir la visibilidad sobre todo en los meses de julio, agosto y septiembre.

La velocidad de las corrientes en el estero Santa Rosa frente a Puerto Bolívar, presenta magnitudes promedio que varían entre 0.21 - 1.69 nudos, siendo ligeramente mayores



durante el reflujo; el máximo valor ha alcanzado los 2.15 nudos. Las direcciones influidas por la marea se dirigen hacia el sureste durante el flujo y al noroeste durante el reflujo. La temperatura superficial del mar varía estacionalmente entre febrero y abril, meses en los cuales se eleva hasta 26.4°C en tanto que, entre julio a octubre la temperatura baja hasta 22.8°C.

El tipo de mareas es semidiurna, las máximas mareas conocidas como bajamares y pleamares se desarrollan entre los meses de diciembre de abril y la amplitud promedio es de 3.22 m. el establecimiento de puerto es de 4 h 6 min.

5.7.8.3 PROFUNDIDADES Y VERILES

Las profundidades son regulares, el veril de los 10 m. se encuentra interrumpido en la parte este de punta Jambelí, sin embargo, llega sin dificultad a la cabeza del muelle, permitiendo una buena maniobrabilidad a los buques, además se nota un estrechamiento entre el estero Salinas y estero del Muerto, en este lugar alcanza 182 m. de ancho.

El veril de los 5 m. frente al balneario el Coco que se encuentra en la orilla este está a 1.5 de milla y en el canal se localiza a 0.1 de milla de la costa. En la orilla oeste a la altura de punta Jambelí y estero Quiriquinchal, el veril se encuentra a 0.5 de milla, cabe indicar que los veriles no siguen paralelamente la dirección de las líneas de costa.

5.7.8.4 GRADIENTES Y TIPO DE FONDO

El canal de Santa Rosa ofrece profundidades suficientes y regulares por lo que la gradiente longitudinal es suave. En el sentido transversal tiene una gradiente del 3% en la orilla este y 0.7% en la orilla oeste, hay sectores cuyo fondo está conformado por arena, mientras que otros están cubiertos por limo, o mezclas de ambos.

5.7.8.5 APROXIMACIÓN

Para las embarcaciones que ingresan desde el sur, el navegante debe ubicarse al sureste y 7.2 millas del faro isla Santa Clara, desde este punto navegar con Rv. 060° con dirección a la boya de Mar del canal de Jambelí que tiene instalado un equipo Racon con código "J" (----). Cuando el faro punta Arenas demarque 000° cambiar al rumbo Rv. 119° con dirección a la Boya de Mar del canal Santa Rosa que tiene instalado un equipo Racon código "B" (-...) y continuar navegando con el sistema de balizamiento lateral instalado en dicho canal hasta llegar a Puerto Bolívar.

Para las embarcaciones que ingresan desde el norte, el navegante debe ubicarse al noreste y 6.1 millas del faro isla Santa Clara, desde este punto navegar con Rv. 090° con dirección a la boya de Mar del canal de Jambelí que tiene instalado un equipo Racon con código "J" (----). Cuando el faro punta Arenas demarque 000° cambiar al rumbo Rv. 132° con dirección a la boya de Mar del canal Santa Rosa que tiene instalado un equipo Racon código "B" (-...) y continuar navegando con el sistema de balizamiento lateral instalado en dicho canal hasta llegar a Puerto Bolívar.

En el área de cuarentena, pueden fondear barcos hasta con 10 m. de calado en bajamar, Puerto Bolívar está considerado como uno de los puertos más seguros de la República. La capacidad de su fondeadero ha dado albergue hasta 10 barcos simultáneamente.



5.7.8.6 FONDEADERO

Las embarcaciones de gran calado se acoderan en los muelles para realizar el embarque y desembarque de productos en especial el banano.

Fondeadero de Pesqueros.-

Por ser una zona de gran actividad camaronera toda embarcación que se dedican a la faena de pesca puede fondear con seguridad en el área comprendida entre el faro de Jambelí y la boca del mismo nombre, en la margen derecha del estero. Los pesqueros que entran al puerto se fondean al lado norte del muelle de Anglo (actualmente fuera de servicio).

También se puede utilizar como fondeadero de emergencia el sector comprendido entre la cabeza del muelle de espigón en el lado norte hasta el estero del Muerto.

En el área de cuarentena pueden fondearse hasta cuatro buques de 137 m. de eslora con un calado de 9.2 m. (30 pies), siendo aconsejable fondear a 0.25 de milla de la orilla opuesta y de buque a buque no menos de 0.24 de milla, en la maniobra de fondeo se aconseja utilizar 3 paños de cadena en el agua y en mareas de sicigias 4 paños al cabrestante.

5.7.8.7 RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

Aunque no existen arrecifes, y rocas que limiten la navegación, es necesario señalar algunos peligros:

Al noreste del canal hay un bajo conocido como bajo el Coco, producto del desfogue sedimentario del río Jubones, avanza de la costa hacia el mar, aproximadamente 1.3 millas.

Frente al estero del río Salinas, junto a la enfilada SR2, existe un bajo conocido como Bajo Salinas, al noroeste de la desembocadura de dicho estero existe un bajo en el veril de los 10 m. cuya profundidad es de 5.7 m.

Frente al bajo Salinas, en la orilla opuesta hay un bajo de 1.9 m. de profundidad, entre los veriles de 2 y 5 m el cual puede ser localizado en Mv 280° y 0.7 de milla desde la enfilada SR 2.

Al suroeste del Puerto está el bajo conocido como Mogote sur, señalado por una baliza.

5.7.8.8 AYUDAS A LA NAVEGACIÓN

Cartas:	Lista de Faros y Boyas:
Ver en el numeral 5.1 de este capítulo	Ver en el numeral 5.4 de este capítulo

5.7.8.9 ÁREAS DE PROPÓSITOS ESPECIALES

Área de Espera de Práctico.- Se encuentra fuera del canal y está limitado por los siguientes meridianos: 080°01.4' W. y 080°01.7' W. y por los paralelos 03°11.4'S. y 03°11.7' S. en el área de espera de práctico no se podrá embarcar o desembarcar ningún tipo de mercadería o carga.



Área de Cuarentena.- El área de cuarentena es el fondeadero interno del Puerto, está limitado por los paralelos 03°15.3'S y 03°16.7'S., tiene un ancho del veril de los 5 m. en la orilla este y del veril de los 10 m. en la orilla oeste del estero de Santa Rosa.

5.7.8.10 FACILIDADES PORTUARIAS

Regulaciones Portuarias

Todo buque de alto bordo que arribe al puerto deberá ser recibido por las siguientes autoridades:

- Capitán de Puerto o su representante.
- Comandante de la Policía Aduanera y su ayudante.
- Administrador de Aduana del Distrito o su delegado.
- Jefe de Inmigración.
- Médico de Sanidad Portuaria.
- Agente Naviero.

Para la recepción, las autoridades deben ser notificadas por el agente con 12 o 24 horas de anticipación. Una vez realizada la recepción, el buque está apto para cargar o descargar la mercadería. Está terminantemente prohibido efectuar faenas de pesca en el sector del canal.

Practicaje

El Practicaje en Puerto Bolívar es obligatorio para todo buque nacional o extranjero mayor de 50 toneladas netas, excepto los buques de guerra.

El servicio de practicaje se lo realiza todos los días del año durante las 24 horas, para lo cual el agente naviero deberá solicitar a la autoridad portuaria dicho servicio, por lo menos con 12 horas de anticipación.

El Práctico abordará la nave en el área de espera de Práctico, la embarcación del práctico llevará las señales convencionales para su respectiva identificación.

Facilidades Portuarias

Puerto Bolívar posee un muelle de hormigón con dos atracaderos de 140 m. de longitud cada uno, este muelle puede recibir buques que tengan un calado máximo de 9,7 m. (32 pies).

También posee un muelle marginal de 372 m. de longitud, este muelle puede recibir buques que tengan un calado máximo de 10.6 m. (35 pies) y un desplazamiento de hasta 20.000 Toneladas.

El Puerto cuenta con bodegas cubiertas que abarcan un área total de 9.728 m². y bodegas descubiertas con un área total de 16.926 m².

Entre las facilidades para carga y descarga de mercadería cuenta con dos grúas móviles, una de 18 toneladas de capacidad y otra de 35 toneladas de capacidad.

También cuenta con 2 montacargas de 2,5 toneladas, 5 montacargas de 4 toneladas y 2 montacargas de 6 toneladas. Tiene 6 tractores de arrastre y 30 plataformas.



En este Puerto se puede operar carga general, refrigerada, granel seco y granel líquido. Los índices operacionales son de 15 a 20 toneladas-hora para carga general; de 60 a 70 toneladas-hora para carga refrigerada y de 20 a 30 toneladas-hora para granel.

Muelle Municipal

En este muelle pueden atracar embarcaciones de calado limitado, ya que hay un bajo de 2 m. de profundidad visible en bajamar, este muelle se utiliza para las embarcaciones del servicio de cabotaje.

En el estero Huaylá, existen muelles de madera que se utilizan para el embarque de frutas que se realiza por medio de lanchones de poco calado y eslora, debido a que el estero es angosto y poco profundo, pudiendo entrar embarcaciones hasta de 2.7 m. de calado en bajamar, en este mismo estero se encuentra el Yatch club de Machala.

5.7.8.11 MISCELÁNEAS

Puerto Bolívar se extiende sobre una superficie de 2.000 m² con una población de más de 30.000 habitantes, se encuentra a 6 Km. de la ciudad de Machala y es un puerto esencialmente bananero; los habitantes en su mayoría tienen como fuente de trabajo las labores portuarias y aquellas relacionadas con la pesca, producción de camarón y el comercio en general.

Transporte

Puerto Bolívar se halla unido a la capital de la provincia de El Oro y desde aquí se mantiene contacto directo con todas las principales ciudades del país. Existe una buena red de vías pavimentadas que se han desarrollado al ritmo del crecimiento de la producción agrícola, ganadera y mercantil de la provincia con productos como banano, café y cacao; a través de ellas se movilizan los productos desde aquí, hasta los centros de comercialización y embarque.

A esta red, se agrega otra muy amplia de caminos vecinales, destinados a los mismos fines, pero en zonas de menor producción. La movilización de pasajeros dentro y fuera de la provincia se halla a cargo de cooperativas, empresas y unidades particulares de transporte.

Para el transporte aéreo, cuenta con un aeropuerto Regional de Santa Rosa operado por compañías aéreas nacionales y destinado básicamente al transporte de pasajeros, también existen varias pistas de aterrizaje que son usadas por avionetas destinadas a la fumigación agrícola.

Turismo

El turismo en Puerto Bolívar, Machala y en la Provincia de el Oro, ha crecido notablemente en la última década. Han contribuido a ello las facilidades que para el efecto han dado los mecanismos de integración andina, así como el desarrollo de las relaciones bilaterales Ecuador - Perú.

En la zona fronteriza, el turismo tiene un notable flujo en ambos sentidos, a través del puente Internacional de Huaquillas. Con la finalidad de facilitar el tránsito de turistas en la frontera, las autoridades de inmigración de ambos países otorgan salvoconductos para permanencia por varios días.



También se proporcionan gratuitamente pases fronterizos con validez de 24 hrs. y autorizaciones de libre circulación de vehículos para la provincia de el Oro y el departamento de Tumbes, respectivamente.

De los recursos turísticos naturales de la provincia, algunos han sido desarrollados y otros esperan todavía su adecuado aprovechamiento. Existen hermosas playas como las de Bajo Alto, al norte de Machala y el Coco cerca de Puerto Bolívar.

Este último se destaca por su arena fina, convirtiéndose en uno de los balnearios más visitados de la zona. También merecen señalarse por su belleza y atracción turística los balnearios de San Luís, cerca de Pasaje, y en la vía a Cuenca, disponen de piscina, restaurante y otras comodidades, constituyendo un mirador natural de la hermosa ciudad Pasaje.

Entre los recursos turísticos naturales, quizás el más significativo es el impresionante Archipiélago de Jambelí, que tiene un sinnúmero de esteros y canales, así como una gran cantidad de islas, contándose entre las principales Payana, Pongal, Tembleque, San Gregorio y Jambelí, en esta última se ha desarrollado un importante balneario muy visitado en la temporada de playa, las islas pequeñas e islotes se hallan cubiertas de manglares y palmeras, lo que las convierte en una zona de impresionante belleza y abundante vida silvestre.

Entre los centros históricos culturales que se destacan en esta zona, en el aspecto arqueológico, se encuentra la loma Guaychicuma y las antiguas ciudades mineras de Zaruma y Piñas. La región cuenta con un excelente servicio de telecomunicaciones por microondas a nivel nacional e internacional.