

18 ENE. 2022

AUTORIZADO

DIRECCIÓN DE DESARROLLO PORTUARIO



SECRETARÍA DE MARINA
COORDINACIÓN GENERAL DE PUERTOS
Y MARINA MERCANTE
DIRECCIÓN GENERAL DE PUERTOS



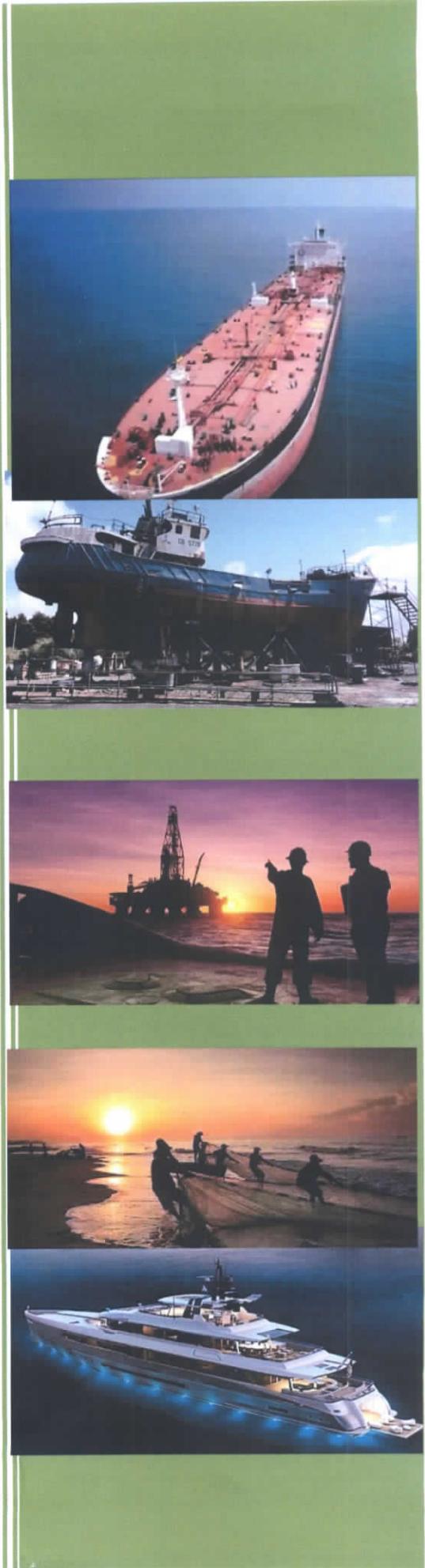
Sistema
Portuario
Veracruzano

PROGRAMA MAESTRO DE
DESARROLLO PORTUARIO
DE API SISTEMA
PORTUARIO VERACRUZANO
(ALVARADO, MARINA
VERAMAR, TLACOTALPAN Y
VÍA NAVEGABLE DEL RÍO
PAPALOAPAN)
2021-2026.



SEMAR

SECRETARÍA DE MARINA



PROGRAMA MAESTRO DE DESARROLLO PORTUARIO DE API SISTEMA PORTUARIO VERACRUZANO (ALVARADO, MARINA VERAMAR, TLACOTALPAN Y VÍA NAVEGABLE DEL RÍO PAPALOAPAN) 2021-2026.

Contenido.

1. Recursos y competitividad del Puerto de Alvarado, Puerto de Tlacotalpan y Marina Veramar.....	1
1.1. Alcance legal del PMDP.....	1
1.1. Instalaciones Portuarias.....	14
1.2. Comunidad portuaria.	26
1.3. Vocación de las áreas concesionadas, de influencia y conectividad.....	31
2. Diagnóstico y retos de desarrollo.....	36
2.1. Diagnóstico de la competitividad de las áreas concesionadas.....	36
2.2. Retos para el desarrollo de las áreas concesionadas.....	63
3. Estrategia para el desarrollo portuario.....	66
3.1. Visión y Misión de las Áreas concesionadas.	66
3.2. Objetivos estratégicos, estrategias y líneas de acción del puerto.	67
3.3. Metas e Indicadores.	69
3.4. Zonificación maestra para el desarrollo portuario.	72

1. Recursos y competitividad del Puerto de Alvarado, Puerto de Tlacotalpan y Marina Veramar.

En cumplimiento a la Ley de Puertos y su Reglamento, el Programa Maestro de Desarrollo Portuario de API Sistema Portuario Veracruzano (Alvarado, Marina Veramar, Tlacotalpan y Vía Navegable del Río Papaloapan) 2021-2026 (PMDP), tiene como principal objetivo definir la planeación estratégica, identificando las acciones a realizar para garantizar un adecuado, eficiente y oportuno desarrollo futuro de la infraestructura y los servicios portuarios y su conexión con los sistemas generales de transporte.

En esta tesisura, se pretende lograr que las áreas concesionadas produzcan una oferta permanente y regular de infraestructura y servicios, que posibiliten una eficiente logística, sustentada en el esfuerzo conjunto y coordinado de su comunidad portuaria, con el propósito común de fomentar el desarrollo de dichos recintos y de su zona de influencia.

En este primer capítulo, se describen los recursos con los que se cuenta a la fecha de elaboración del presente PMDP en áreas concesionadas, para sus operaciones portuarias y logísticas.

1.1. Alcance legal del PMDP.

Cualquier disposición o medida que incluya este PMDP contraria a los principios de competencia, calidad y eficiencia que restrinja el desarrollo de las áreas concesionadas y/o que contravengan el interés público, se entenderá no válida y no surtirá efectos.

Los contratos celebrados de cesión parcial de derechos y de prestación de servicios portuarios en las áreas concesionadas previstas en este PMDP, así como los cesionarios o prestadores de servicios potenciales, no confieren derechos de exclusividad, ni privilegios o condiciones especiales de explotación y se podrán otorgar ambos tipos de contratos a favor de terceras personas para que exploten, en igualdad de circunstancias, número y características técnicas, áreas o servicios idénticos o similares.

Conforme a la correspondiente autorización emitida por la autoridad portuaria, el PMDP estará vigente del año 2021 al año 2026. La visión adoptada en este PMDP corresponde a una prospectiva de 20 años, representando el horizonte de planeación en el que se definieron objetivos y estrategias de desarrollo portuario.



Cabe señalar que con fecha del 22 de abril del 2008, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes otorgó el Título de Concesión a la Administración Portuaria Integral Sistema Portuario Veracruzano, S.A. de C.V. (en lo sucesivo API SPV), dando origen a esta entidad mercantil encargada de crear las condiciones óptimas para el uso, aprovechamiento y explotación de los bienes del dominio público de la Federación, mediante la administración para el desarrollo económico sustentable de los Puertos de Alvarado, Tlacotalpan, la Vía Navegable del Río Papaloapan y la Marina Veramar, en el Estado de Veracruz.

Sin embargo, por razones de interés comercial y de desarrollo de servicios portuarios y marítimos, el Gobierno del Estado se enfoca comercialmente en el Puerto de Alvarado y la Marina Veramar, debido a que no existen proyectos de desarrollo económico portuario con viabilidad en Tlacotalpan ni en la Vía Navegable del Río Papaloapan hasta este momento, por lo que no se mencionará ningún desarrollo en tanto el mercado así lo demande.

No obstante, API SPV pretende regular las actividades que se realizan alrededor del Puerto de Tlacotalpan (servicios turísticos y gastronómicos a pequeña escala) a la fecha en que se elabora el presente documento.

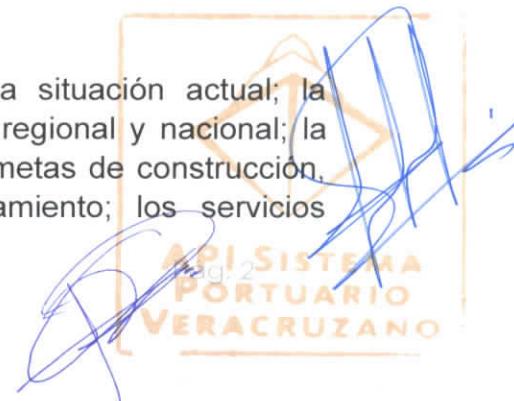
Así mismo, la concesión del Puerto de Alvarado incluye sólo la poligonal de agua de la empresa Chet Morrison Contractors, S. de R.L. de C.V., y del muelle pesquero del Puerto de Alvarado, además del espejo de agua del río hasta su desembocadura, lo cual no incluye la zona federal marítimo terrestre de ninguna de las dos márgenes del Río; en el caso de la Marina Veramar, solo se otorgó como concesión la zona de agua de la marina sin incluir la zona federal marítimo terrestre ni los terrenos ganados al mar.

En este sentido, el Programa Maestro de Desarrollo Portuario, por cuanto hace al Puerto de Alvarado y la Marina Veramar, se realiza acorde a la Condicionante Décimo Segunda del Título de Concesión otorgado a favor de la API SPV, en la que se obliga a dar cumplimiento a los lineamientos jurídicos establecidos en los artículos 41 de la Ley de Puertos y 39 de su Reglamento.

Con base en dichos ordenamientos jurídicos, el presente PMDP tiene por objeto, entre otras cosas, la identificación y justificación de los destinos, usos y formas de operación de las diferentes áreas concesionadas.



El presente instrumento comprende el diagnóstico de la situación actual; la vinculación de las áreas concesionadas con la economía regional y nacional; la descripción de las áreas para operaciones portuarias; las metas de construcción, expansión y modernización de infraestructura y equipamiento; los servicios



portuarios, conexos y áreas en los que se prestan; las medidas y previsiones necesarias para garantizar una eficiente explotación de los espacios portuarios, su desarrollo a futuro, la conexión de los diferentes modos de transporte y para satisfacer la demanda prevista; así como los compromisos de mantenimiento, metas de productividad e indicadores para el aprovechamiento de los bienes objeto de la concesión.

La demarcación territorial de este PMDP se sustenta en el Título de Concesión del 22 de abril del 2008, así como en la publicación en el Diario Oficial de la Federación del día 31 de mayo de 1974, del Decreto Presidencial, mediante el cual se habilitó, entre otros puertos nacionales, los de Alvarado y de Tlacotalpan, ambos en el Estado de Veracruz.

Las áreas concesionadas a la API SPV, se resumen en la siguiente tabla y se detalla en los planos correspondientes:

Área	Superficie (ha)			
	Alvarado	Marina Veramar	Tlacotalpan	Vía Navegable del Papaloapan
Tierra	4.24		0.17	
Agua	11.74	8.14	0.51	2,108.47
Total	15.98	8.14	0.68	2,108.47

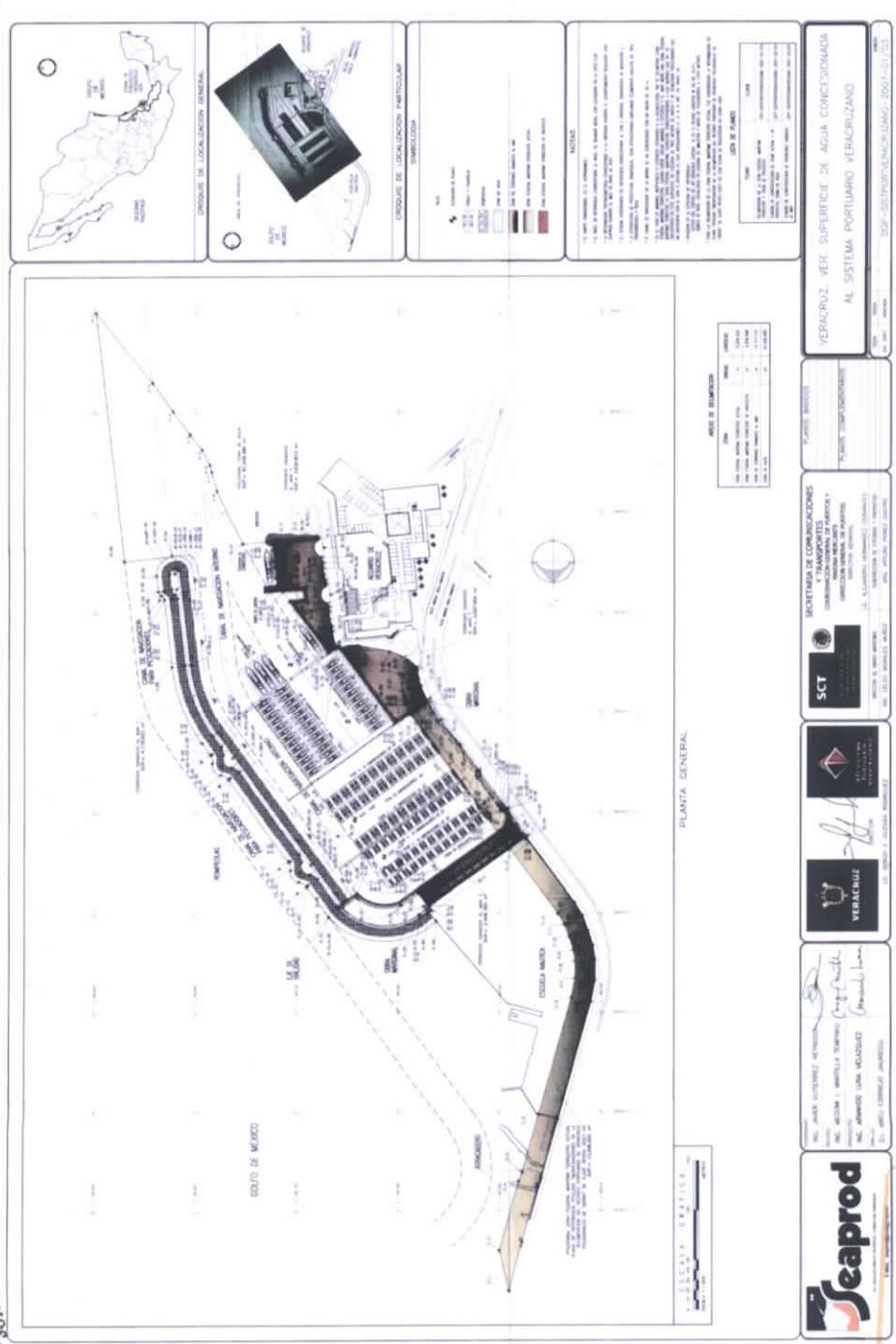
No obstante, para los casos de Alvarado, Marina Veramar y Tlacotalpan, se generan nuevos planos a partir de la integración de las áreas concesionadas y de desarrollo de la API SPV comprendido en este PMDP, ajustándose las poligonales a la infraestructura existente, con la finalidad de brindar certidumbre jurídica a las operaciones existentes y a los proyectos a futuro.



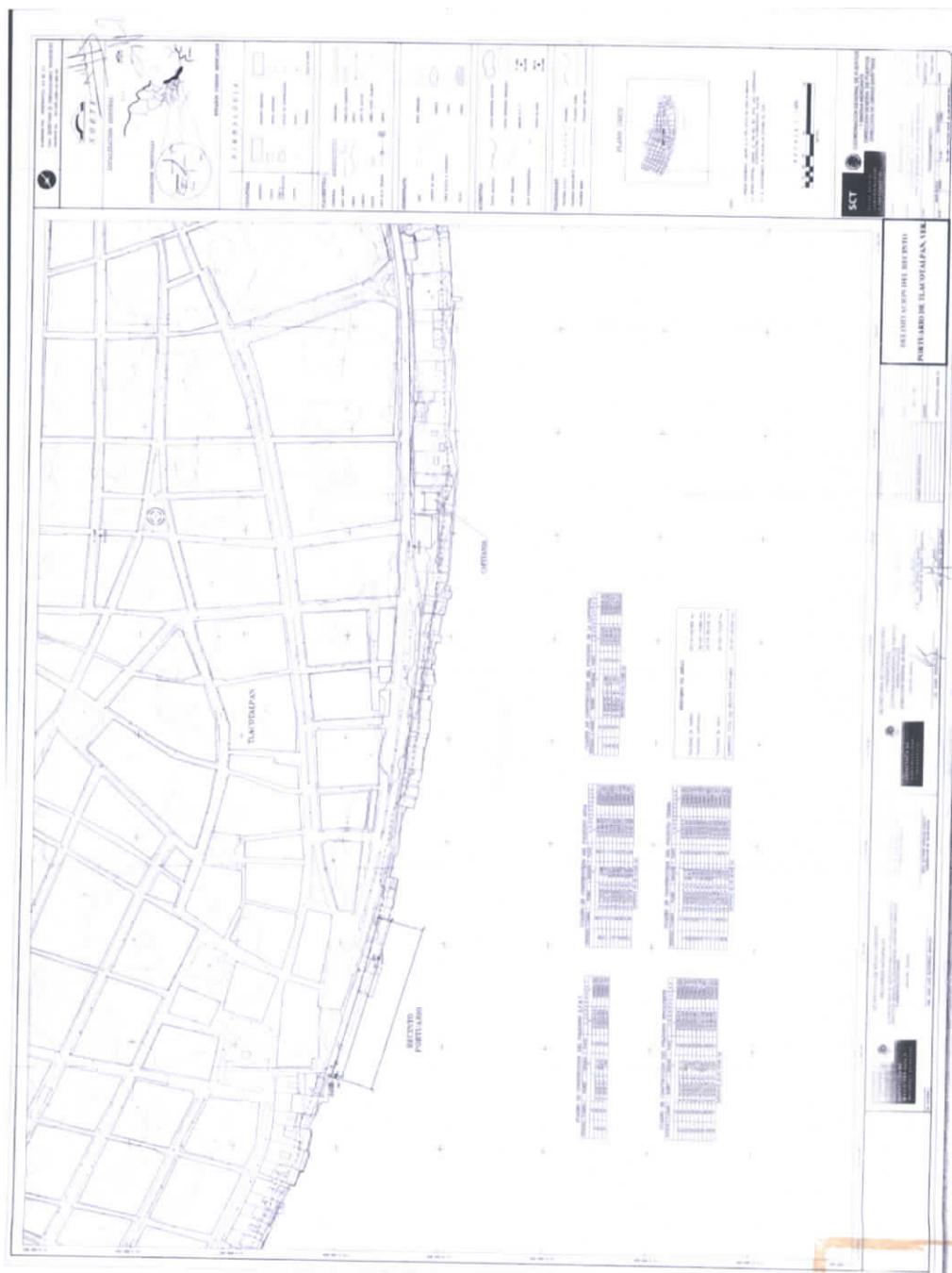
Delimitación del Puerto de Alvarado, Veracruz.



**Superficie de agua concesionada a la API Sistema Portuario
Veracruzano, S.A. de C.V.
Marina Veramar.**

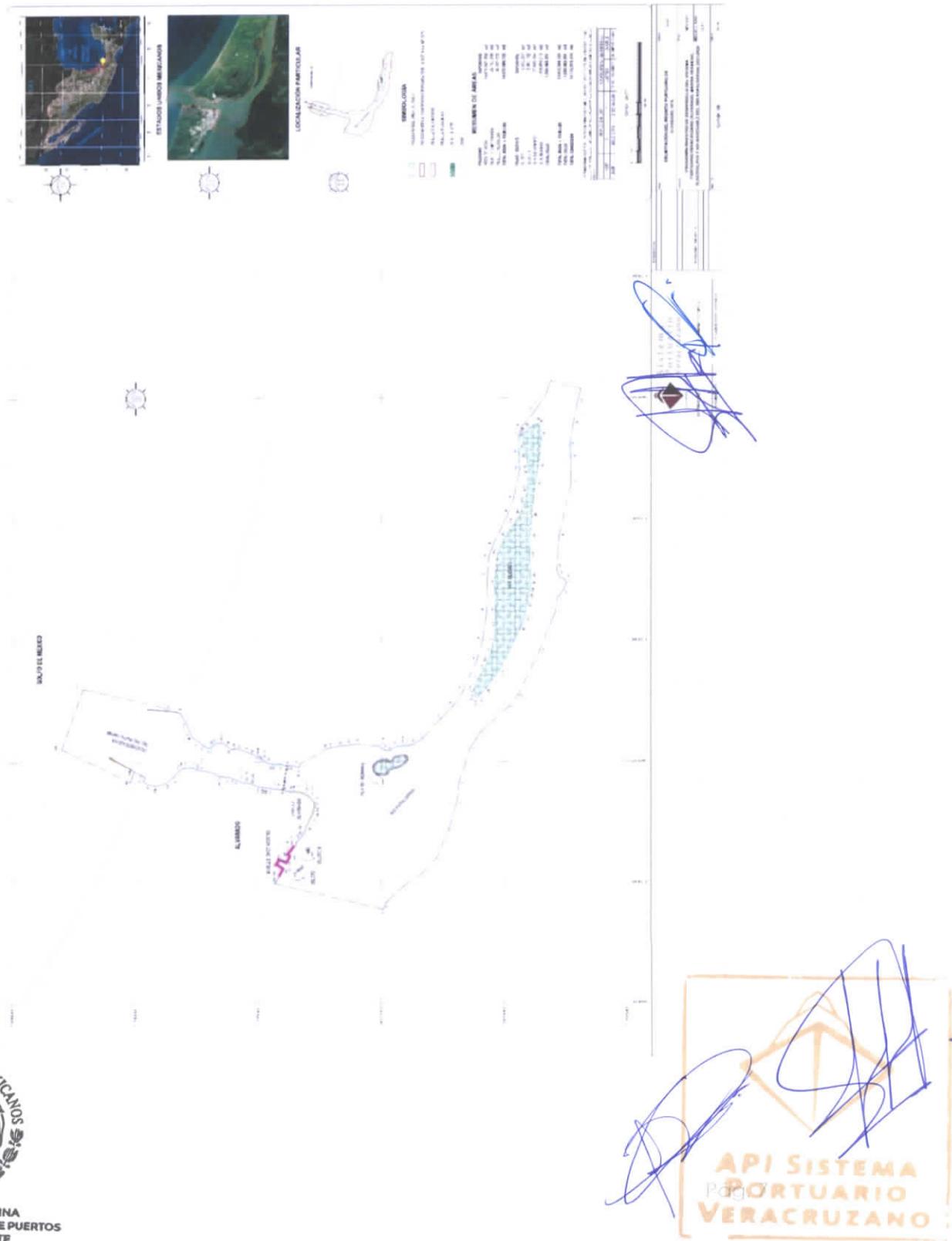


Delimitación del Áreas Concesionadas en Tlacotalpan, Veracruz.

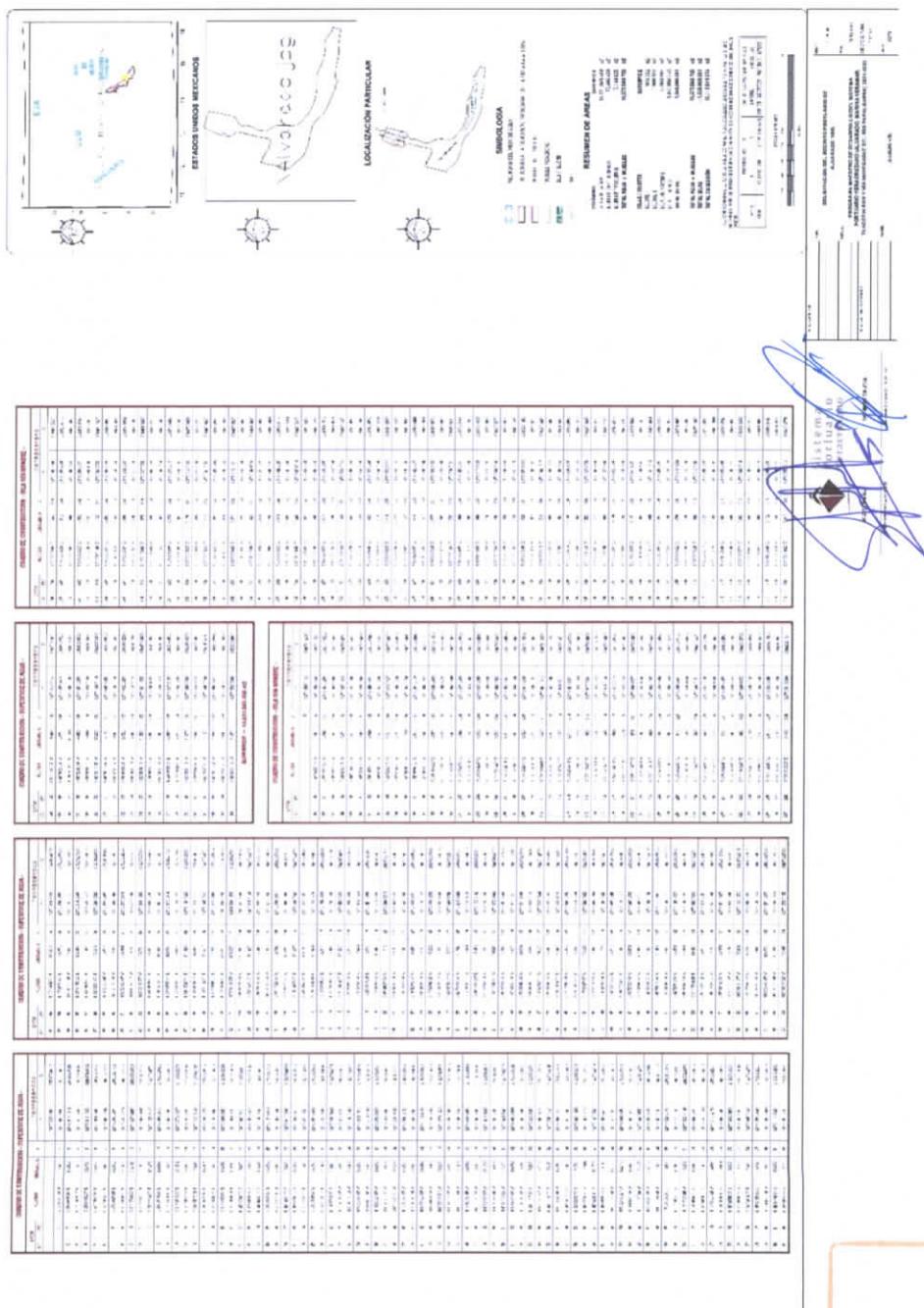




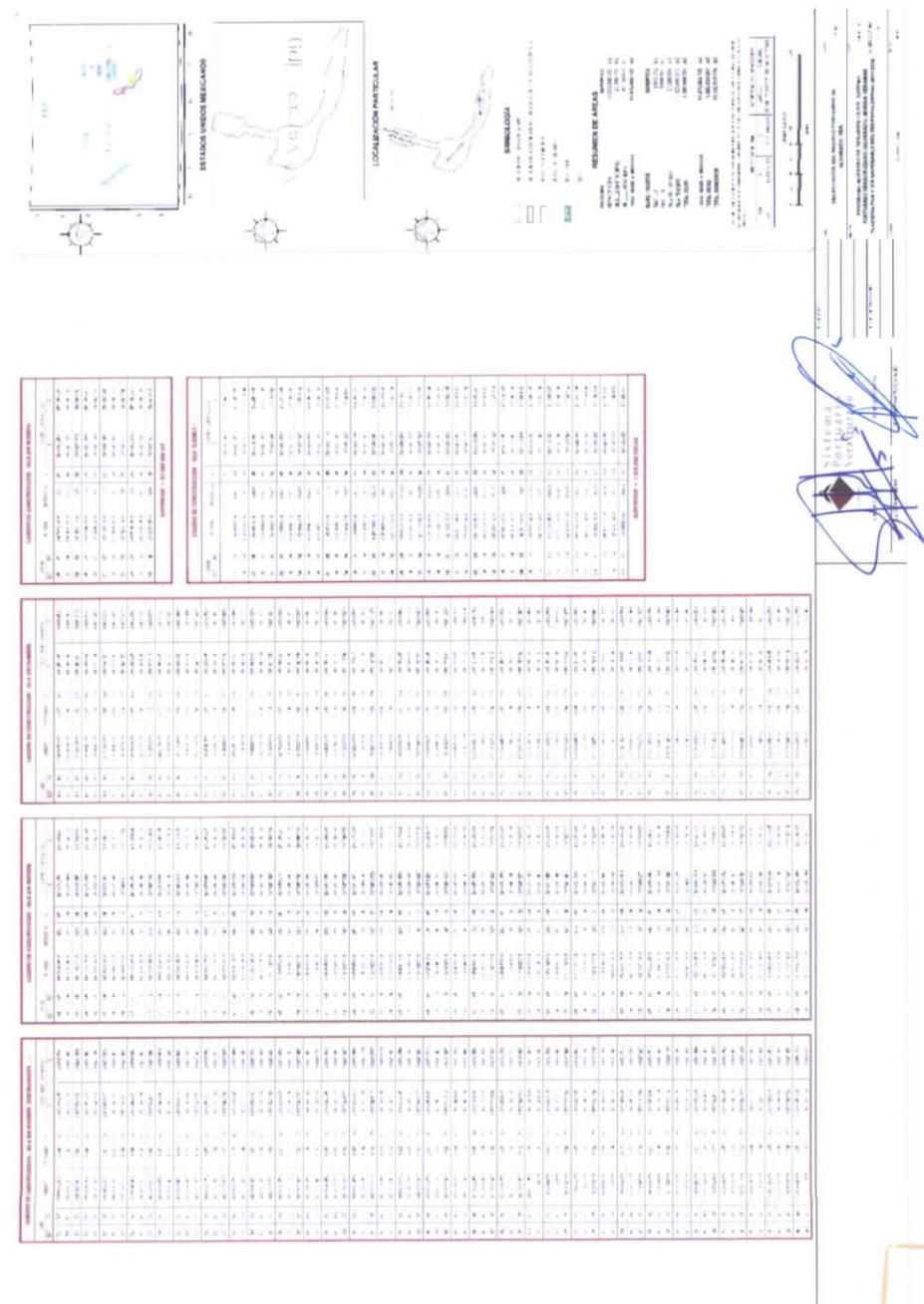
Plano del área concesionada del Puerto de Alvarado a la API SPV (1/4).



Plano del área concesionada del Puerto de Alvarado a la API SPV (2/4).

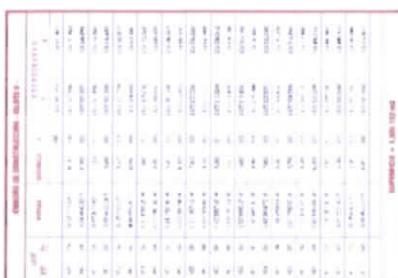
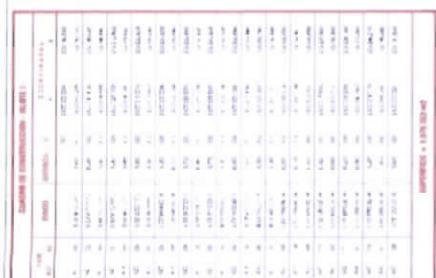
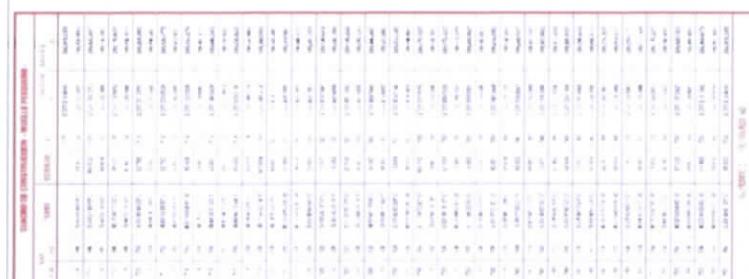


Plano del área concesionada del Puerto de Alvarado a la API SPV (3/4).

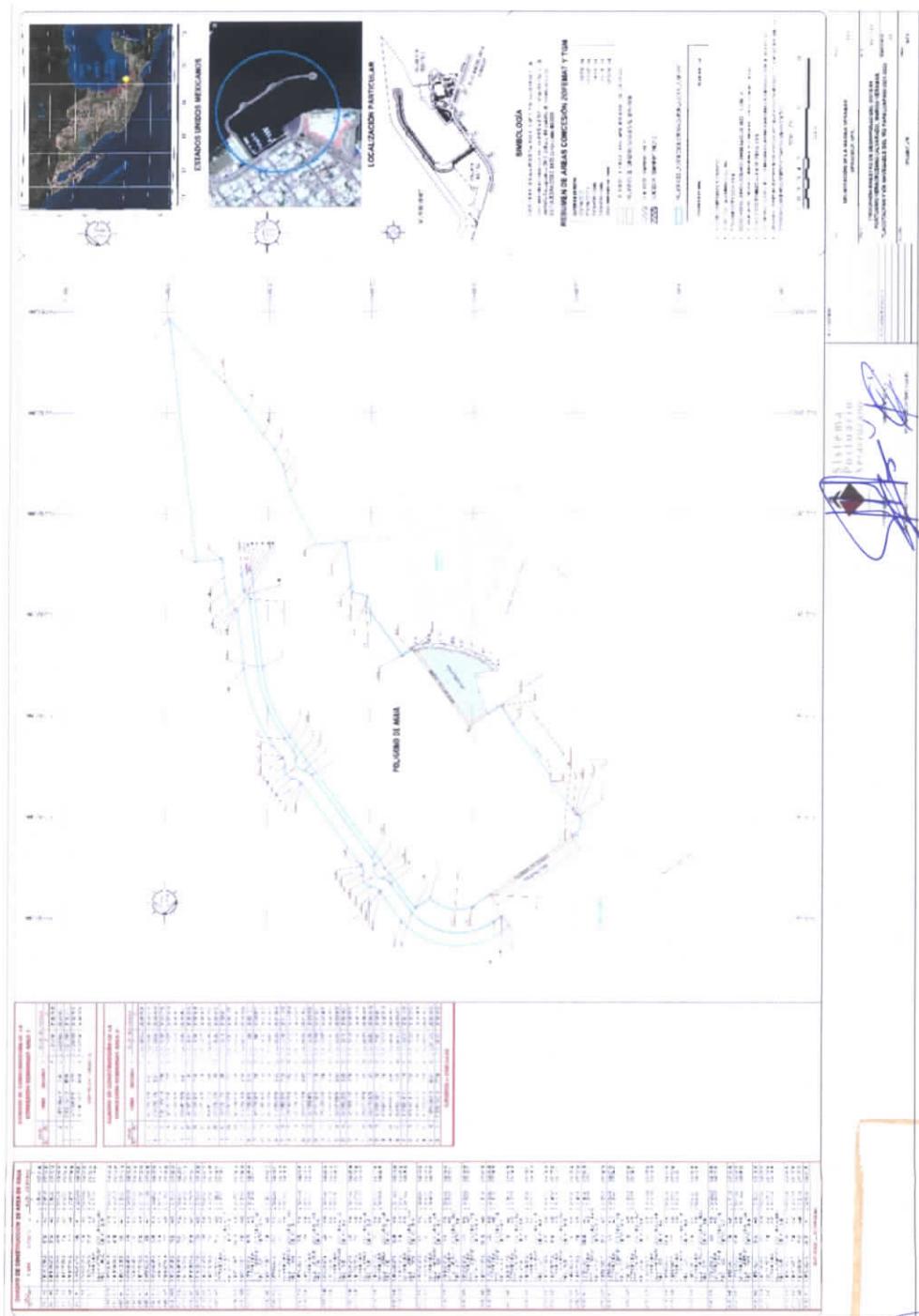




Plano del área concesionada del Puerto de Alvarado a la API SPV (4/4).



Plano de la Marina Veramar concesionada a la API SPV.



Plano de áreas de Tlacotalpan concesionadas a la API SPV.



Plano de la Vía Navegable del Río Papaloapan concesionada a la API SPV.



1.1 Instalaciones Portuarias.

Este apartado describe los recursos de infraestructura portuaria para uso común, con los que cuentan Alvarado y la Marina Veramar. Esta información se ilustra y complementa con el correspondiente Plano de Infraestructura Portuaria. A continuación, se describe con mayor detalle cada área concesionada.

1.1.1 Puerto de Alvarado.

Por su ubicación geográfica, el Puerto de Alvarado se encuentra regado por los ríos Papaloapan y Blanco, ambos tributarios de la laguna de Alvarado; alrededor de dicha laguna se encuentran las localidades de Camaronera, Tlalixcoyan y Tequiapa.

El día 31 de mayo de 1974, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto Presidencial, mediante el cual se habilitó, entre otros puertos nacionales, el de Alvarado, Municipio del mismo nombre en el Estado de Veracruz.



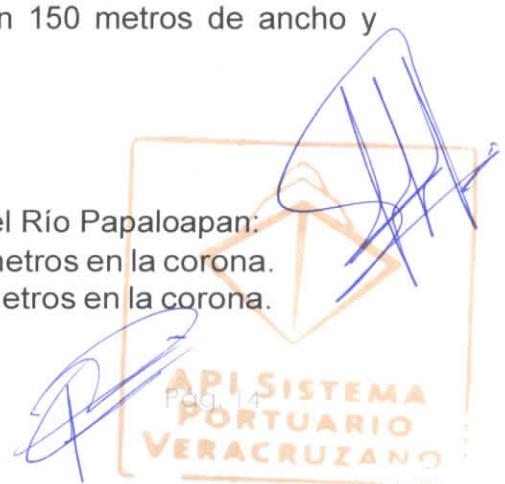
1.1.2 Canal de navegación

El Puerto de Alvarado cuenta con un canal de acceso que conduce desde la bocana hasta inmediaciones del puerto, con 150 metros de ancho y profundidades de 5 a 12 metros.

- **Obras de protección:**



Alvarado cuenta con dos escolleras en la desembocadura del Río Papaloapan:
Escollera Este con longitud de 703.5 metros y 4 metros en la corona.
Escollera Oeste con longitud de 674 metros y 4 metros en la corona.



- **Señalamiento Marítimo:**

El señalamiento marítimo del puerto se compone de:

- 1 faro.
- 3 balizas de situación y enfilamiento.

Cabe destacar que este señalamiento marítimo se encuentra habilitado bajo las normas y recomendaciones de la Organización Marítima Internacional (OMI), así como de la International Association of Lighthouse Authorities (IALA).



- **Áreas de agua.**

La entrada a la bocana del río presenta profundidades de aproximadamente 6 metros, debido a un banco de arena que se forma en la desembocadura, posteriormente el río se vuelve más profundo, entre 9 y 15 metros. La profundidad que tiene el río por debajo del Puente de Alvarado es de 13.00 metros aproximadamente.

Según informes de la Capitanía del Puerto de la localidad, revelan que el canal de navegación en el interior de la Laguna de Alvarado, alcanza hasta 6 m de profundidad.

Se cuenta con un canal de navegación de 1,600 m con una plantilla de navegación de 150 m, y una dársena de ciaboga de 120 metros frente al malecón.

Así mismo, el Puerto de Alvarado presenta en su desembocadura un área denominada "seno de la escollera poniente", en el que se ha formado un área que tiene condiciones para poder desarrollar infraestructura de atraque con el mínimo requerimiento de dragado.



- **Áreas de atraque.**

Actualmente el Puerto de Alvarado, cuenta con infraestructura portuaria que comprende muelles marginales en el malecón con una longitud total de 938 metros y profundidad que varía de 6 a 9 m; 46 posiciones de atraque menores en uso de particulares, las cuales deberán regularizarse de acuerdo a lo establecido en la Ley de Puertos, así como 2 muelles para astilleros en las instalaciones cedidas, con una longitud total de colindancia con el mar de 844.33 metros y profundidad de 6 metros.



- **Vías férreas.**

La infraestructura ferroviaria existente en la zona está ligada con el sistema ferroviario nacional concesionado a la empresa FERROSUR, la cual comunica actualmente la zona de Alvarado, en la margen izquierda del Río Papaloapan; sin embargo, requiere de trabajos mayores de rehabilitación, ya que se encuentra en desuso desde hace más de tres décadas. No existe conectividad ferroviaria con el Puerto de Alvarado.

- **Vialidades vehiculares y andadores peatonales.**

El Puerto de Alvarado se encuentra inmerso en la ciudad del mismo nombre, es decir, no existe una barda divisoria entre el puerto y la ciudad, por lo cual, las vialidades urbanas dan a los muelles pesqueros, además que el límite del Puerto colinda con el margen del río Papaloapan. La infraestructura de la mancha urbana y su área de extensión no permite la realización de obras de demarcación o confinamiento, en virtud de que de realizarlas, se afectaría el tránsito propio del poblado.



- **Edificaciones y Áreas de almacenamiento.**

En el Puerto de Alvarado, el área cedida a Chet Morrison Contractors, S. de R.L. de C.V. comprende únicamente muelle y polígono de agua, toda vez que el área de tierra no forma parte del polígono concesionado a la API SPV. Las edificaciones y áreas de almacenamiento se encuentran, en todo caso, fuera de las áreas concesionadas.

1.1.3 Marina Veramar.

El desarrollo del mercado náutico en México actualmente se encuentra en crecimiento, impulsado por la visión que en los últimos años, se le ha dado a la conjunción de factores tales como la cercanía del mercado náutico regional más importante (costas de Estados Unidos y Canadá), al atractivo natural que representan diversos lugares a lo largo de las costas mexicanas, al atractivo turístico que tienen sitios muy particularmente y al incremento del mercado náutico regional, sólo por mencionar a algunos.

De esta manera, la zona comprendida en las costas del Estado de Veracruz posee el potencial de desarrollar el negocio náutico, razón por la cual, se determinó desarrollar el proyecto de una marina en la zona contigua al acuario.

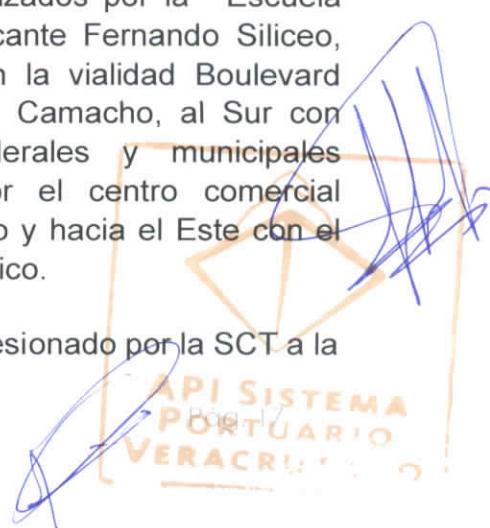
El municipio de Veracruz es precursor en materia turística, ya que cuenta con una vocación para captar el turismo con preferencias ambientales, culturales, de aventura, ecoturismo y de playa.

La Marina Veramar se ubica dentro de la zona conurbada Veracruz-Boca del Río. El proyecto se realizó dentro del municipio de Veracruz, Veracruz, ubicado en la zona costera del Estado de Veracruz.



Colinda al Norte con terrenos federales utilizados por la Escuela Náutica Mercante Fernando Siliceo, al Oeste con la vialidad Boulevard Manuel Ávila Camacho, al Sur con terrenos federales y municipales utilizados por el centro comercial Plaza Acuario y hacia el Este con el Golfo de México.

La Marina Veramar se encuentra dentro del polígono concesionado por la SCT a la API Sistema Portuario Veracruzano, S.A. de C.V.



La Marina Veramar se ha venido desarrollando paulatinamente en una superficie de 81,446.48 m² de áreas de agua, y se localiza en el municipio de Veracruz, sobre el Boulevard Manuel Ávila Camacho, entre el Acuario de Veracruz y la Escuela Náutica Mercante, en una de las zonas turísticas y comerciales más importantes de la ciudad.

Adicionalmente, se cuenta con polígonos de tierra que suman un total de 4,312.77 m² de zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar concesionados a la API SPV por parte de la SEMARNAT, área de la que solo se hace referencia para la presentación del concepto integral del proyecto.

El proyecto está conformado de un conjunto de obras que comprenden: construcción y operación de instalaciones de abrigo (rompeolas), una serie de muelles y slips para atraque de pequeñas embarcaciones (muelles flotantes), y por último, construcción y operación de un edificio que se utilizará como Casa Club.

Adicionalmente, se está preparando una zona contigua al sitio para construcción y operación futura de locales para una pequeña zona comercial. Asimismo, como proyecto a mediano plazo, se planea construir una estación de servicio marino (gasolinera marina), para proveer de combustible a las embarcaciones con mayor facilidad y seguridad.

Es importante destacar que se cuenta ya con un contrato de Cesión Parcial de Derechos y Obligaciones firmado entre el API SPV y Total Marine de México, S.A. de C.V., registrado en la Dirección General de Puertos bajo el número APISPV01-002/18, el cual sustituye al Contrato de Operación APISPV/MARINA/APISPV/01/16 antes celebrado.

La Marina Veramar cuenta además con un plan de inversiones que realizará durante el periodo de vigencia de su contrato de cesión parcial de derechos y obligaciones.

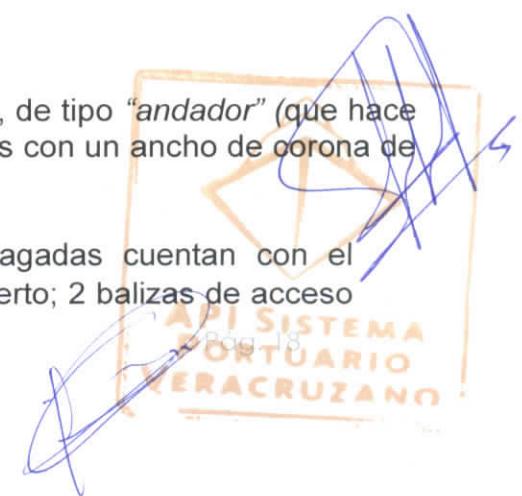
- **Estructuras de protección y Señalamiento Marítimo.**

Las estructuras de protección consisten en:



Pedraplén de 99 metros (terrenos ganados al mar), de tipo "andador" (que hace 3 veces de conexión) y Rompeolas de 488 metros con un ancho de corona de 3 m, sumando un total de 587 m de longitud.

Para garantizar una navegación segura, las áreas dragadas cuentan con el señalamiento marítimo autorizado por la Capitanía de Puerto; 2 balizas de acceso



a la marina y 6 balizas en el canal exterior de pescadores fuera del polígono concesionado.

- **Áreas de agua.**

Las áreas de agua se componen del canal principal de acceso y de canales secundarios que permiten las maniobras de aproximación a los frentes de atraque, y que en conjunto comprenden una superficie de agua de 81,446.48 m² con profundidad de -5 m.

- **Áreas de atraque.**

Las instalaciones destinadas al amarre y atraque de las embarcaciones en agua o en tierra: muelles, (peines o slips), elementos de amarre, etc. Las obras de atraque tienen dos puntos de acceso en la zona donde estará ubicada la Casa Club y los servicios náuticos.

Los Slips o Peines que conforman los muelles son del tipo flotante a base de concreto con corazón de poliuretano y unidos con un acabado de madera. Su capacidad de flotación es a partir de su parte media de poliuretano, así mismo, los servicios de agua potable, electricidad y telecomunicaciones, se canalizarán por el interior de los muelles por medio de tuberías que conectarán dichos servicios hasta los dispensarios.

La marina consta de 1 muelle para 17 embarcaciones de hasta 30 pies. La segunda zona consta de 2 muelles conectados mediante una pasarela, los cuales están destinados para 48 embarcaciones de 30 a 40 pies. Los peines y las pasarelas se encuentran fijados mediante el hincado de 55 pilotes de 14" y 16", estas se conectan con suelo firme a través de una rampa móvil.

- **Vías férreas.**

La Marina Veramar por sus características, no cuenta con conexión ferroviaria ni requiere de este servicio para su correcta operación.

- **Vialidades vehiculares y andadores peatonales.**

Al ubicarse en el boulevard costero de la ciudad de Veracruz, la Marina Veramar se encuentra perfectamente comunicada con la misma ciudad y las carreteras que le enlazan. Los andadores peatonales corresponden a una pasarela de 116.13 m con un ancho de 3.43 m del mismo material de los muelles tipo flotante a base de concreto con corazón de poliuretano y unidos con un acabado de madera.

- **Edificaciones y áreas de almacenamiento.**

Actualmente no existen edificaciones ni áreas de almacenamiento; esto debido a que la zona concesionada a la API SPV, solo considera áreas de agua; sin embargo, se tiene en proyecto la construcción de instalaciones acorde a los servicios que se brindarán en la marina en terrenos contiguos a la zona concesionada.

1.1.4 Puerto de Tlacotalpan.

El puerto de Tlacotalpan se ubica en una localidad del mismo nombre, municipio del sureste del estado de Veracruz dentro de los límites de la Cuenca del Papaloapan.

El Puerto de Tlacotalpan no cuenta con obras de protección, señalamiento marítimo, áreas de agua, vías férreas, vialidades vehiculares, edificaciones ni áreas de almacenamiento, sin embargo, colinda con las vialidades de la población y con un parque público.

- **Áreas de atraque.**

El puerto cuenta con un muelle de 159.23 metros de longitud, colinda en el lado tierra con las vialidades de la población, con 3 locales comerciales y con un parque público. Además, existe un muelle flotante de 50 m de longitud para embarcaciones dedicadas a la pesca ribereña y recorridos turísticos a baja escala.

- **Andadores peatonales.**

El andador peatonal cuenta con unas medidas aproximadas de 6.22 metros de largo por 6.53 m de ancho, sobre una superficie adoquinada.

1.1.5 Vía navegable del Río Papaloapan.

El día 22 de abril de 2008, el Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes otorgó a favor de la API Sistema Portuario Veracruzano, S.A. de C.V., el Título de Concesión publicado en el Diario Oficial de la Federación con registro 294,311, de fecha 11 de septiembre de 2009; para la operación y explotación de la Vía Navegable del Río Papaloapan localizado en el tramo que comprende 74.724 kilómetros de longitud aproximada desde Carlos A. Carrillo, hasta su desembocadura en el puerto de Alvarado, en el litoral del Golfo de México, dentro de la cuenca y del Sistema Lacustre del Río Papaloapan, en el Estado de Veracruz.

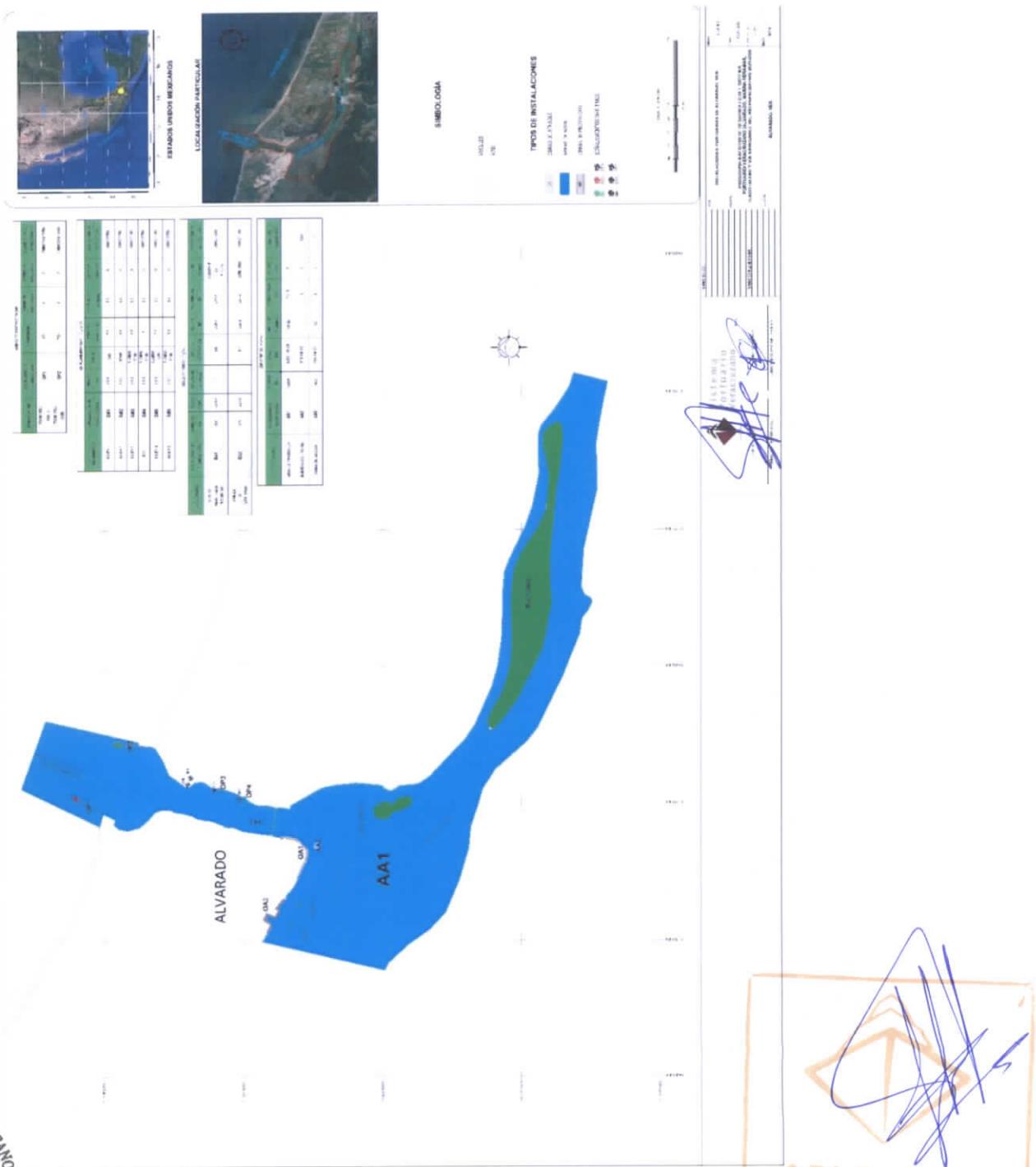
La Vía Navegable del Río Papaloapan no cuenta con obras de protección, señalamiento marítimo, áreas de atraque, vías férreas, vialidades vehiculares, andadores peatonales, edificaciones ni áreas de almacenamiento, ya que precisamente se refiere exclusivamente a las áreas de agua que son navegables, y por tanto, no resultan aplicables Reglas de Operación para esta área.

- **Áreas de agua.**

El área de agua se compone de la vía de navegación que inicia en la población denominada Carlos A. Carrillo, siguiendo el cauce del Río Papaloapan, pasando por varias poblaciones, principalmente Nuevo Paraíso, Dos Bocas, Amatitlán, El Corte, San José Papaloapan y Tlacotalpan, hasta su desembocadura en Alvarado con una longitud aproximada de 74.724 km.

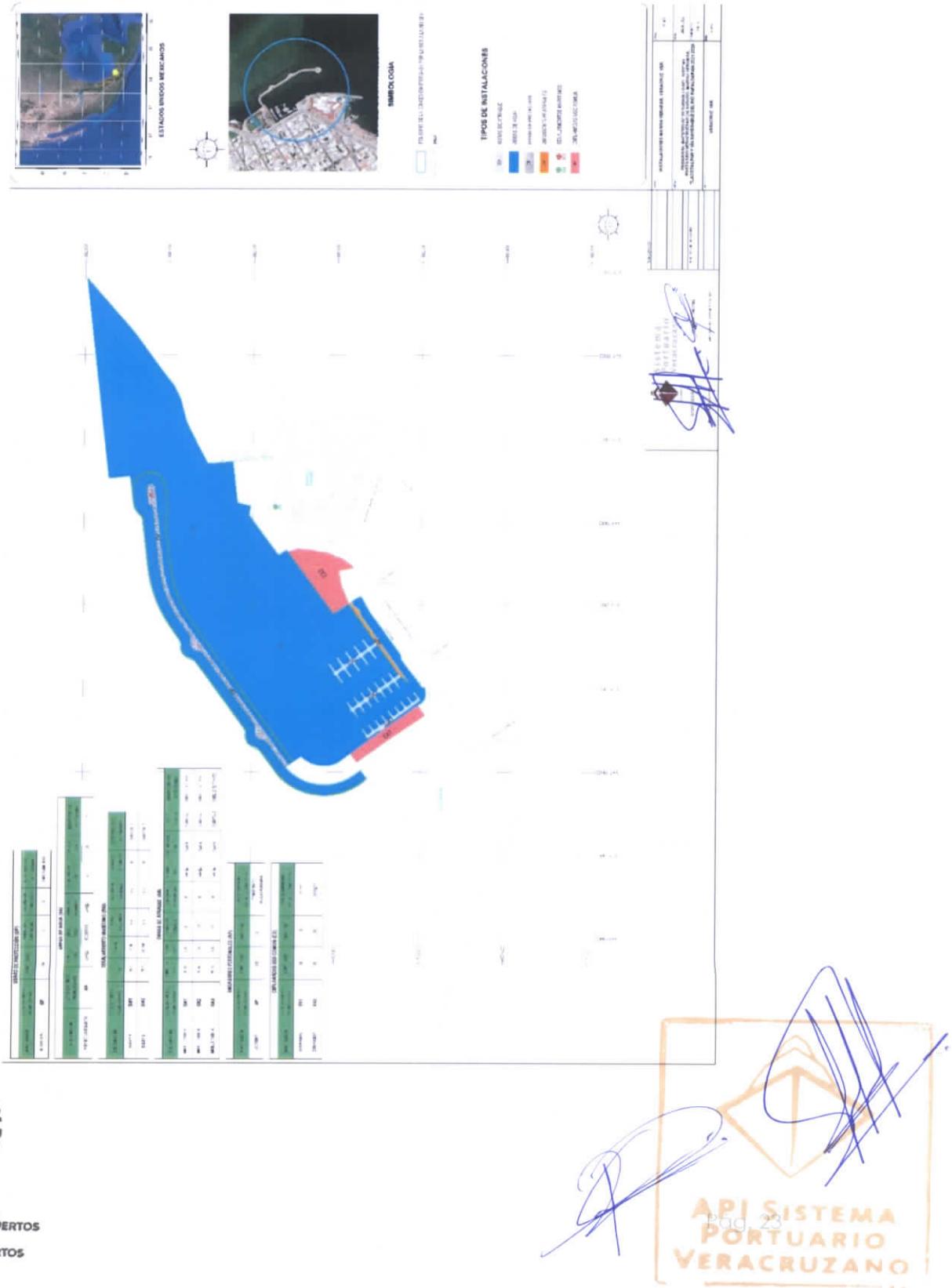
En los planos que siguen a continuación, se muestra la información descrita en los apartados anteriores:

Plano de instalaciones portuarias del Puerto de Alvarado.

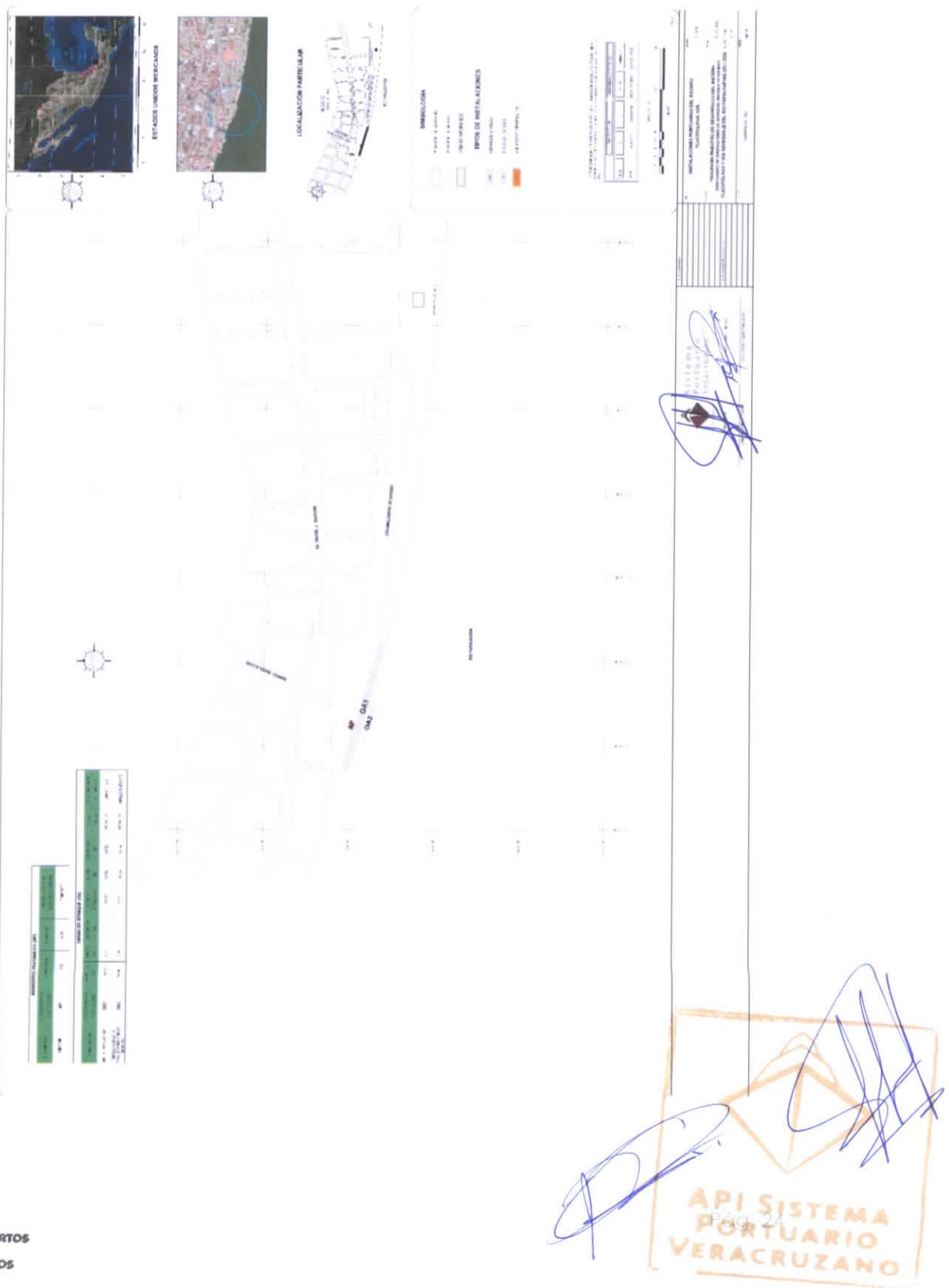




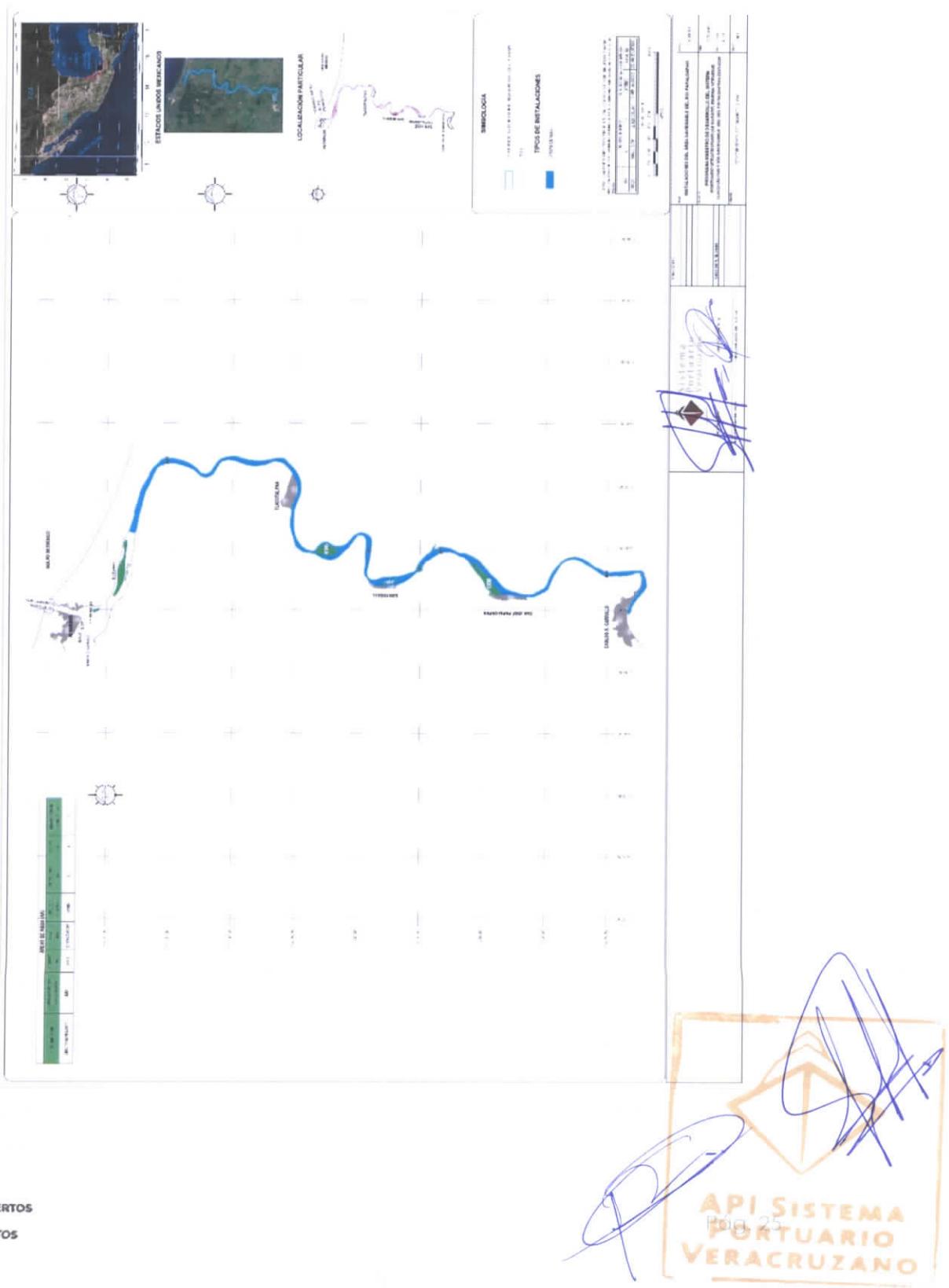
Plano de instalaciones de la Marina Veramar.



Plano de instalaciones portuarias del Puerto de Tlacotalpan.



Plano de instalaciones portuarias de la Vía Navegable del Río Papaloapan.



1.2. Comunidad portuaria.

Las áreas concesionadas del Puerto de Alvarado y la Marina Veramar, se encuentran en un estado de incipiente desarrollo. En Alvarado, solamente se tiene como cesionario a la empresa Chet Morrison Contractors, S. de R.L. de C.V.; los pescadores de Alvarado hacen uso del muelle sin tener un contrato o pago de alguna tarifa por uso de infraestructura; en la caso de Tlacotalpan, cuya vocación se ubica en el sector turístico, tampoco cuenta con contrato de cesión parcial de derechos, no obstante se tiene por objetivo integrar este instrumento para regularizar la operación de los prestadores de servicios turísticos y locales comerciales ubicados dentro de la concesión. Mientras que la Marina Veramar sí cuenta con el contrato de cesión parcial de derechos y obligaciones de Total Marine de México, S.A. de C.V., la cual es responsable del desarrollo de infraestructura, operación y servicios de la Marina.

Cesionario del Puerto de Alvarado.

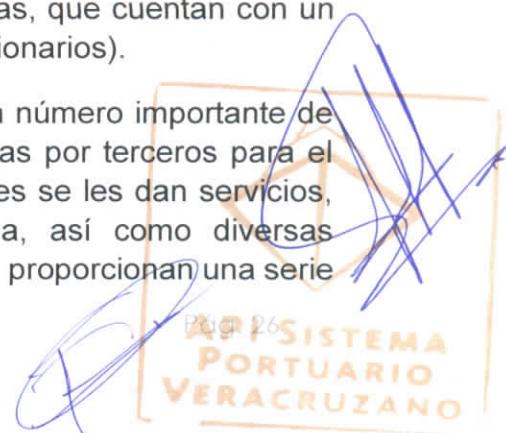
Cesionario	Clave de cesionario	Clave de zonificación	Nº de registro	Vigencia del contrato	Objeto	Superficie cedida m ²
						Aqua
						Tierra
CHET MORRISON CONTRACTORS, S. DE R.L. DE C.V.	COO1	1PuE	APISPV01/001-10	22-04-10 al 21-04-35	Operación de una Terminal de Uso Particular, para desarrollar trabajos de fabricación naval y servicios de mantenimiento a embarcaciones en general.	25,406.45

Cesionario de Marina Veramar.

Cesionario	Clave de cesionario	Clave de zonificación	Nº de registro	Vigencia del contrato	Objeto	Superficie cedida m ²	
						Aqua	
						Tierra	
TOTAL MARINE DE MEXICO, S.A. DE C.V.	COO1	1PuE	APISPV01-002/18	04-04-18 al 03-04-37	Construcción, establecimiento, uso, aprovechamiento, operación y explotación de la denominada Marina Veramar	81,446.48	4,312.77

En el Plano de Cesionarios del Puerto de Alvarado y Marina Veramar, se delimitan cada una de las zonas adjudicadas a las empresas privadas, que cuentan con un contrato de cesión parcial de derechos y obligaciones (Cesionarios).

No obstante, en el caso del Puerto de Alvarado existen un número importante de instalaciones marítimas de baja inversión que son utilizadas por terceros para el atraque o botadero de embarcaciones menores a las cuales se les dan servicios, incluyendo los de mantenimiento menor fuera de agua, así como diversas instalaciones y locales comerciales (espacios menores) que proporcionan una serie

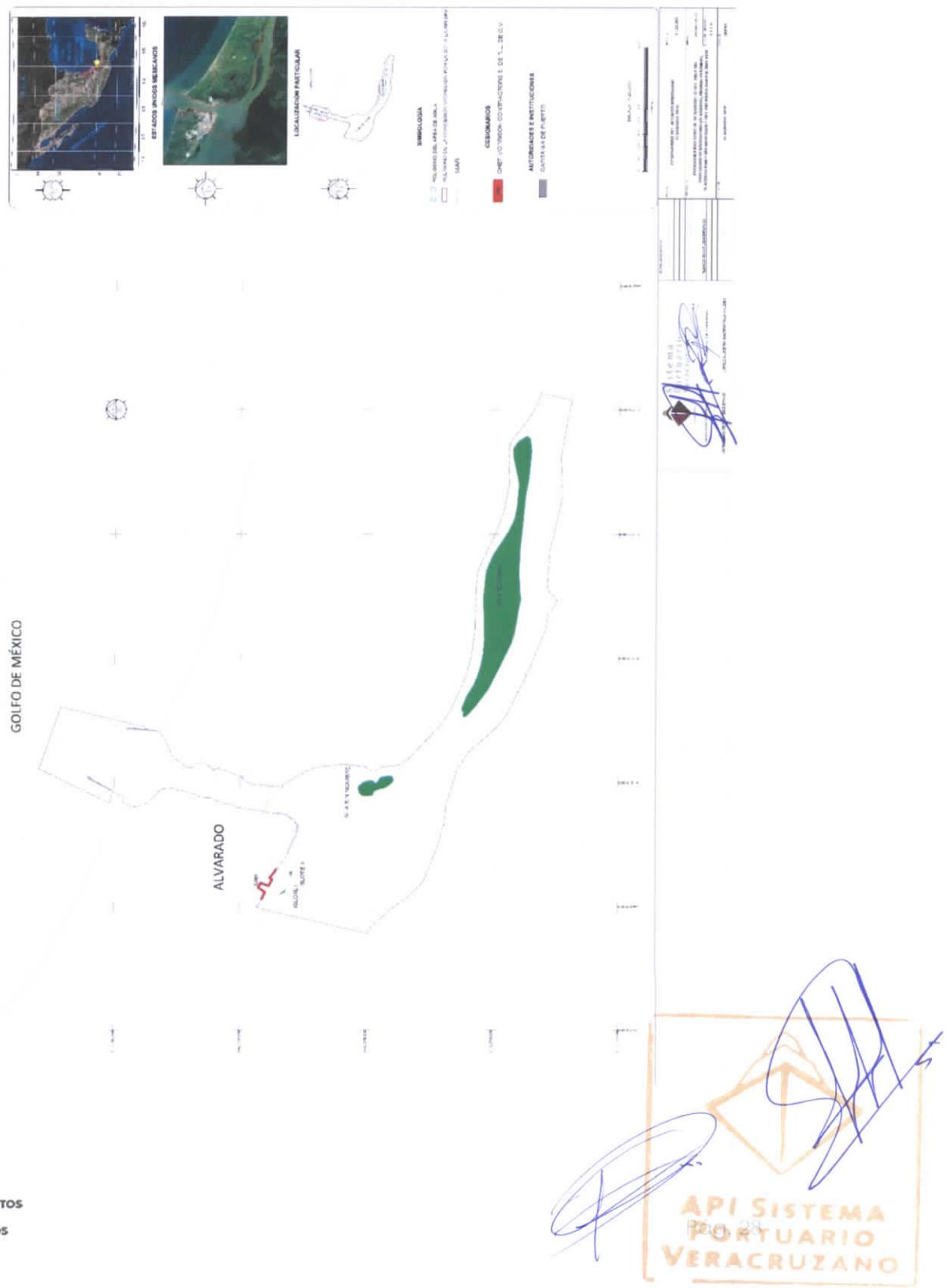


de servicios conexos y portuarios cuyas actividades están enfocadas en la atención del sector pesquero que se desarrolla en la zona, sobre las cuales, API SPV considera su regularización como uno de los objetivos del presente Programa Maestro de Desarrollo Portuario.

Por lo que respecta al puerto de Tlacotalpan y la Vía Navegable del Papaloapan, no se cuenta a la fecha con contratos de cesión parcial de derechos y obligaciones o de prestación de servicios, no obstante, se están realizando gestiones diversas con el Municipio de Tlacotalpan, a fin de regularizar los servicios turísticos menores que ahí se prestan, de conformidad con la Ley de Puertos en vigor.

Por cuanto hace a la Vía Navegable del Papaloapan, es materialmente imposible proyectar Reglas de Operación o actividades de comercio, en virtud de que se trata exclusivamente de polígono de agua cuyas características NO PERMITEN su explotación comercial.

Plano de cesionarios del Puerto de Alvarado.



Plano de cesionarios de la Marina Veramar.



Autoridades e Instituciones de Puerto de Alvarado.

Autoridad/Institución	Localización en plano (clave)	Actividades y servicios
Capitanía de Puerto	(*)	Autorizar el arribo y despacho de embarcaciones, vigilar la navegación, atraque, servicios de pilotaje y remolque se realicen con seguridad; supervisar que de las vías navegables reúnan condiciones de seguridad, profundidad, señalamiento marítimo y ayudas a la navegación; verificar que se respeten las normas aplicables en materia de seguridad en la navegación y la vida humana en el mar, prevención de la contaminación marina, con facultades para solicitar los certificados de las embarcaciones.

(*) Las autoridades portuarias, principalmente la Capitanía de Puerto, se ubican fuera del área concesionada.

En el Puerto de Alvarado, la autoridad portuaria suscribió un Contrato de Cesión Parcial de Derechos y Obligaciones con la empresa Chet Morrison Contractors, S. de R.L. de C.V., cuyo objeto, además de invertir para adecuar las instalaciones en una terminal de uso particular, es el de prestar servicios conforme al artículo 44 de la Ley de Puertos.

Autoridades e Instituciones de la Marina Veramar.

Autoridad/Institución	Localización en plano (clave)	Actividades y servicios
Capitanía de Puerto	(*)	Autorizar el arribo y despacho de embarcaciones, vigilar que la navegación, atraque, servicios de pilotaje y remolque se realice con seguridad; supervisar que de las vías navegables reúnan condiciones de seguridad, profundidad, señalamiento marítimo y ayudas a la navegación; verificar que se respeten las normas aplicables en materia de seguridad en la navegación y la vida humana en el mar, prevención de la contaminación marina, con facultades para solicitar los certificados de las embarcaciones.
Instituto Nacional de Migración	(*)	Autoriza la entrada al país de tripulantes y extranjeros que arriben al puerto de Veracruz en yates o embarcaciones turísticas menores, haciendo uso de las instalaciones de la Marina Veramar.

(*) Las autoridades portuarias, principalmente la Capitanía de Puerto, se ubican fuera de las áreas concesionadas.

Por lo que corresponde a los servicios a proporcionar por la Marina Veramar, de conformidad con el Título de Concesión otorgado por el Gobierno Federal a la API SPV, específicamente en la cláusula vigesimocuarta, y conforme al artículo 27 de la Ley de Puertos, los servicios de operación de la marinas y sus instalaciones y la prestación de servicios se realizarán a través del cesionario Total Marine de México, S.A. de C.V.

Autoridades e Instituciones de Puerto de Tlacotalpan.

Autoridad/Institución	Localización en plano (clave)	Actividades y servicios
Capitanía de Puerto	(*)	Autorizar el arribo y despacho de embarcaciones, vigilar que la navegación, atraque, servicios de pilotaje y remolque se realice con seguridad; supervisar que de las vías navegables reúnan condiciones de seguridad, profundidad, señalamiento marítimo y ayudas a la navegación; verificar que se respeten las normas aplicables en materia de seguridad en la navegación y la vida humana en el mar, prevención de la contaminación marina, con facultades para solicitar los certificados de las embarcaciones.

(*) Las autoridades portuarias, principalmente la Capitanía de Puerto, se ubican fuera de las áreas concesionadas.

Actualmente, la Vía Navegable del Río Papaloapan, no cuenta con autoridades en sitio, ni con prestadores de servicios portuarios ni conexos, y tampoco con oficinas administrativas, en virtud de no ser un Puerto.

1.3. Vocación de las áreas concesionadas, de influencia y conectividad.

En el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, se concentra el 7.0% de la población mexicana, 7.2% del empleo total y 4.1% del producto interno bruto del país. Así también, es el primer generador nacional de energía y uno de los principales productores de hidrocarburos. Su producción agropecuaria es estratégica para el abasto nacional.

Por otra parte, el litoral de Veracruz representa el 29.3% de la costa mexicana del Golfo de México, casi la tercera parte y el 4.7% del total de la cuenca del Golfo de México; cuenta con tres de los puertos comerciales importantes del país (Veracruz, Coatzacoalcos y Tuxpan) y su ubicación geográfica le ha permitido posicionarse como uno de los puntos de mayor movimiento de entrada y salida internacional de mercancías, con origen y destino de Norteamérica, Sudamérica, Europa y el Mar Caribe.

En este contexto, el Puerto de Alvarado y la Marina Veramar, complementan la oferta de servicios de la entidad veracruzana, de acuerdo con las siguientes vocaciones:

1.1.6 Vocación de las áreas concesionadas.



La vocación de dichas áreas está identificada por las líneas de negocios o las actividades específicas que se desarrollan actualmente en las áreas

concesionadas. Sin embargo, se identificaron a partir del análisis del mercado potencial para el posible desarrollo futuro de los siguientes: *Análisis costo beneficio para la Construcción de Terminal Especializada para Operaciones Off-Shore de Alvarado, Veracruz, Plan Maestro de Desarrollo Petrolero Offshore del Estado de Veracruz, Terminal de Abastecimiento a Plataformas de Exploración y Producción de PEMEX en el Estado de Veracruz, Estudio de Mercado Marina Punta Mocambo*, destacando de ellos las siguientes vocaciones:

- **Puerto de Alvarado:**

- Reparación, mantenimiento y desmantelamiento de embarcaciones en el Puerto de Alvarado.
- Servicios Offshore, para aprovisionamiento de materiales e insumos, así como para el transporte de personal de la industria de exploración y explotación petrolera y gas natural.
- Pesca ribereña o artesanal y turismo como actividad tradicional que emplea un núcleo importante de la población local.
- Operación de Terminales de Fluidos derivado de la Reforma Energética.

- **Marina Veramar:**

- Turismo náutico recreativo en la Marina Veramar.
- Actividades comerciales.
- Abastecimiento de servicios a embarcaciones de recreo náutico.

- **Áreas de afluencia.**

Alvarado es considerado como uno de los principales puertos pesqueros del Estado de Veracruz. En este puerto se desarrolló en los años 70's, un proyecto piloto para impulsar la pesca a gran escala. Para ello, se construyó infraestructura para atender a la mayor parte de la flota pesquera del estado, sin embargo, dicho proyecto fracasó por diversos motivos.

Parte de dicha infraestructura fue cedida bajo contrato de Cesión Parcial de Derechos y Obligaciones desde el 2009 a Morrison Contractors, S. de R.L. de C.V., empresa que actualmente realiza de manera formal actividades de reparación y mantenimiento de embarcaciones.



Por su ubicación geográfica, Alvarado presenta ventajas muy importantes frente a otros puertos como Coatzacoalcos, Veracruz o Dos Bocas, Tabasco, por cuanto hace a la distancia y/o ubicación geográfica, debido a que las plataformas marítimas

atendidas desde Alvarado se ubican a unas 44 millas náuticas, en comparación a Coatzacoalcos, que está a 76 millas náuticas y Dos Bocas, a 120 millas náuticas.

En el ámbito comercial e industrial, el *hinterland* del Puerto de Alvarado ligado a la industria de astilleros, es de tipo regional o local, ello, por su ubicación en la zona centro del Estado de Veracruz.

Su *foreland* potencial comprende una amplia zona caracterizada por los centros de producción localizados en las costas de los estados de Tamaulipas, Veracruz, Tabasco y en la Sonda de Campeche, vinculados principalmente a la industria energética (gas, petróleo crudo y productos petroquímicos), con requerimientos de servicios de reparación de embarcaciones.

Asimismo, en el sector turístico vinculado con el área concesionada a la API SPV de la Marina Veramar, el *hinterland* potencial abarca los Estados con los que en años recientes se ha efectuado la mayor afluencia de visitantes por cuestiones de turismo o de negocios, es decir, las ciudades más próximas localizadas en los estados de Veracruz, Ciudad de México, Estado de México y Puebla, los cuales representan aproximadamente el 80% de los visitantes, y el restante 20% se distribuye en los estados de Oaxaca, Tlaxcala, Tamaulipas, Tabasco y Chiapas.

El *foreland* potencial comprende los puertos turísticos ubicados en el Golfo de México, particularmente de los Estados Unidos de América, sin perder de vista que la Marina Veramar, por su ubicación en el Puerto de Veracruz, es un punto medio para viajeros cuyo destino final son los puertos ubicados en el sureste mexicano.

La participación de Alvarado, en el contexto del Sistema Portuario Nacional, resulta favorable para estimular el desarrollo económico en la región, fomentando el establecimiento de empresas e industrias vinculadas con el sector energético, la construcción y reparación naval, así como la pesca y el turismo, que ocupan importantes segmentos de la población local.

La Marina Veramar, será un importante detonador del turismo náutico en la región, permitiendo a futuro la formación de la escalera náutica en el Golfo de México, e impulsando el desarrollo económico en la localidad.

- **Conejividad de las áreas concesionadas.**

Por lo que respecta a las áreas concesionadas, localizados en los municipios de Alvarado y Veracruz (Marina Veramar), como se aprecia en la imagen, estos se encuentran bien comunicados, tanto al norte como al sur del Estado de Veracruz y entidades circunvecinas, a través de la red carretera que conecta a la zona conurbada de Veracruz-Boca del Río-Medellín y Alvarado, con autopistas, carreteras federales y caminos en buen estado de conservación, facilitando su acceso.

*Distancias carreteras a las principales ciudades del
mercado local de Marina Veramar
(kilómetros)*

Veracruz	
D.F	402
Toluca	468
Puebla	279
Tlaxcala	306
Oaxaca	395
Ciudad Victoria	699
Villahermosa	492
Tuxtla Gtz.	671

Fuente: SCT

*Distancias carreteras a las principales ciudades del
mercado local de Alvarado.
(kilómetros)*

Alvarado	
México	475
Puebla	352
Poza Rica	320
Orizaba	246
Coatzacoalcos	185
Xalapa	172
Córdoba	151
Veracruz	73

Fuente: SCT

En particular, el municipio de Alvarado cuenta con infraestructura de vías de comunicación conformadas por 139 km. de carreteras. Se encuentra conectado con la Ciudad de México, a través de la autopista de cuota número 150 con destino al Puerto de Veracruz; posteriormente, se atraviesan las ciudades de Veracruz y Boca del Río, y se toma la carretera federal libre número 180.

Por otra parte, el área cedida a la Marina Veramar se encuentra debidamente comunicada por tierra y por mar, ya que se ubica geográficamente en el centro de la Ciudad de Veracruz.

- **Conectividad ferroviaria.**

La infraestructura ferroviaria existente del Estado de Veracruz que está ligada con el sistema ferroviario nacional, comunica actualmente la zona de Alvarado, en la margen izquierda del Río Papaloapan, sin embargo, requiere de trabajos de rehabilitación, ya que se encuentra en desuso desde hace casi tres décadas.

Por lo que corresponde a la Marina Veramar, el servicio de ferrocarril no es necesario para el desarrollo de los servicios que se brindan de acuerdo con su mercado objetivo que es el turismo náutico.

- **Enlaces con otros puertos marítimos.**

Los puertos marítimos del Estado de Veracruz, si bien es cierto que hasta ahora han sido suficientes para movilizar los volúmenes de carga para los cuales han sido requeridos, también lo es que no tienen considerado dentro de su planeación formal el desarrollo de servicios portuarios destinados a la industria *Offshore* ni astilleros, por lo que toca al impulso de marinas comerciales, no se cuenta con un programa de desarrollo concreto. Por tanto, ambas circunstancias constituyen una oportunidad para el desarrollo de instalaciones portuarias-comerciales, tanto en Alvarado como en la Marina Veramar.

- **Enlaces Aéreos.**

El Estado de Veracruz cuenta con un total de cuatro aeropuertos, de los cuales, el de mayor importancia es el Aeropuerto Internacional Heriberto Jara Corona, en el municipio de Veracruz, donde los principales destinos con los que conecta hacia el interior del país son: Cancún, Ciudad del Carmen, Guadalajara, Mérida, Ciudad de México, Monterrey, Tampico, Toluca y Villahermosa, entre otros.

Así mismo, se reciben vuelos de carácter internacional directos desde la ciudad de Houston, Texas.

Este aeropuerto se encuentra a una distancia de 73 km del municipio de Alvarado, mediante el cual es posible conectar las áreas concesionadas.

2. Diagnóstico y retos de desarrollo.

En este capítulo, se presenta el diagnóstico de la situación del Puerto de Alvarado y la Marina Veramar a la fecha de elaboración de este PMDP, incluyendo una valoración sobre las expectativas de crecimiento y desarrollo, su vinculación con la economía tanto regional como del país, así como su participación en el Sistema Portuario Nacional.

Para tales propósitos, se analizó la conectividad de dichos recintos y de su mercado relevante, y se estudió el balance de oferta y demanda de infraestructura y de servicios portuarios, con el fin de evaluar la competitividad integral, tomando en cuenta los diversos factores internos y externos, así como el análisis financiero que sustente la viabilidad de inversiones en infraestructura portuaria y su equipamiento.

Con el diagnóstico realizado, se estableció la problemática y los desafíos o retos que se tendrán que afrontar. Se analizaron escenarios futuros, a fin de contar con una imagen objetivo o la visión a la que se quiere llegar, mediante la suma de esfuerzos de la comunidad portuaria, y los tres niveles de gobierno en sus respectivos ámbitos de competencia.

2.1. Diagnóstico de la competitividad de las áreas concesionadas.

2.1.1 Análisis de la conectividad.

Las áreas del Puerto de Alvarado, se comunican a través de la carretera federal libre número 180. Por lo general, esta carretera se encuentra en buen estado de conservación, aunque en tiempos de lluvia su revestimiento sufre algunas afectaciones y es frecuente encontrar *baches* e imperfecciones en la misma. El tránsito es de doble vía, por lo que no es una carretera de alta velocidad.

La conectividad de esta carretera con el Puerto de Alvarado es deficiente, ya que para llegar a la zona de muelles de las áreas cedidas se debe atravesar por el centro de la ciudad y de la zona urbana.

Por lo que respecta al área concesionada de la Marina Veramar, ésta se encuentra debidamente comunicada por tierra y por mar para fines de turismo, ya que se encuentra en el centro de la ciudad de Veracruz, con todos los servicios de la zona urbana.

Por otra parte, con relación a la conectividad ferroviaria, actualmente existe una vía de baja capacidad de carga que comunica al margen izquierdo del Río Papaloapan hasta el Puerto de Alvarado; sin embargo, existen tramos en donde los derechos de vía se encuentran invadidos, ya que los pocos tramos existentes de vía se encuentran en desuso desde hace casi 3 décadas, es decir, a la fecha de elaboración del PMDP, esta vía no es operativa.

Una de las principales limitantes del Puerto de Alvarado, lo constituye la profundidad de las vías de navegación, la entrada a la bocana del río presenta profundidades de aproximadamente 6 metros, debido a un banco de arena que se forma en la desembocadura. Según informes de la Capitanía del Puerto, revelan que el canal de navegación en el interior de la Laguna de Alvarado, alcanza hasta 5 m de profundidad.

Otra limitante es la *torre de izaje* del puente de Alvarado, la cual se encuentra sin operar desde hace muchos años, lo que impide el arribo de embarcaciones de gran tonelaje. Asimismo, el río es atravesado en forma transversal por un ducto de PEMEX, en el tramo ubicado entre el puente y la desembocadura del río, por lo que el área requiere de trabajos de dragado para su mantenimiento. Actualmente, la zona presenta una profundidad entre 10 y 11 m.

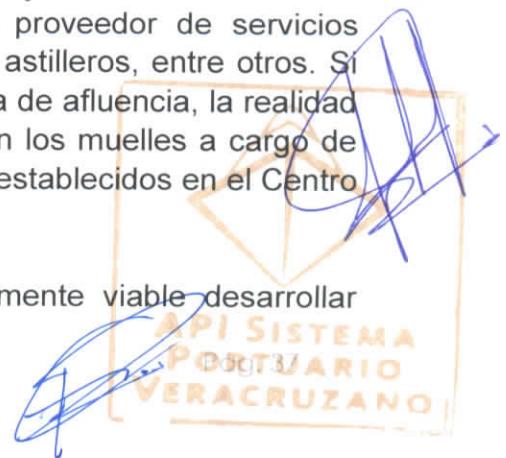
Al interior de la laguna de Alvarado se reciben grandes aportaciones de sedimento de los ríos tributarios que desembocan en la misma laguna, por lo cual la profundidad media es variable, presentando en algunas zonas tan solo 1.3 m.

Con estas limitantes, el Puerto de Alvarado recibe actualmente buques abastecedores con calado no mayor de 5 m y capacidad de carga de hasta 1,200 toneladas, para los trabajos de exploración en aguas profundas de PEMEX, en la zona del proyecto de explotación Lakach.

Sin embargo, la principal limitante del Puerto de Alvarado para atender el potencial de sus líneas de negocio es, sin duda, la falta de áreas de tierra para poder aterrizar las inversiones necesarias para el desarrollo de los proyectos encaminados a potencializar el crecimiento de Alvarado como puerto proveedor de servicios *offshore*, para el desarrollo de Terminales Petrolíferas o astilleros, entre otros. Si bien existen terrenos de particulares colindantes a la zona de afluencia, la realidad actual es que los terrenos que colindan directamente con los muelles a cargo de ARNIBPM no están disponibles por tratarse de comercios establecidos en el Centro del Municipio de Alvarado.



Derivado de lo antes expuesto, no resulta económicamente viable desarrollar



inversiones para salvar los obstáculos que representan el puente y la falta de terrenos, y por ello, el desarrollo del proyecto para la habilitación de nuevas líneas de atraque para embarcaciones mayores en la zona de la bocana, ha de impulsarse, en un primer momento, en zonas aledañas. En consecuencia, el proyecto futuro del Puerto de Alvarado prevé el desarrollo de una zona de atraque en área distinta al polígono concesionado a mediano plazo.

Por lo que corresponde a la Marina Veramar, con la configuración del canal de navegación principal y las posiciones de atraque diseñadas, además de las obras de dragado que se realizaron para la conformación de los slots de la marina, no se tiene problema con la profundidad para que puedan atracar en forma segura las embarcaciones de recreo náutico, ni vía terrestre se tienen problemas de conectividad con la zona colindante de la Marina.

2.1.2 Análisis del mercado relevante.

El potencial de crecimiento de las áreas concesionadas a la API SPV, está en el desarrollo de las líneas de negocios identificadas como vocación, siendo estas las siguientes:

- Astilleros para reparación, mantenimiento y desmantelamiento de embarcaciones en el Puerto de Alvarado.
- Servicios Offshore, para aprovisionamiento de materiales e insumos, así como para el transporte de personal de la industria de exploración y explotación petrolera y gas natural, también en el Puerto de Alvarado.
- Pesca ribereña o artesanal y turismo en el Puerto de Alvarado.
- Turismo náutico recreativo en la Marina Veramar.
- Terminales de petrolíferos.

A continuación, se describen con detalle dichas líneas de negocio:

- **Astilleros.**

En el estado de Veracruz se cuenta con importantes instalaciones para la construcción de buques de gran tonelaje, sin embargo, esta industria se ha mantenido sin desarrollarse debido a la fuerte competencia que se enfrenta a nivel internacional con los astilleros del lejano oriente y de Europa del Norte.



No obstante, durante los últimos años un nuevo impulso se ha venido dando a estas actividades, vinculando a la industria con los planes y proyectos que se tienen en materia energética, especialmente para los trabajos de exploración y explotación de petróleo y gas natural en aguas profundas del Golfo de México.

En este sentido, a pesar de la gran actividad de embarcaciones menores que se tienen en la Sonda de Campeche, en México no se cuenta con un sistema que permita dar servicio de mantenimiento y reparación a este tipo de embarcaciones, con lo que se crea una diversidad de problemas que no permiten que el país obtenga ingresos por este rubro, sobre todo, que se explote este nicho de mercado.

Se sabe que las embarcaciones que laboran en la Sonda de Campeche provienen en su mayoría de Estados Unidos de América, y otras del Continente Europeo, empero, la mayoría de ellas tienen que emigrar al país vecino a realizar sus reparaciones en dique seco, ya que en México no se cuenta con las instalaciones adecuadas para tales reparaciones, lo que afecta a las empresas navieras debido a que los costos de mantenimiento y reparación de sus embarcaciones se elevan en demasía.

La falta de un servicio adecuado obliga a tener que buscar astilleros fuera del país, aumentando el costo de mantenimiento para estas empresas, siendo considerables los egresos que tienen los armadores, lo cual conlleva a no ser atractivo en las contrataciones.

En el Golfo de México se cuenta con puertos de altura, sin embargo, en el rubro de crecimiento de estos no se contemplan instalaciones apropiadas para cubrir las necesidades de mantenimiento de las embarcaciones; tampoco cuentan con la tecnología que apoye un menor costo de mantenimiento para reducir los tiempos de la realización de los mismos.

Por ello, existe la necesidad de contar en el Golfo de México con un puerto que cuente con las instalaciones apropiadas para dar servicios de mantenimiento a las embarcaciones que laboran en la Sonda de Campeche, como son las lanchas rápidas de pasaje, remolcadores, abastecedores y chalanes, las cuales requieren someterse a reparaciones y mantenimientos programados para cumplir con su clasificación y así poder renovar sus certificados de seguridad y navegabilidad, cubriendo de esta forma las expectativas de los armadores.

Según datos de la Dirección General de Marina Mercante, en lo que respecta al tipo de embarcaciones del Golfo de México, se observa que casi el 62% son pesqueras. Otro tipo de embarcaciones que tienen una alta participación son las embarcaciones especiales, particularmente de servicios costa afuera, que participan con casi el 21% de la flota marítima.

Por los registros que se tienen de las embarcaciones matriculadas en el Golfo de México, se determina que la zona de influencia y el mercado potencial lo

constituyen, principalmente, las embarcaciones que prestan servicios frente a las costas de los estados de Tamaulipas, que participa con el 41%, Campeche y Veracruz, con el 25% cada uno y Tabasco, con el 9% del mercado.

De acuerdo con información de los armadores, en promedio, los buques entran a reparación general en dique seco cada dos años y medio. Las causas o razones para dar servicio a las embarcaciones dependen del tipo de reparación, sin embargo, se procura que estas embarcaciones cuenten con servicios de mantenimiento preventivo, tanto para la maquinaria como para el equipo, debido a su navegación continua.

En este contexto, en el Puerto de Alvarado existen 2 empresas que realizan servicios de reparación de embarcaciones, de manera rudimentaria y con instalaciones carentes de infraestructura y equipamiento apropiado, principalmente dedicadas a las actividades pesqueras.

Asimismo, en el año 2007 inició operaciones en Alvarado la compañía Chet Morrison Contractors, S. de R.L. de C.V., la cual llevó a cabo trabajos de rehabilitación de las antiguas instalaciones del puerto piloto para pesca, con el objetivo de realizar trabajos de reparación de embarcaciones.

Se estima que cuando menos el 10% de este mercado potencial podría ser atendido en las instalaciones del Puerto de Alvarado por el cesionario Chet Morrison Contractors, S. de R.L. de C.V.

Por otra parte, es menester señalarse el mercado relacionado con el desmantelamiento de embarcaciones. Se estima que, en el Golfo de México, de 2 a 3 millones de toneladas de acero en buques de 10,000 a 50,000 toneladas o mayores se encuentran varados en distintos sitios u ocupando frentes de atraque en puertos de México, e incluso de los Estados Unidos, los que serían susceptibles de ser captados y trasladados para su desmantelamiento.

En ese tenor, debe hacerse hincapié en que el reciclado de materiales o desensamblado de barcos requiere de la optimización de técnicas navales, personal debidamente capacitado y de instalaciones adecuadas para evitar la contaminación del medio ambiente.

Con base a los registros de la SCT, para la determinación del mercado potencial de embarcaciones susceptibles de ser desmanteladas, se consideran únicamente aquellos barcos que se encuentran en edad de ser desecharos, es decir, con más de 30 años en servicio. Para el caso que nos ocupa, se contabilizaron los Estados ubicados en Golfo de México y se obtuvo un mercado potencial anual de 85

unidades, de las cuales 58 se encuentran en el rango de 100 a 300 TAB de capacidad y 26 en el de 50 a 100 TAB.

Se estima que cuando menos un 10% de este mercado potencial es susceptible de captarse por el Puerto de Alvarado, pero para ello, se debe contar con instalaciones apropiadas, equipo y tecnología de punta para abastecer las necesidades propias de este segmento de negocio.

- **Servicios para operaciones mar adentro (*Offshore*).**

Ante la disminución de producción de hidrocarburos en la zona del Golfo de México, el Gobierno Federal tiene como estrategia prioritaria realizar la exploración, perforación y explotación de nuevos yacimientos en la zona de aguas profundas localizadas en el Golfo de México, con el fin de elevar las reservas, la producción y la exportación de petróleo.

Los yacimientos en aguas someras han reducido su producción, y, ante esta problemática, se estima que la zona de aguas profundas proporciona una excelente oportunidad para explorar y tener mayores reservas, tanto de gas natural como de petróleo.

La exploración en aguas profundas del Golfo de México, las cuales tienen como profundidad más de 500 m y menos de 1,500 m son muy importantes, puesto que PEMEX ha estimado que de un total de 54 mil millones de barriles de petróleo crudo equivalente que tiene el país (recursos prospectivos potenciales), el 55 por ciento o cerca de 30 mil millones de barriles de crudo equivalente, se localizan en aguas profundas¹.



En este sentido, a finales del año 2013 se publicó la reforma constitucional en materia energética que, entre otras cosas, suprimió el monopolio estatal en la exploración y explotación de hidrocarburos y buscó desarrollar la apertura del sector de energía eléctrica a la participación de particulares en ciertas actividades.



¹Fuente: www.pemex.com

Según datos de la Secretaría de Energía, con la reforma energética se han detonado inversiones por más de 200,000 millones de dólares en inversión pública y privada; solo en el sector petrolero, las inversiones derivadas de los concursos de exploración y extracción de hidrocarburos realizados hasta principios de este año suman más de 150,000 millones de dólares. Con ello, Pemex ha encontrado socios para la explotación de campos petroleros a través de los *farmouts* o asociaciones que le permiten complementar y mejorar sus capacidades operativas, así como compartir riesgos geológicos, tecnológicos y financieros, con el objeto de incrementar y hacer más eficiente su producción.

Las reservas 2P del país se ubicaron en 15,905 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, un aumento de 0.4% frente a 2019, mientras que las reservas 3P se estimaron en 23,088 millones de barriles, un retroceso de 8% anual.

De acuerdo con la información Nacional, la Tasa de Restitución por Descubrimientos de las reservas probadas (1P) de petróleo crudo equivalente, al 1 de enero de 2018, tiene un incremento de 10.3% respecto al año pasado; las reservas 2P de petróleo crudo equivalente presenta un incremento de 23.3% respecto de la del año pasado y, para el caso de las reservas 3P de petróleo crudo equivalente, se tiene un incremento del 29.8% respecto al año anterior.

En la Tabla, se muestra la evolución de las tasas de restitución por Descubrimientos Nacionales de los último cinco ejercicios anuales, producto de las actividades exploratorias para las reservas 1P, 2P y 3P.

Año	Aceite (%)			Gas (%)			PCE (%)		
	1P	2P	3P	1P	2P	3P	1P	2P	3P
2014	7.3	18.2	77.2	6.9	11.4	88.0	7.6	16.8	87.2
2015	7.2	12.9	22.3	4.1	12.4	133.3	6.6	13.5	64.8
2016	12.5	38.4	68.0	3.5	9.4	18.5	10.0	30.2	54.6
2017	5.6	15.0	60.1	3.7	12.6	53.4	5.1	14.8	61.5
2018	9.8	28.0	66.8	24.4	53.4	122.0	15.4	38.1	91.3

Nota: La información corresponde al 1 de enero del año indicado.

Fuente: CNH con información de los Operadores Petroleros.

En cuanto a pozos activos, Holok situado en aguas profundas del golfo de México, tiene como proyecto objetivo, evaluar el potencial petrolero en la porción sur occidental de esta zona marítima, mediante la perforación de 28 pozos

exploratorios y la realización de 70 estudios geológicos, con el objetivo de incrementar las reservas petroleras y de gas natural en el periodo que comprende de 2013 al 2025. En la zona Holok se prospecta una producción esperada de 1,894 mmbpce en la media y mínimo de 752 mmbpce.

Para la atención y el suministro a las plataformas marítimas localizadas en esta zona, PEMEX necesita de los servicios de abastecimiento con buques que transportan los insumos necesarios para su funcionamiento desde las terminales de operaciones portuarias.

Derivado del proceso de privatización, PEMEX ha realizado 3 rondas hasta el 2021 para la exploración, explotación y distribución de recursos petroleros, siendo estas las siguientes:

La Ronda Cero funcionó como el primer mecanismo previo de diversificación y apertura de mercado, luego de la reforma constitucional energética de diciembre de 2013 que permitió a operadores particulares participar de esta industria.

Esta primera Ronda Cero solo fue aplicable para Petróleos Mexicanos (PEMEX) ya que consistió en evaluar qué proyectos y reservas seguirían bajo desarrollo de la ahora Empresa Productiva del Estado, y cuáles serían puestos a concursos de licitación en la Ronda Uno y Dos para los rubros de aguas profundas, aguas someras e instalaciones terrestres, sin embargo, para efectos de este análisis solo se consideran las licitaciones para aguas profundas y someras.

La Ronda Uno se estructuró en 4 licitaciones y comprendió 5 contratos de producción compartida, más 33 de tipo licencia. Asimismo, se llevó a cabo el primer *farmout* tipo Licencia de Pemex para el desarrollo del campo Trión.

Licitación 1. Ronda Uno.

La primera etapa comprendió 14 áreas localizadas en aguas someras del Golfo de México, dentro de la provincia petrolera Cuencas del Sureste. Esta ha sido la provincia más explorada y con el mayor porcentaje de producción acumulada del país.



En este sentido la Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos (LISH) como ley reglamentaria del ramo fijó 4 tipos de contrato: Producción Compartida, Utilidad Compartida, Licencia y de Servicios.

Licitación 2. Ronda Uno.

La segunda convocatoria comprendió 9 campos en 5 áreas localizadas en aguas someras del Golfo de México, dentro de la provincia petrolera Cuencas del Sureste.



Licitación 4. Ronda Uno.

La cuarta etapa comprende áreas localizadas en aguas profundas del Golfo de México, dentro de las provincias petroleras Cinturón Plegado Perdido y Cuenca Salina.

Conforme a la información de la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH), durante la Ronda 4 se adjudicaron 39 áreas de 55 puestas a licitación, con un porcentaje de adjudicación equivalente al 70%.



Estos nuevos contratos serán operados por 49 empresas de 14 países distintos quienes concursaron en diferentes modalidades.

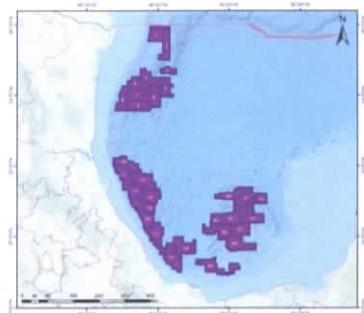
Licitación 1. Ronda 2.

Se encuentra integrada 15 áreas contractuales localizadas en aguas someras del Golfo de México, dentro de las provincias petroleras Tampico-Misantla, Veracruz y Cuencas del Sureste.

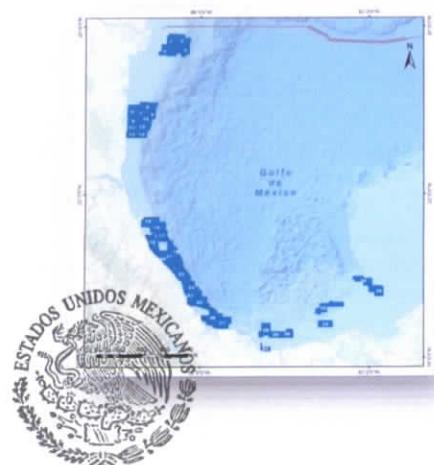


Licitación 4. Ronda 2.

Se encuentra integrada por 29 áreas contractuales bajo la modalidad de Contrato de Licencia. Estas áreas contractuales se encuentran en las provincias petroleras de: Área Perdido, Cordilleras Mexicanas y Cuenca Salina.



Ronda 3. Aguas Someras.



Está integrada por 35 áreas contractuales bajo la modalidad de Contrato de Producción Compartida. Estas áreas contractuales se encuentran divididas en tres sectores: Burgos, Tampico- Misantla-Veracruz y Cuencas del Sureste.

Derivado de los resultados obtenidos en las rondas, el uso del Puerto de Alvarado se deriva como sitio estratégico de logística para abastecer y apoyar la operación en los pozos de explotación de petróleo en aguas profundas en el Golfo de México.



En este contexto, por su ubicación geográfica, Alvarado presenta ventajas muy importantes en cuanto a distancia, frente a otros puertos como Coatzacoalcos, Veracruz o Dos Bocas, Tabasco; debido a que las plataformas marítimas atendidas desde Alvarado se ubican a unas 44 millas náuticas, en comparación de Coatzacoalcos que está a 76 mn y Dos Bocas a 120 mn.

Actualmente, desde Alvarado se realiza el transporte de personal, materiales, equipos e insumos, para mantener la continua operación o perforación de pozos exploratorios y proyectos de desarrollo en el Activo Integral Holok-Temoa, donde se ubica el proyecto de explotación Lakach, proporcionando servicios logísticos con un ahorro en costos logísticos.

Los usuarios del Puerto de Alvarado en este segmento de negocio son las empresas Halliburton, MI Fluidos, Hornbeck Offshore, Pemex PEP y Schlumberger, que utilizan sus instalaciones para el transporte de personal y materiales utilizados en las plataformas marítimas.

- **Pesca.**

Veracruz es la entidad pesquera más importante de la zona del Golfo de México, ocupa un litoral muy amplio de 648 km² y una plataforma continental de 16,822 km². Asimismo, la entidad cuenta con 116.6 miles de hectáreas de lagunas costeras y 4.4 miles de hectáreas de aguas continentales con vocación para la acuacultura.

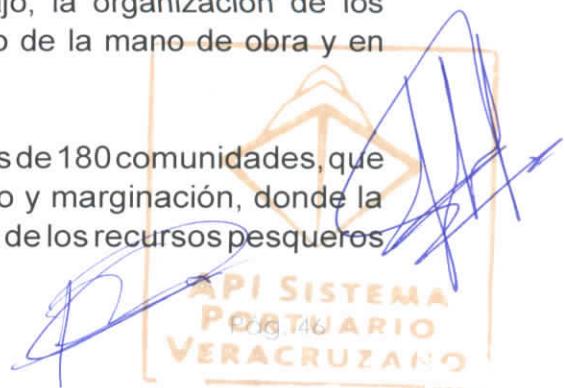
Veracruz ocupa el quinto lugar en la producción pesquera nacional después de Baja California, Baja California Sur, Sonora, y Sinaloa. Las especies principales de captura en la entidad son ostión, mojarra, jaiba, almeja, lebrancha, trucha, camarón, jurel, sierra y otras.

No obstante los atributos de esta entidad, el volumen de producción pesquera presenta una tendencia en franco declive en la última década, a pesar de la privilegiada condición de los recursos pesqueros de Veracruz, el potencial no ha sido aprovechado de manera integral, la pesca ribereña es realizada por comunidades con enormes carencias de vida y trabajo, la organización de los procesos productivos tiene sustento en el uso intensivo de la mano de obra y en tecnologías tradicionales de bajo nivel tecnológico.



Las actividades pesqueras en Veracruz involucran a más de 180 comunidades, que generalmente se encuentran en condiciones de atraso y marginación, donde la capacitación para el trabajo es casi nula. La mayor parte de los recursos pesqueros

están en su límite máximo de explotación.



En este contexto, la pesca ribereña es una de las principales actividades económicas que se realizan actualmente en el Puerto de Alvarado; su incipiente desarrollo ha permitido la creación de cooperativas, muelles, embarcaderos y varaderos; la producción que se tiene es la más importante del estado de Veracruz, a pesar de las enormes carencias y condiciones en las que se realizan dichas actividades.

Cabe señalar que a la fecha de elaboración del PMDP no se tiene un padrón de usuarios de los muelles, ni de los prestadores de servicios a la pesca en el Puerto de Alvarado. Esta actividad tampoco es regulada por la API SPV por lo cual se carece de ingresos por el uso de infraestructura, y por lo mismo no se cuenta con recursos para el mantenimiento de las instalaciones.

Sin embargo, las actividades pesqueras forman parte muy importante de la economía que prevalece en la región, particularmente en Alvarado, por lo que este sector debe ser objeto de estudios y programas definidos que permitan alcanzar un mayor nivel de desarrollo.

Por todo lo expuesto anteriormente, el sector pesquero representa un gran reto que necesariamente los tres niveles de gobierno tienen que afrontar, delineando conjuntamente estrategias, objetivos y metas que permitan el logro de un desarrollo sustentable y armónico de las actividades pesqueras, con una mayor integración hacia las actividades industriales, comerciales y turísticas de la región.

Turismo náutico

La industria del turismo se considera estratégica por su amplio potencial para generar las divisas que demanda el país, por su gran capacidad para generar empleos y por los efectos multiplicadores que tiene en otros sectores de la economía, así como por ser un fuerte inductor de captación de inversión extranjera.

Los encantos y bondades culturales, históricas y naturales de la entidad, representan para Veracruz un gran nicho de oportunidad para desarrollar exitosamente la actividad turística.

De acuerdo a las tendencias observadas en los últimos años, se estima que el aforo del turismo tradicional aumentará a un ritmo similar al promedio del país, acudiendo principalmente a las zonas de playa de Veracruz–Boca del Río,

Los Tuxtlas y Costa Esmeralda; de la misma forma se prevé que el turismo náutico recreativo tendrá un crecimiento muy importante en el Estado de Veracruz.

En este sentido, un proyecto que podría brindar un impulso sin precedentes es la Escalera Náutica del Golfo de México, proyecto similar al que existe en el Mar de Cortés, y que contempla de manera integral el desarrollo de marinas, servicios turísticos de apoyo, construcción de hoteles, carreteras, acondicionamiento de puertos de abrigo, entre otros aspectos, que podrían ser un gran detonador turístico para la entidad.

Se calcula que existe un mercado potencial de aproximadamente 1.5 millones de embarcaciones deportivas capaces de navegar en las aguas del Golfo de México³, que provienen principalmente del estado de Texas, EUA y del mar Caribe, lo cual constituye un mercado muy atractivo pero que requiere servicios náuticos de calidad.

En el ámbito local, de acuerdo a censos e investigaciones realizadas conjuntamente con la Capitanía de Veracruz, en la Zona Conurbada Veracruz-Boca del Río, se tiene identificado un número estimado de 1,000 yates y embarcaciones menores que navegan en aguas de la zona marítima circundante, así como en los cauces del río Jamapa y cuerpos de agua de la laguna de Mandinga.

Debido a la falta de infraestructura apropiada para el albergue y resguardo de las embarcaciones, en aguas interiores sobre el río Jamapa, se localizan un número importante de atracaderos y rampas de botado de yates que operan sin regulación alguna.

En la zona de Boca del Río y áreas colindantes, se tienen identificados 202 atracaderos y 88 rampas de botado de embarcaciones; muchas de estas se encuentran en malas condiciones e invaden las vías de navegación fluvial.

La API SPV aspira a forjar un verdadero polo de desarrollo a partir de la construcción, uso y aprovechamiento de la Marina Veramar, con el fin atender esta demanda de mercado, e impulsar proyectos públicos y privados ejemplares en materia de turismo náutico recreativo; todo ello para generar empleos con futuro e integrar mejor a la ciudad en un contexto de desarrollo nacional y estatal.

La Marina Veramar comprende el aprovechamiento de 75,970.8m² de áreas de agua, el sitio en donde se localiza la marina está ubicado en el municipio de Veracruz, sobre el Boulevard Manuel Ávila Camacho, entre el Acuario de Veracruz



y la Escuela Náutica de Veracruz, en una de las zonas turísticas y comerciales más importantes de la ciudad.

Comprende la construcción de una marina de talla internacional que permita promover el turismo náutico y el desarrollo de servicios turísticos de apoyo entre otros aspectos, que será un gran detonador económico para la localidad, con el apoyo de la iniciativa privada.

La Marina Veramar se encuentra en proceso de construcción, y contará con servicios de primer nivel, como estación de combustible, rampa de botado de embarcaciones, área de reparaciones a flote, grúa viajera, agua potable, teléfono, fax, Internet, entre otros servicios.

Con esta marina, se tiene como propósito desarrollar la actividad turística en forma ordenada y sustentable en el municipio de Veracruz, aprovechando los excepcionales recursos naturales de la región, con estricto respeto a la conservación ecológica, para que se constituya en un elemento detonador del desarrollo local y estatal.

Terminal de Petrolíferos.

Con la apertura del mercado de combustibles que trajo la Reforma Energética en México, se visualizan algunas empresas que comienzan a importar hidrocarburos, pese a la falta de infraestructura en la cadena de suministro que enfrenta el país.

Información de la Secretaría de Energía (SENER) indica que 30 marcas nuevas ingresaron al mercado nacional de la venta de combustibles, con lo que se han registrado al menos 400 estaciones de servicio distintas a Petróleos Mexicanos, aunque son pocas las compañías que han detallado sus actividades de importación.

Una de las firmas en levantar primero la mano fue la estadounidense ExxonMobil, la cual hizo pública su actividad de importación en México con miras a instalar más de 50 estaciones en el primer cuarto de 2018, actualmente contando con más de 400 estaciones y presencia en 19 estados de la república para julio 2020.

En este mismo sentido, el Gobierno Federal ha establecido como estrategia el desarrollar infraestructura portuaria especializada para el manejo de combustibles, de conformidad con lo que establece la Ley de Puertos para la privatización de las inversiones en los puertos.

De esta forma, las Administraciones Portuarias Integrales Federales, en su mayoría han desarrollado como actividades estratégicas dentro de sus Programas



Maestros de Desarrollo, el realizar concursos para ceder los servicios especializados para la importación de productos petrolíferos, en los que destacan los combustibles, a fin de mejorar sustancialmente la problemática que se tiene de reserva de almacenamiento de combustible en el País.

No obstante lo anterior, los concursos que se han desarrollado no han podido atender de manera suficiente el interés de estas empresas en la obtención de espacios para la importación de productos petrolíferos, ya que normalmente los concursos los gana una empresa y en su mayoría los participantes son comercializadores que representan intereses distintos a los del ganador y al competir por un mismo mercado, se presenta el fenómeno de la competencia desleal al tener que depender de un competidor para introducir el combustible al País, lo cual en temas de costos vuelve poco competitivo la importación de los grandes comercializadores de combustible a nivel internacional a través de terminales o instalaciones operados por sus competidores.

En este sentido, considerando que la ubicación del Puerto de Alvarado representa una ventaja estratégica por la ubicación respecto a los principales centros de consumo del País, la opción de desarrollar infraestructura que pudiera ser complementaria a la capacidad de servicio que se está habilitando en los puertos de Tuxpan, Veracruz y Coatzacoalcos, permite considerar este mercado como una línea de negocio sumamente viable y factible para el Puerto de Alvarado.

Sin embargo y en virtud de que a la fecha esta línea de negocio no ha sido manejada ni en Alvarado ni en el País, no existe antecedente de los requerimientos que se tienen con base en estadística real, solo se puede estimar a partir del interés que se muestra por parte de los participantes a los concursos públicos en los puertos y que no han resultado ganadores pero que continúan manifestando el interés de desarrollar infraestructura especializada.

2.1.3 Análisis de la demanda

La dinámica del crecimiento de la economía se estima que tendrá un impacto positivo en los sectores en las áreas concesionadas a la API SPV, debido al crecimiento esperado de los sectores ligados con la exploración y la explotación petrolera, así como del turismo, en sus distintas modalidades.

En las siguientes tablas se muestra el movimiento histórico de carga general y pasajeros en el Puerto de Alvarado, derivado de las actividades de apoyo a la industria energética.

Cabe señalar que las operaciones en el Puerto de Alvarado dieron inicio en el año 2010, para prestar servicios de apoyo a las plataformas marítimas localizadas mar adentro. A mediados del 2015 se suspendieron las operaciones de PEMEX, por lo cual el movimiento de carga general y de personal registró un notable descenso, así mismo se muestra el histórico de servicios de reparación y mantenimiento brindados a embarcaciones de diferente tamaño, a partir del inicio de operaciones del astillero Chet Morrison Contractors, S. de R.L. de C.V. y la producción pesquera reportada en el Puerto de Alvarado.

Histórico del movimiento de por línea de negocio en el Puerto de Alvarado (toneladas)

Tipo de Carga	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Pesca ¹	38,744	37,397	36,051	34,704	33,357	32,010	30,120	30,050	30,050
Pasajeros (Offshore) ²	2,425	2,903	3,828	5,284	3,058	427	250	S/R	S/R
Astilleros ³	19	19	19	20	22	25	23	21	24
Total ¹	50,967	50,901	54,974	64,203	71,722	49,149	45,24	46,140	46,969

Notas: 1 - Toneladas, 2 - Personas, 3 - Servicios

Fuente: Elaboración propia

A la fecha de elaboración del PMDP, se estima que México podría aportar alrededor de 300,000 barriles diarios de crudo de sus aguas profundas para 2030. De acuerdo con la CNH, México cuenta con 112,800 millones de barriles de petróleo crudo equivalentes en recursos prospectivos. De los cuales, 23,900 millones de barriles o el 22% se encuentran en aguas profundas o en la zona conocida como el Golfo Profundo.

Por otra parte, en lo que respecta a los posibles escenarios que se presenten con respecto a la operación del Puerto de Alvarado en las líneas de negocios identificadas en su actual operación y potencial desarrollo derivado de la reforma energética y las nuevas empresas que resultaron ganadoras de las licitaciones de las rondas de PEMEX, se estima que las operaciones de exploración y de explotación de hidrocarburos en aguas profundas recuperarán gradualmente su dinamismo, con lo cual se estima reanudar el movimiento de carga general y pasajeros en el Puerto de Alvarado, considerando para ello el desarrollo de



instalaciones en las zonas colindantes a la línea de atraque concesionada al API SPV, en terrenos propiedad de particulares.

Para el análisis de la demanda de los servicios del Puerto de Alvarado se consideraron los resultados de los estudios análisis costo beneficio para la Construcción de Terminal Especializada para Operaciones Off-Shore de Alvarado, Veracruz, Plan Maestro de Desarrollo Petrolero Offshore del Estado de Veracruz y Terminal de Abastecimiento a Plataformas de Exploración y Producción de PEMEX en el Estado de Veracruz, estimando tres posibles escenarios de crecimiento, los cuales se describen a continuación.

En el escenario base o tendencial, se considera el tráfico de carga del puerto establecido con base en el análisis de información sustantiva del crecimiento del comercio por línea de negocios, así como de las entrevistas con los actores relevantes del puerto.

Tasas de crecimiento del manejo de carga en el Puerto de Alvarado, escenario medio
 (Porcentaje promedio anual)

Años	Carga total	Carga General (Offshore) ¹	Fluidos Petroleros	Pesca	Astilleros ²
2021 - 2040	5	5	10	2	3

Notas: 1.- Toneladas, 2.-Servicios

En este escenario se considera que el desarrollo derivado de la reforma energética mantenga un crecimiento en función de las condiciones actuales macroeconómicas, sin que exista una alteración que cambie radicalmente la política de desarrollo establecida por el Gobierno Federal.

Tasas de crecimiento del manejo de carga en el Puerto de Alvarado, escenario Pesimista
 (Porcentaje promedio anual)

Años	Carga total	Carga General (Offshore) ¹	Fluidos Petroleros	Pesca	Astilleros ²
2021 - 2040	3	3	5	1	3

Notas: 1.- Toneladas, 2.-Servicios

En este escenario considera un cambio en la política de la reforma energética, lo que desaliente la inversión y las condiciones macroeconómicas del País presenten resultados negativos.

Tasas de crecimiento del manejo de carga en el Puerto de Alvarado, escenario Optimista
 (Porcentaje promedio anual)

Años	Carga total	Carga General (Offshore) ¹	Fluidos Petroleros	Pesca	Astilleros ²
2021 - 2040	8	8	15	4	5

Notas: 1.- Toneladas, 2.-Servicios

Para el escenario optimista, se considera que las inversiones se vean favorecidas con el incremento en el precio del barril del petróleo a nivel internacional, lo que haga más rentable y competitivo la producción de petróleo en nuestro País y específicamente en las áreas otorgadas en concesión a la iniciativa privada.

Con estos porcentajes de crecimiento, en los siguientes cuadros se indican los pronósticos del movimiento de carga para el Puerto de Alvarado, lo cual incluye el pronóstico del movimiento de pasajeros, servicios offshore y pesca que se estima tendrá Alvarado en los próximos 20 años, considerando los tres escenarios analizados.

Pronósticos del movimiento del Puerto de Alvarado, escenario base
 (toneladas)

Años	Carga total	Carga General (Offshore)	Fluidos Petroleros	Pesca	Astilleros ¹
2025	93,403	17,740	45,012	30,651	25
2026	98,073	18,627	47,263	32,184	26
2027	102,977	19,558	49,626	33,793	28
2028	108,126	20,536	52,107	35,482	29
2029	113,532	21,563	54,712	37,256	30
2030	119,209	22,641	57,448	39,119	32
2031	125,169	23,773	60,320	41,075	34
2032	131,427	24,962	63,336	43,129	35
2033	137,999	26,210	66,503	45,285	37
2034	144,899	27,521	69,828	47,550	39
2035	152,144	28,897	73,320	49,927	41
2036	159,751	30,341	76,986	52,424	43
2037	167,738	31,858	80,835	55,045	45
2038	176,125	33,451	84,877	57,797	47
2039	184,932	35,124	89,121	60,687	49
2040	194,178	36,880	93,577	63,721	52
2041	203,887	38,724	98,256	66,907	55
2042	214,081	40,660	103,168	70,253	57
2043	224,785	42,693	108,327	73,765	60
					63



Pronósticos del movimiento del Puerto de Alvarado, escenario Pesimista
(toneladas)

Años	Carga total	Carga General (Offshore)	Fluidos Petroleros	Pesca	Astilleros ¹
2025	93,403	17,740	45,012	30,651	25
2026	96,205	18,272	46,362	31,571	26
2027	99,091	18,820	47,753	32,518	27
2028	102,064	19,385	49,186	33,493	27
2029	105,126	19,967	50,661	34,498	28
2030	108,280	20,566	52,181	35,533	29
2031	111,528	21,182	53,747	36,599	30
2032	114,874	21,818	55,359	37,697	31
2032	118,320	22,473	57,020	38,828	32
2033	121,870	23,147	58,730	39,993	33
2034	125,526	23,841	60,492	41,192	34
2035	129,292	24,556	62,307	42,428	35
2036	133,170	25,293	64,176	43,701	36
2037	137,165	26,052	66,102	45,012	37
2038	141,280	26,833	68,085	46,362	38
2039	145,519	27,638	70,127	47,753	39
2040	149,884	28,467	72,231	49,186	40
2041	154,381	29,322	74,398	50,661	41
2042	159,012	30,201	76,630	52,181	43
2043	163,783	31,107	78,929	53,747	44

Notas: 1.- Servicios



Pronósticos del movimiento del Puerto de Alvarado, escenario Optimista
 (toneladas)

Años	Carga total	Carga General (Offshore)	Fluidos Petroleros	Pesca	Astilleros ¹
2025	93,403	17,740	45,012	30,651	25
2026	100,875	19,159	48,613	33,103	27
2027	108,945	20,692	52,502	35,751	29
2028	117,661	22,347	56,702	38,611	31
2029	127,074	24,135	61,238	41,700	34
2030	137,240	26,066	66,137	45,036	37
2031	148,219	28,151	71,428	48,639	40
2032	160,076	30,403	77,143	52,530	43
2033	172,882	32,836	83,314	56,733	46
2034	186,713	35,462	89,979	61,271	50
2035	201,650	38,299	97,178	66,173	54
2036	217,782	41,363	104,952	71,467	58
2037	235,205	44,672	113,348	77,184	63
2038	254,021	48,246	122,416	83,359	68
2039	274,343	52,106	132,209	90,028	73
2040	296,290	56,274	142,786	97,230	79
2041	319,993	60,776	154,209	105,009	86
2042	345,593	65,638	166,545	113,409	93
2043	373,240	70,889	179,869	122,482	100

Notas: 1.- Servicios

Por lo que se refiere a la Marina Veramar, es importante mencionar que esta obra se encuentra en la actualidad parcialmente terminada ya que aún falta el desarrollo de los servicios que se ofrecerán a las embarcaciones, actualmente se cuenta con un total de 70 posiciones de atraque de un total de 170 que considera el proyecto en su etapa final conforme a las inversiones que se realicen y a las necesidades de la marina conforme a su saturación y demanda, sin embargo en virtud de que su inicio de operación se dio parcialmente en el año 2017, a la fecha solo se tienen datos recientes para conformar los registros históricos de su ocupación.

 Tasas de crecimiento de Veramar, escenario medio, pesimista y optimista
 (porcentaje promedio anual)

Años	Escenario Medio	Escenario Pesimista	Escenario Optimista
2021 - 2040	5	3	8



Lo anterior en virtud del comportamiento del turismo náutico en la zona; lo cual se aplica para elaborar los pronósticos de la ocupación que se espera tener en los próximos años en las instalaciones de la marina Veramar, considerando únicamente el concepto uso de instalaciones por embarcaciones.

Pronósticos de ocupación de la Marina Veramar
 (Embarcaciones menores)

Año	Base	Pesimista	Optimista
2021	60	52	70
2022	63	53	76
2023	66	55	82
2024	69	56	88
2025	73	58	96
2026	76	60	103
2027	80	61	111
2028	84	63	120
2029	88	65	130
2030	93	67	140
2031	97	69	152
2032	102	71	164
2033	107	73	177
2034	113	76	191
2035	118	78	206
2036	124	80	223
2037	131	83	241
2038	137	85	260
2039	144	88	281
2040	151	91	303

2.1.4 Análisis de la oferta.

La infraestructura de navegación del Puerto de Alvarado presenta limitaciones debido a un banco de arena que se forma en la desembocadura, por lo cual el calado máximo de acceso al puerto es de sólo 6 metros. Asimismo, existen restricciones a la navegación, debido al puente de Alvarado, ya que la torre de izaje se encuentra sin operar desde su construcción, es decir, nunca operó, lo que limita el arribo de embarcaciones de gran tonelaje. Su ubicación en el centro de la ciudad dificulta el acceso de vehículos de carga; carece de conexión ferroviaria y no cuenta con áreas de almacenaje de carga.



No obstante, lo anterior, para la atención y el manejo de carga, el Puerto de Alvarado cuenta actualmente con infraestructura portuaria que comprende 3 tramos de muelles marginales de uso común para el manejo de productos pesqueros y carga general, con una longitud total de 920.86 metros y profundidad que varía de 6 a 9 m; así mismo cuenta con 2 muelles para astilleros, con una longitud total de 407.33 m y profundidad de 6 m.

Respecto al análisis de la capacidad instalada para el manejo de carga general, de acuerdo a la metodología de la UNCTAD, las principales restricciones se observan en la línea de atraque, es decir en la primera maniobra, que solo permite recibir embarcaciones con calado de hasta 6 m, y hasta 1,200 toneladas de carga.

Las maniobras se realizan en forma semi especializada, mediante la utilización de equipos de tierra, alcanzando productividades del orden de las 53 THBO.

Con base en lo anterior, en el siguiente cuadro se indica la capacidad instalada del puerto de Alvarado, para el manejo de carga general.

Capacidad instalada integral en el Puerto de Alvarado
 (toneladas)

Linea de negocio	Primera maniobra	Segunda maniobra	Tercera maniobra	Capacidad Integral
Carga General	100,480	750,000	750,000	100,480
Total	100,480	750,000	750,000	100,480

La capacidad instalada del Puerto de Alvarado para el manejo de carga general está dada por la fase más débil de la cadena logística, la cual se observa en la primera maniobra, y se calcula en 100,480 toneladas por año.

Finalmente, en el siguiente cuadro se resumen las dimensiones de las embarcaciones de mayores dimensiones que actualmente arriban al Puerto de Alvarado, para brindar servicios de apoyo a las plataformas marítimas que realizan operaciones mar adentro.

Datos de buques máximos en el Puerto de Alvarado

Tipo de carga	Total de buques	Eslora máxima (m)	Eslora tipo de buque	Calado máximo (m)	Embarque máximo del buque (TEUs/ ton)
Carga General	40	100	70% eslora 30-60m 30% eslora 61-100m	6	1200



Por lo que respecta a la capacidad instalada de servicios para las líneas de negocios de astilleros y pesca, no resulta aplicable la metodología recomendada por la UNCTAD, por lo cual se omite del presente análisis.

Por otra parte, respecto al segmento del turismo náutico, no resulta aplicable la metodología recomendada por la UNCTAD, por lo cual se omite del presente análisis la capacidad instalada de la Marina Veramar, y solo se establece el número de embarcaciones o yates que puede recibir. En este sentido, dicha marina cuenta con instalaciones y servicios de calidad para recibir hasta 69 yates de diferentes dimensiones.

2.1.5 Balance de oferta y demanda

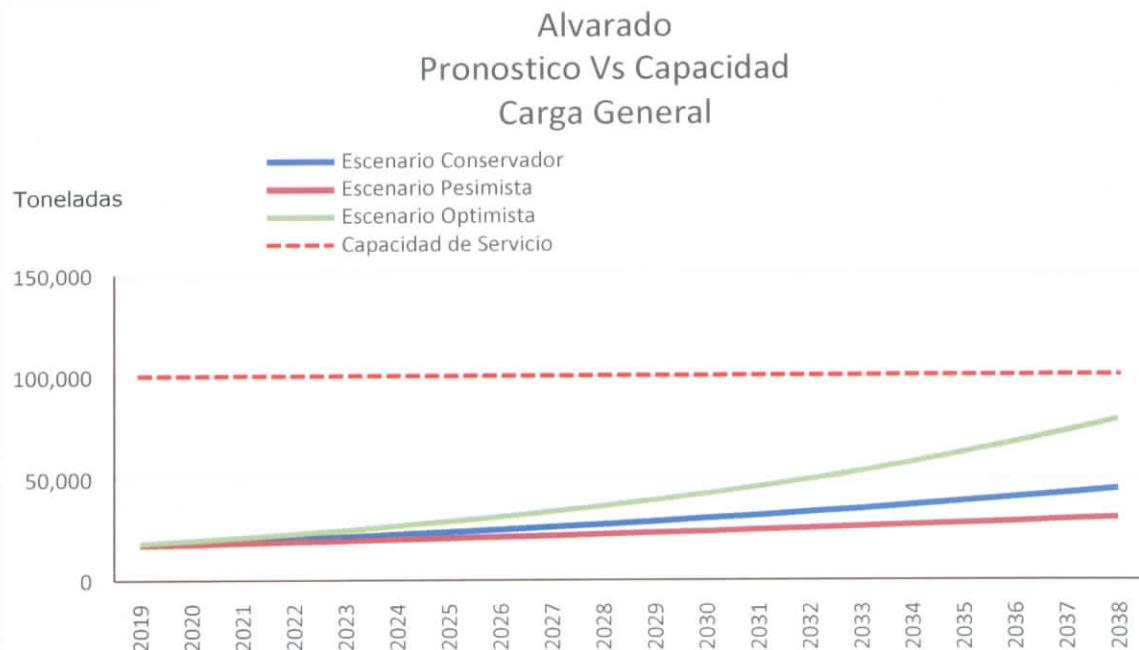
A partir de los estudios realizados de mercado y de la capacidad instalada en las líneas de negocios, se elaboraron gráficas para mostrar el comparativo de la oferta portuaria (capacidad instalada) y la demanda (volumen de carga) durante los próximos 20 años.

En lo que respecta a la carga general, el Puerto de Alvarado cuenta con una capacidad para la operación de hasta 100,480 toneladas por año, la cual se basa principalmente en la actividad pesquera, los registros históricos ponen en evidencia el declive que presenta este sector en el Puerto de Alvarado, al igual que en toda la entidad veracruzana. En los años venideros se espera el establecimiento de medidas y programas que incentiven la pesca en la región en forma sustentable, para recuperar el dinamismo que tenía al menos hace una década, razón por la cual se observa suficiente capacidad de acuerdo a la demanda de servicios que tiene prevista ahora.

Cabe mencionar que a la fecha de elaboración del PMDP se tiene una alta incertidumbre de las operaciones de exploración en aguas profundas, debido a la caída de los precios internacionales del petróleo, lo cual ha obligado a PEMEX y a las compañías petroleras a suspender temporalmente estas actividades y a la falta de áreas de tierra para el desarrollo de instalaciones especializadas.

Sin embargo, se estima que las operaciones de exploración y de explotación de hidrocarburos en aguas profundas recuperarán gradualmente su dinamismo.

Con estas consideraciones, en la siguiente gráfica se observa el balance de la oferta y la demanda de infraestructura y equipamiento para el manejo de carga general en el Puerto de Alvarado.

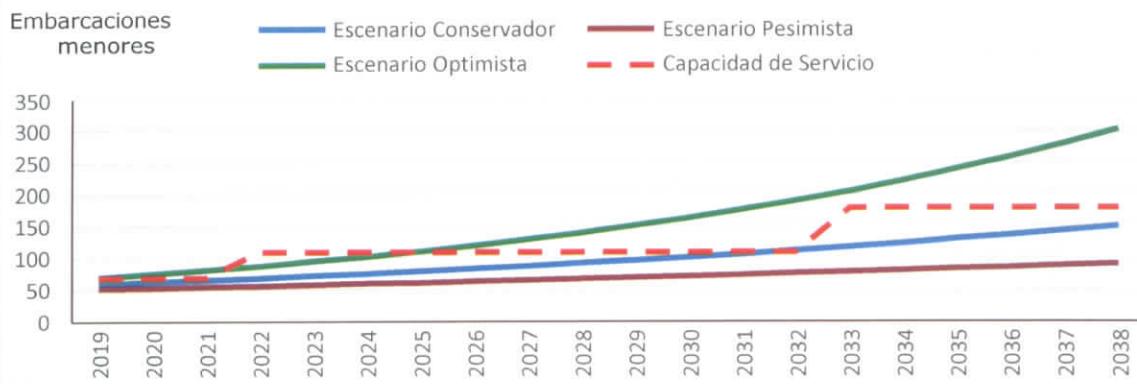


En este sentido, es importante destacar que la capacidad de servicio no presenta un problema serio para el manejo de carga general, sin embargo, el crecimiento de este mercado se ve limitado principalmente por la limitante de izaje del puente, lo que implica la necesidad de habilitar instalaciones en la zona previa al cruce del puente para poder potencializar el crecimiento de esta línea de negocio y prestar un servicio de calidad con seguridad.

Así mismo, derivado de la importancia que representa el manejo de combustibles para el Puerto de Alvarado, es importante destacar que al día de hoy no se cuenta con la capacidad de ofrecer ese servicio, razón por la cual no se presenta un comparativo entre la capacidad de servicio y la demanda prevista con algunas empresas interesadas en desarrollar instalaciones en las zonas colindantes con el puerto, lo que demandará el desarrollo de líneas de atraque especializadas, y que se desarrollarán en las áreas con mayores ventajas para la navegación y operación marítima y terrestre.

Por otra parte, la línea de negocio de turismo náutico, presenta un comportamiento directamente relacionado con la capacidad de servicio ofertado en forma escalonada, según se muestra a continuación.

Marina Veramar Pronósticos Vs Capacidad



Con respecto a la Marina Veramar, actualmente cuenta con 70 posiciones de atraque, su uso se dará en forma gradual, atendiendo el crecimiento de la demanda de servicios previendo llegar a tener capacidad instalada para recibir hasta 170 embarcaciones. Sólo en el escenario optimista se observa la necesidad de construir otras instalaciones de características similares, con el fin de atender la demanda en el mediano y largo plazo.



2.1.6 Análisis financiero para la inversión en infraestructura y equipamiento portuario

Con los estudios realizados de las áreas concesionadas a la API SPV, se definieron líneas de acción asociadas a proyectos específicos, que tienen como meta lograr el cumplimiento de los objetivos establecidos en este PMDP.

El Estado de Veracruz cuenta con tres de los puertos comerciales más importantes del país, Veracruz, Coatzacoalcos y Tuxpan, y su ubicación geográfica le ha permitido posicionarse como uno de los puntos de mayor movimiento de entrada y salida internacional de mercancías, sin embargo, no se tiene considerado ningún tipo de servicios a la industria *offshore* ni para atención del turismo náutico.

Las áreas concesionadas de Alvarado y la Marina Veramar a la API SPV, complementan la oferta de servicios de la entidad veracruzana, como centros detonadores de desarrollo económico de la localidad.

El muelle pesquero de Alvarado cumple además con una importante labor de tipo social, ya que en esta actividad se emplea un amplio sector de la población local.

Con la puesta en marcha de las reformas estructurales, se estima que, en conjunto, en el mediano y largo plazo, estos recintos permitirán incrementar el potencial económico de la región, estimulando una mayor participación de la inversión privada, como complemento de la inversión pública.

El análisis de los ingresos proyectados para los próximos 5 años, estima que estará integrado fundamentalmente por el pago de contraprestaciones derivadas de contratos de cesión parcial de derechos y obligaciones principalmente en el Puerto de Alvarado, y por lo que corresponde a Marina Veramar, el ingreso principal se prevé por contraprestación del contrato de cesión parcial de derechos y obligaciones celebrado con la empresa Total Marine de México, S.A. de C.V., y se estima una inversión aproximada de 15 millones de pesos en los próximos 10 años.

Por cuanto hace a Alvarado, debe señalarse que los rezagos que presenta en materia de infraestructura, son muchos y las inversiones se cuantifican altas, pues implica dragado, modificación de las escolleras, desarrollo y mantenimiento de muelles, señalización marítima y terrestre, vialidades, oficinas, servicios comunes; además, se tiene la limitación de la falta de áreas de tierra para el desarrollo de proyectos, por lo que el punto de equilibrio de las inversiones y la recuperación de las mismas, se observa en etapas en el mediano y largo plazo.



En este sentido, el nivel de egresos estará fuertemente ligado a las inversiones de capital que puedan desarrollar los privados interesados en aprovechar las ventajas que presenta el Puerto de Alvarado, sumado al apoyo de Gobierno del Estado de Veracruz, y a la gestión de aportaciones a cargo del Gobierno Federal, para las obras de dragado de las vías navegables y para el mantenimiento de los muelles pesqueros, entre otras.

En estos conceptos se contemplan también inversiones de la iniciativa privada, que impulsarán el uso de las áreas concesionadas, a partir de nuevos proyectos identificados dentro de las líneas de negocios para cada área.

De conformidad con lo indicado anteriormente, para enfrentar los compromisos derivados del Programa de Inversiones 2021–2026 para la conservación, mantenimiento y desarrollo de las áreas concesionadas a la API SPV, se dispondrá de las siguientes fuentes de ingreso y financiamiento:

- Contraprestaciones por cesión parcial de derechos y obligaciones por la adjudicación de áreas en las áreas concesionadas.
- Posible financiamiento de obras e instalaciones a cargo de los Gobiernos Federal y Estatal, para mejorar la funcionalidad de las áreas concesionadas.
- Asociaciones públicas y privadas para el desarrollo de proyectos específicos.
- Cualquier otra que autorice el Consejo de Administración de la API SPV.

Con base en lo anterior, se podrán mantener las áreas concesionadas a la API SPV, ofreciendo servicios de calidad, atractivos, seguros y eficientes, conforme su vocación específica; de igual forma, se podrá obtener una rentabilidad adecuada para los inversionistas privados y así fomentar el crecimiento económico de la región.

2.2. Retos para el desarrollo de las áreas concesionadas.

Con base en el diagnóstico realizado, en este apartado se identifican las prioridades o desafíos de las áreas concesionadas a la API SPV y del sistema portuario en el que participan, con el fin de orientar las acciones necesarias para resolver la problemática e impulsar su desarrollo bajo diferentes perspectivas o temáticas para las diferentes las líneas de negocios identificadas como vocación, siendo estas las siguientes:

- **Reparación, mantenimiento y desmantelamiento de embarcaciones en el Puerto de Alvarado.**

El servicio de astillero en el Puerto de Alvarado se ha dado en forma intermitente y condicionado a la infraestructura existente para la prestación del servicio; Chet Morrison Contractors, S. de R.L. de C.V., tiene capacidad técnica de prestar este servicio.

Sin embargo, existen instalaciones que operan fuera de la regulación de la Ley de Puertos en algunas Administraciones Portuarias. Tal es el caso de Alvarado, las cuales se encuentran dentro de la zona concesionada a la API Sistema Portuario Veracruzano, por lo que una de las principales actividades a realizar a la brevedad es el empadronamiento de las mismas y su regulación de conformidad con la Ley de Puertos y su marco normativo vigente.

Respecto a esta línea de negocio, se considera que la capacidad de servicio instalada es suficiente para atender la demanda actual; en caso de incrementar la demanda, derivado de la reactivación del sector, se habilitarán rampas para embarcaciones, de conformidad con las opciones de inversión que se presenten en su momento y de la disponibilidad de terrenos que tenga la API SPV o terceros interesados en brindar el servicio.



- **Servicios Offshore**, para aprovisionamiento de materiales e insumos, así como para el transporte de personal de la industria de exploración y explotación petrolera y gas natural, también en el Puerto de Alvarado.

Actualmente se cuenta con la manifestación de interés por parte de empresas privadas que tienen experiencia en el manejo de cargas generales en puertos y específicamente en el sector de *Offshore*.

Para este servicio, se considera desarrollar una superficie total de 3 posiciones de atraque en una primera etapa, así como la construcción de dos posiciones adicionales en la zona de la bocana del río, para poder realizar operaciones de manera eficaz y segura en el manejo de carga general, a granel, contenerizada, sobredimensionada y personal, dependiendo de las necesidades de los operadores de exploración y explotación en aguas someras y profundas que hayan resultado ganadores de las rondas.

Es importante destacar que ante la falta de terrenos propiedad de la Federación o del Estado, el proyecto sería desarrollado en conjunto con la iniciativa privada y los particulares colindantes a la zona federal, que pretendan construir en sus terrenos instalaciones especializadas para esta línea de negocios, o en su defecto, que la API SPV tenga acceso a la titularidad de los derechos reales de los predios colindantes (ya sea por compraventa, donación, etc.).

- **Pesca ribereña o artesanal y turismo en el Puerto de Alvarado.**

Tanto la pesca rivera como el turismo que se presenta en el Puerto de Alvarado es atendido de manera incipiente, por lo que en este sentido la influencia que tiene la API SPV en esta línea de negocio, se ve limita a solo mejorar las condiciones del actual muelle para pescadores y mantener una adecuada coordinación y regulación de la explotación de puntos de atraque para embarque y desembarque del sector pesquero y de turismo.

Lo anterior con el objeto de coadyuvar a incrementar la seguridad de las operaciones, debido principalmente a que se trata de un sector muy vulnerable y a ordenar el uso de la superficie cedida por el Gobierno Federal en el Puerto de Alvarado a la API SPV.

- **Turismo náutico recreativo en la Marina Veramar.**

El turismo náutico en el Puerto de Veracruz presenta una gran área de oportunidad al desarrollar condiciones que permitan el uso de instalaciones para atraque y resguardo de embarcaciones de recreo náutico en el puerto de Veracruz, sustituyendo al extinto Club de Yates, el cual no solo presentaba un severo descuido en sus instalaciones, sino que además dejó de mantener el nivel de servicio que demandan estas instalaciones especializadas, lo que ocasionó el uso irregular de otras instalaciones que no reunían las condiciones de seguridad y servicios, ni se encontraban dentro del marco normativo que regula esta actividad.

En este sentido, el principal reto es ofrecer servicios con la calidad y precio que permitan atraer a los usuarios hacia la Marina Veramar y con ello evitar que los propietarios de tales embarcaciones utilicen otras instalaciones que no cumplen con las condiciones legales adecuadas.

- **Terminales de petrolíferos.**

En esta línea de negocios, se considera que la API SPV tiene una ventaja competitiva por encima de otras zonas del Golfo de México, sin embargo, ante los pocos antecedentes que se tienen actualmente respecto a la operación de la iniciativa privada en la importación, almacenamiento y distribución de combustibles en el país, resulta incierta la proyección de escenarios que prevean el desarrollo de esta línea de negocio en el puerto de Alvarado.

No obstante, el principal reto a enfrentar y resolver por parte de la API SPV es la falta de espacios *tierra adentro* para el desarrollo de instalaciones especializadas bajo el esquema de contratos de cesión parcial de derechos y obligaciones.

Lo anterior, en virtud de solo contar con la línea de atraque en ambas márgenes del Río Papaloapan, por lo que teniendo conocimiento del interés de los particulares colindantes de desarrollar proyectos en esta línea de negocio, esta Administración Portuaria requeriría la gestión con los propietarios de los predios, para poder planificar el desarrollo de posiciones de atraque a fin de atender la demanda futura de embarcaciones cuyos destinos sean las instalaciones que se desarrollen en dichos predios.

Una medida para atender los requerimientos de este servicio, es la ampliación de la escollera norte en 260 metros, así como desarrollar una posición de atraque para la instalación de tomas de combustibles y bitas de amarre para las embarcaciones, lo cual se considera dentro del programa de inversiones a desarrollar en el mediano plazo.



Así mismo, la adquisición de terrenos colindantes a la zona concesionada por el Gobierno Federal resulta una tarea impostergable para garantizar la participación de la API SPV en las líneas de negocios identificadas para el puerto, y de igual forma, la obtención de la zona federal marítimo terrestre correspondiente.

3. Estrategia para el desarrollo portuario.

Este capítulo está integrado por la planeación estratégica, a través de la cual se realizó el proceso sistemático de desarrollo y ejecución de planes de acción, permitiendo estructurar y coordinar el conjunto de actividades y tareas que ejecutará la API SPV para el logro de objetivos y metas establecidas.

Este ejercicio de planeación representa el esfuerzo conjunto y coordinado de todos los actores del puerto, y las acciones que se integran conducen al logro de los resultados esperados, quedando definida la visión de las áreas concesionadas y la misión para lograr la situación deseada.

Los objetivos estratégicos, estrategias y líneas de acción, expresan en conjunto las políticas de desarrollo del puerto; las metas, expresadas como los resultados esperados; los indicadores, como unidades de medida que permitirán el seguimiento y la evaluación periódica; y, la zonificación, la cual condensa el propósito fundamental del PMDP de identificar y justificar los destinos, usos y modos de operación de las diferentes zonas portuarias, así como los servicios y las áreas en las que deba admitirse a prestadores de servicios y/o cesionarios que satisfagan los requisitos que establezcan los Reglamentos y Reglas de Operación.

3.1. Visión y Misión de las Áreas concesionadas.

Visión

"Ser un polo de desarrollo sustentable en el Golfo de México en materia de astilleros, operaciones offshore, turismo náutico y pesca, para generar operaciones y servicios logísticos altamente eficientes e integrar mejor a la entidad veracruzana en un contexto de desarrollo estratégico de País".

Misión

"Satisfacer con eficiencia, calidad y eficacia la demanda de infraestructura y servicios portuarios a las cadenas productivas vinculadas con la industria de los astilleros, servicios para operaciones offshore, el turismo náutico, y pesca, fomentando la inversión pública y privada para su crecimiento con pleno respeto al medio ambiente y armonía con la comunidad."

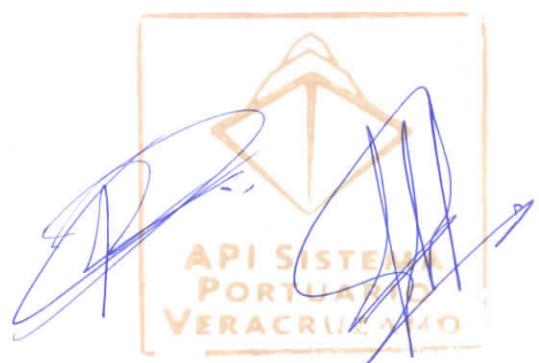
3.2. Objetivos estratégicos, estrategias y líneas de acción del puerto.

Como parte del proceso de planeación, se realizó un nuevo análisis para dar atención al desarrollo constructivo y de la operación del desarrollo del Puerto de Alvarado y la Marina Veramar.

Dando respuesta a los cambios trascendentales que el país exige, y de donde se derivan grandes desafíos, se deberán de construir planes sólidos que den respuesta a estos retos, para lo cual se elabora este nuevo planteamiento de estrategias y líneas de acción. Estas estrategias están vinculadas a los dos objetivos estratégicos identificados originalmente.

Es importante precisar que los objetivos estratégicos, las metas y líneas de acción, están formulados bajo los principios de competencia, calidad y eficiencia en la prestación de los servicios portuarios.

Dichos objetivos responden a los retos y desafíos para el desarrollo de las áreas concesionadas, e indican aspectos específicos de la Visión y Misión de la API SPV enfatizando los beneficios deseados y, por otro lado, expresan las políticas para contribuir en el desarrollo del Sistema Portuario Nacional.





Objetivo estratégico	Estrategia	Línea de acción
1 Contar con infraestructura y servicios portuarios de calidad en el puerto de Alvarado que permitan proyectarlo como la mejor oferta de servicio para las actividades <i>offshore</i> , de construcción y reparación naval, desguace y de pesca ribereña en el estado	Desarrollar y modernizar la infraestructura portuaria para la captación de nuevas oportunidades de negocio.	Atraer y facilitar inversión privada para el desarrollo de la infraestructura portuaria y la prestación de servicios portuarios
		Construcción de obras para incrementar y mejorar la infraestructura portuaria
	Incrementar los servicios portuarios relacionados a las actividades <i>offshore</i> , de construcción y reparación naval, desguace y otras actividades económicas	Promover la infraestructura y los servicios del puerto para el desarrollo de las líneas de negocio de las actividades <i>offshore</i> , de construcción y reparación naval, desguace y de pesca ribereña

Objetivo estratégico	Estrategia	Línea de acción
2 Fortalecer la infraestructura y las actividades náuticas y turísticas para ofrecer servicios portuarios de calidad, competitivos y sustentables	Modernizar la infraestructura y los servicios portuarios, turísticos y comerciales para fortalecer la vinculación del Puerto con la ciudad de Tlacotalpan	Realización de obras para mantener y mejorar la infraestructura portuaria para la prestación de servicios turísticos
	Impulsar el desarrollo portuario y las actividades con vocación turística náutica	Promover el desarrollo de actividades turístico-portuarias que fomenten la participación social y turística en el puerto de Tlacotalpan



3.3. Metas e Indicadores.

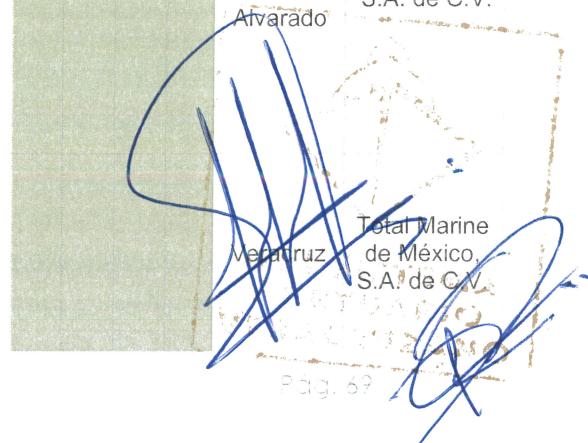
En la siguiente tabla se detalla la definición y especificación de cada una de las metas que API Sistema Portuario Veracruzano, S.A. de C.V. pretende realizar durante la vigencia de este programa maestro. En estas metas se plantea el resultado esperado y están vinculadas con los objetivos estratégicos del Puerto.

Metas de mantenimiento y desarrollo de infraestructura

Objetivo estratégico	Meta	Inversión total estimada (pesos)	Año de ejecución de la meta						Ubicación	Responsable
			2021	2022	2023	2024	2025	2026		
Contar con infraestructura y servicios portuarios de calidad en el puerto de Alvarado que permitan proyectarlo como la mejor oferta de servicio para las actividades offshore, de construcción y reparación naval, desguace y de pesca ribereña en el estado	Mantenimiento de infraestructura Portuaria	2,500,000							Alvarado	API Sistema Portuario Veracruzano, S.A. de C.V.
	Mantenimiento de Chet Morrison	50,000							Alvarado	Chet Morrison
Fortalecer la infraestructura y las actividades náuticas y turísticas para ofrecer servicios portuarios de calidad, competitivos y sustentables	Mantenimiento de la Marina Veramar.	900,000							Veracruz	Total Marine de México, S.A. de C.V.

Metas de Construcción y modernización de infraestructura y equipamiento

Objetivo estratégico	Etapa	Meta	Inversión total estimada (pesos)	Año de ejecución de la meta						Ubicación	Responsable
				2021	2022	2023	2024	2025	2026		
Contar con infraestructura y servicios portuarios de calidad en el puerto de Alvarado que permitan proyectarlo como la mejor oferta de servicio para las actividades offshore, de construcción y reparación naval, desguace y de pesca ribereña en el estado	Construcción	Ampliación de las escolleras este y oeste	150,000,000							Alvarado	
		Habilitación de infraestructura y Adquisición de equipo para la navegación, atraque y operación de embarcaciones	20,000,000							Alvarado	API Sistema Portuario Veracruzano, S.A. de C.V.
		Infraestructura y equipo	5,000,000							Veracruz	Total Marine de México, S.A. de C.V.



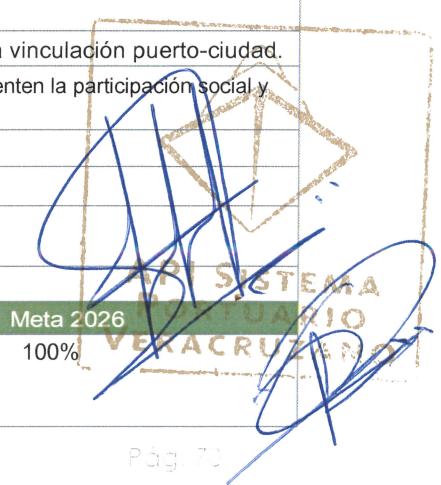


Metas de desarrollo de la operación portuaria y logística.

Objetivo estratégico	Etapa	Meta	Unidad de medida	Año de ejecución de la meta						Ubicación	Responsable
				2021	2022	2023	2024	2025	2026		
Contar con infraestructura y servicios portuarios de calidad en el puerto de Alvarado que permitan proyectarlo como la mejor oferta de servicio para las actividades offshore, de construcción y reparación naval, desguace y de pesca ribereña en el estado	Desarrollo	Realizar inversión para incrementar la capacidad de servicio del Puerto de Alvarado	Proyecto. 1							Alvarado	
		Instrumentación de un proceso para el otorgamiento de una cesión parcial de derechos para construir y operar una Terminal para apoyo actividades off shore, transporte de personal y cargas compatibles	Contrato registrado. 1							Alvarado	API Sistema Portuario Veracruzano, S.A. de C.V.
		Elaboración de estudios de viabilidad técnica para el desarrollo de instalaciones portuarias (Muelle)	Estudio. 3							Alvarado	
	Planeación	Regulación de las actividades y Servicios.	Informes de Gestiones. 4							Alvarado	
		Elaborar las Reglas de Operación de Puerto Alvarado	Reglas de Operación. 1							Alvarado	
		Regulación de las actividades y Servicios.	Informes de Gestiones 2							Tlacotalpan	
Fortalecer la infraestructura y las actividades náuticas y turísticas para ofrecer servicios portuarios de calidad, competitivos y sustentables.	Desarrollo	Elaborar las Reglas de Operación de Puerto de Tlacotalpan	Reglas de Operación. 1							Tlacotalpan	API Sistema Portuario Veracruzano, S.A. de C.V.
	Planeación										

Indicador de desarrollo portuario 1 de 4.

Objetivo estratégico	Fortalecer la infraestructura y las actividades náuticas y turísticas para ofrecer servicios portuarios de calidad, competitivos y sustentables.				
Indicador	Desarrollar eventos y actividades turístico-portuarias para la vinculación puerto-ciudad.				
Descripción del indicador	Promover el desarrollo de actividades turístico-portuarias que fomenten la participación social y turística en el puerto de Tlacotalpan				
Método de cálculo	Porcentaje de avance y desarrollo de actividades.				
Unidad de medida	Número de Actividades				
Frecuencia de medición	Anual.				
Sentido del indicador	Ascendente.				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Línea base 2021</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Meta 2026</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0%.</td> <td style="text-align: center;">100%</td> </tr> </table>		Línea base 2021	Meta 2026	0%.	100%
Línea base 2021	Meta 2026				
0%.	100%				





Indicador de desarrollo portuario 2 de 4.

Objetivo estratégico	Fortalecer la infraestructura y las actividades náuticas y turísticas para ofrecer servicios portuarios de calidad, competitivos y sustentables	
Indicador	Capacidad instalada de servicio portuario por línea de negocio.	
Descripción del indicador	Desarrollar la infraestructura necesaria para atender con oportunidad las necesidades de los usuarios para las diferentes líneas de negocios en las áreas concesionadas.	
Método de cálculo	Demanda de servicio / oferta de servicio por cien.	
Unidad de medida	Porcentaje.	
Frecuencia de medición	Anual.	
Sentido del indicador	Ascendente.	
	Línea base 2021	Meta 2026
	40%.	60%

Indicador de desarrollo portuario 3 de 4.

Objetivo estratégico	Contar con infraestructura y servicios portuarios de calidad en el puerto de Alvarado que permitan proyectarlo como la mejor oferta de servicio para las actividades <i>offshore</i> , de construcción y reparación naval, desguace y de pesca ribereña en el estado.	
Indicador	Contratos y permisos vigentes.	
Descripción del indicador	Empadronamiento y regulación de los usuarios y prestadores de servicios de la zona.	
Método de cálculo	(Número de usuarios / Número de contratos y permisos firmados con la API SPV) * 100	
Unidad de medida	Número de contratos elaborados.	
Frecuencia de medición	Anual.	
Sentido del indicador	Ascendente.	
	Línea base 2021	Meta 2026
	1 Contrato de Cesión Parcial de Derechos.	Alcanzar la regularización total de los usuarios y prestadores de servicios de la zona.

Indicador de desarrollo portuario 4 de 4.

Objetivo estratégico	Contar con infraestructura y servicios portuarios de calidad en el puerto de Alvarado que permitan proyectarlo como la mejor oferta de servicio para las actividades <i>offshore</i> , de construcción y reparación naval, desguace y de pesca ribereña en el estado	
Indicador	Estudio de factibilidad del desarrollo de infraestructura y servicios relacionados.	
Descripción del indicador	Ejecución del estudio que determine la viabilidad del proyecto de Ampliación del Puerto de Alvarado.	
Método de cálculo	Ejecución.	
Unidad de medida	1 Estudio.	
Frecuencia de medición	Anual.	
Sentido del indicador	Ascendente.	
	Línea base 2021	Meta 2026
	No disponible.	Realización del Estudio.

3.4. Zonificación maestra para el desarrollo portuario.

La zonificación maestra de las áreas concesionadas a la API SPV está integrada por dos tipos de zonas portuarias: las que ya han sido adjudicadas o asignadas, tanto a cesionarios o autoridades, conforme a los procedimientos y normatividad aplicables, y las nuevas zonas portuarias que se proyectan en este PMDP como de desarrollo.

En la siguiente tabla descriptiva se detallan, primeramente, las zonas portuarias asignadas en el Puerto de Alvarado y en la Marina Veramar, a la fecha de elaboración de este PMDP.

Zonas Portuarias asignadas.
 (Puerto de Alvarado).

Número consecutivo	Uso	Modo de operación	Destino	Superficie asignada (m ²)		Titular de la asignación
				Aqua	Tierra	
				-	-	
4	Pu	E	Muelle de Astilleros	-	25,406.45	Chet Morrison Contractors S. de R.L. de C.V

Uso.- Pu: público; Pa: particular. Modo de operación.- S: Semiespecializado; E: especializado; N: No especializado

Zonas Portuarias asignadas.
 (Área cedida a Marina Veramar).

Número consecutivo	Uso	Modo de operación	Destino	Superficie asignada (m ²)		Titular de la asignación
				Aqua	Tierra	
1	Pu	E	Áreas de navegación	80,388.04	-	
2	Pu	E	Muelles	-	664.04	Total Marine de México, S.A. de C.V.
3	Pu	E	Andadores peatonales	-	394.40	
4	Pu	E	Área terrestre para marina turística	-	4,312.77	

Uso.- Pu: público; Pa: particular. Modo de operación.- S: Semiespecializado; E: especializado; N: No especializado

En la siguiente tabla descriptiva, se detalla la zona portuaria proyectada en este PMDP para el Puerto de Alvarado en las áreas de agua, vialidades y muelles de uso común:

Zona portuaria proyectada para desarrollo 1 de 2.

Número consecutivo	Uso	Modo de operación	Destino	Superficie destinada (m ²)	
				Agua	Tierra
5	Pu	S	Áreas de uso común (<i>Muelle de servicios</i>)	-	16,138.82

Justificación técnica

El Gobierno del Estado, a través del API SPV, en coordinación con el Ayuntamiento de Alvarado, pretenden reforzar la actividad económica del polígono concesionado en el Malecón Gabriel Carballo, mediante la celebración de una cesión parcial de derechos y/o el instrumento jurídico correspondiente. El proyecto en comento, atenderá las diversas necesidades y vocaciones de la zona, además de las actividades pesqueras que se llevan a cabo desde hace varios años en este polígono.

Para este fin se propondrá, previos estudios correspondientes, el desarrollo de actividades específicas que cubran los requerimientos identificados por el Ayuntamiento de Alvarado.

Uso.- Pu: público; Pa: particular. Modo de operación.- E: especializado; N: no especializado S: semiespecializado

Zona portuaria proyectada para desarrollo 2 de 2.

Número consecutivo	Uso	Modo de operación	Destino	Superficie destinada (m ²)	
				Agua	Tierra
-	Pa	E	Habilitación de instalaciones para el atraque de embarcaciones mayores.		15,000

Justificación técnica

La industria petrolera ha generado una gran oportunidad de negocio para los inversionistas privados interesados en participar en la logística de importación y almacenaje de combustibles en México.

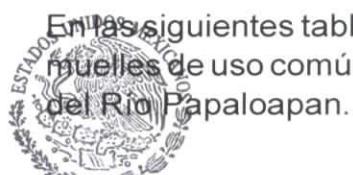
Sin embargo, el Puerto de Alvarado no cuenta con terrenos para el desarrollo de instalaciones especializadas para el almacenaje de combustibles; estos terrenos son de particulares, pero ellos no cuentan con frentes de agua para el desarrollo de instalaciones o terminales que puedan habilitar como privados.

En este sentido, se tienen identificados proyectos colindantes con el área concesionada a la API SPV, por lo que se prevé a partir de la ampliación de la escollera poniente del puerto de Alvarado en 260 metros, desarrollar una posición de atraque para embarcaciones que transporten combustibles.

Esta posición de atraque destinada al uso preferencial de este servicio, se considera como especializada.

Sin embargo, este proyecto se encuentra condicionado a la reubicación de las instalaciones de la Secretaría de Marina, a la reubicación de la escuela ubicada en los terrenos colindantes al proyecto y que dichos terrenos que se liberen pasen a propiedad de la API SPV.

Uso.- Pu: público; Pa: particular. Modo de operación.- E: especializado; N: no especializado S: semiespecializado



En las siguientes tablas descriptivas se presentan las áreas de agua, vialidades y muelles de uso común de los Puertos de Alvarado, Tlacotalpan y Vías Navegables del Río Papaloapan.



*Áreas de agua de uso común.
(Puerto de Alvarado).*

Clave de zonificación			Destino	Superficie (m2)
Número consecutivo	Uso	Modo de operación		
1	Pu	E	Áreas de navegación	13,232,721.21
2	Pu	E	Dársena de ciaboga	120,000.00
3	Pu	E	Canal de acceso	240,000.00

Uso.- Pu: público; Pa: particular. Modo de operación.- S: Semiespecializado; E: especializado; N: No especializado

*Andadores y muelles de uso común.
(Área concesionada de Tlacotalpan).*

Clave de zonificación			Destino	Superficie (m2)
Número consecutivo	Uso	Modo de operación		
1	Pu	E	Muelles	1,583.11
2	Pu	E	Muelle flotante	173.25
3	Pu	E	Andadores peatonales	40.51

Uso.- Pu: público; Pa: particular. Modo de operación.- S: Semiespecializado; E: especializado; N: No especializado

*Áreas de agua de uso común.
(Vías Navegables del Río Papaloapan).*

Clave de zonificación			Destino	Superficie (m2)
Número consecutivo	Uso	Modo de operación		
1	Pu	E	Áreas de Navegación	21,084,749.519

Uso.- Pu: público; Pa: particular. Modo de operación.- S: Semiespecializado; E: especializado; N: No especializado

En la siguiente tabla se enlistan los servicios portuarios y las áreas en las que, en los términos de la Ley de Puertos, deba admitirse a prestadores que satisfagan los requisitos que establezcan los reglamentos, reglas de operación y las consideraciones técnicas, de eficiencia y seguridad correspondientes:

Servicios portuarios y áreas para la prestación de servicios

Servicio portuario		Cantidad de prestadores	Área para la prestación del servicio
Servicios a las embarcaciones para realizar sus operaciones de navegación interna	Pilotaje	Libre entrada	Áreas comunes de Alvarado y Tlacotalpan
	Amarre de cabos	Libre entrada	
	Remolque	Libre entrada	
	Lanchaje	Libre entrada	
Servicios generales a las embarcaciones	Agua potable	Libre entrada	
	Comunicación	Libre entrada	
	Suministro de Combustible y lubricantes	Libre entrada	
	Recolección de basura y desechos	Libre entrada	
	Eliminación de aguas residuales	Libre entrada	
	Recolección de residuos peligrosos	Libre entrada	
	Avituallamiento	Libre entrada	
	Reparación a flote	Libre entrada	



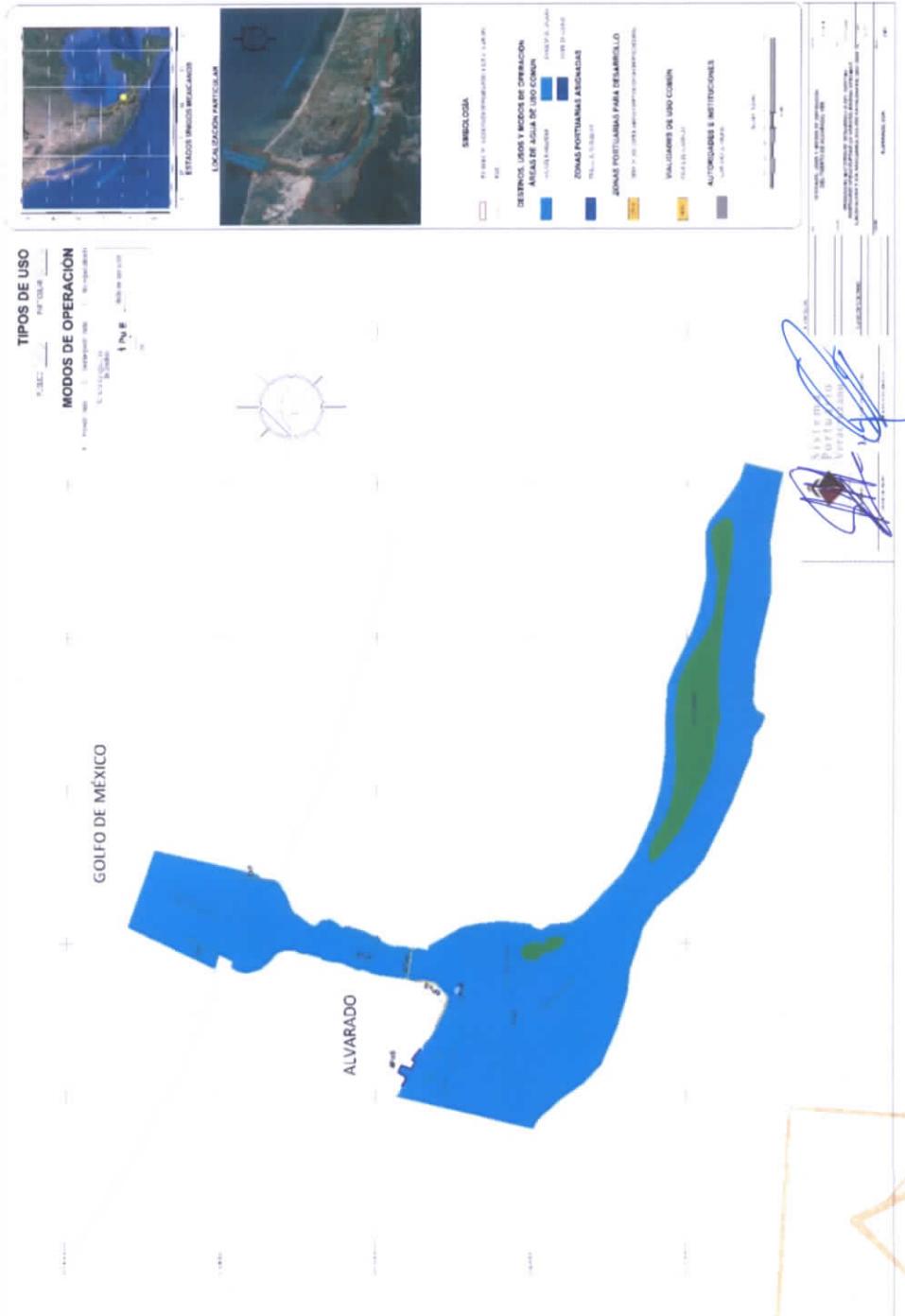
En general, se fomentará la libre competencia entre los prestadores de servicios; sin embargo, durante la vigencia del presente programa maestro, en los servicios de maniobras portuarias, se limitará el número de empresas a 3, debido a las necesidades de inversión en equipamiento y los plazos requeridos para la amortización de dichas inversiones.

El plano de destinos, usos y modos de operación de las áreas concesionadas a la API SPV que se presenta enseguida, identifica cada una de las zonas portuarias determinadas como resultado de la planeación, definiendo y diferenciando de manera gráfica cada una de las zonas asignadas y las proyectadas para desarrollo, así como su correspondiente destino, uso y modo de operación establecidos en el presente PMDP.

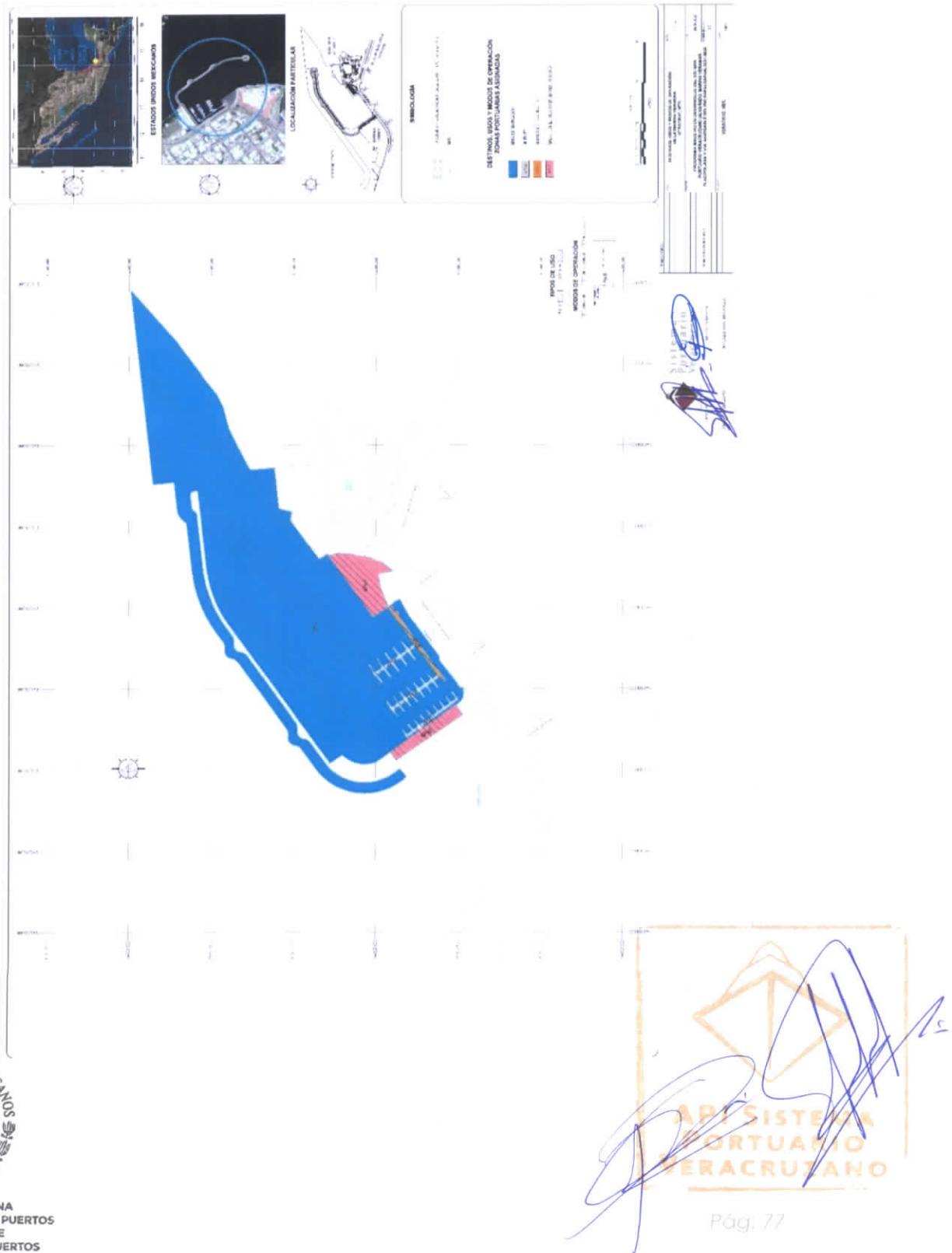




Plano Maestro de destinos, usos y modos de operación del Puerto de Alvarado.



Plano Maestro de destinos, usos y modos de operación de la Marina Veramar.



Plano Maestro de destinos, usos y modos de operación del Puerto de Tlacotalpan.



Plano Maestro de destinos, usos y modos de operación de las Vías Navegables del Río Papaloapan.

