



Proyecto Integral Energético de Importación y Distribución de Gas Natural y Combustibles

Terminales de Maritimas de Campeche

TMC



2019

INDICE

Resumen ejecutivo

- 1. Antecedentes del proyecto**
- 2. Justificación Terminal de Combustibles**
- 3. Justificación Gas Natural y Termoelectrica**
 - 3.1. Gas natural península de Yucatan**
 - 3.2. Mayakan**
 - 3.2.1. Esquema gráfico del Gasoducto de Mayakan**
 - 3.3. Termoelectrica**
- 4. Ubicación e infraestructura existente**
- 5. Empresas del Consorcio**
- 6. Proveedor de gas natural e inversionista para la infraestructura necesaria en cuanto al gas natural**
- 7. Filosofía de operación**
- 8. Infraestructura requerida**
- 9. Estudios de Factibilidad y entregables**
- 10. Estructura de la Asociación o Alianza Estratégica y Gobierno Corporativo**
- 11. ZEE Zonas Economicas Especiales**
- 12. Posible desarrollo industrial en la zona, Montserrat parque industrial Punto Morro**

ANEXOS

Propuesta Memorando de Entendimiento "ANEXO A"

Premisas Financieras "ANEXO B" completo en excel Resumen Analisis

Comercial ANEXO "C"

Resumen ejecutivo

Esta evaluación contempla definir el alcance de la alianza o asociación y las alternativas más adecuadas para la estructuración de un negocio rentable para los socios.

Kratus Energy, Empresas del consorcio, en adelante Terminales Maritimas de Campeche (TMC) pretenden desarrollar un proyecto energético, a fin de atender la problemática de desabasto e interrupción de combustibles que enfrenta la Península de Yucatán, nos hemos propuesto atender esta oportunidad con el incremento de oferta de combustibles mediante el desarrollo de un proyecto para la importación y distribución de Petrolíferos y Gas Natural.

El desarrollo del proyecto integral sera de manera gradual en etapas de ejecución en función de las necesidades de demanda de combustibles a través del plazo de planeación.

El objetivo del proyecto integral:

- Incrementar la oferta de combustibles en la Península de Yucatán, Gas Natural Licuado (GNL).
- Inyectar Gas Natural al ducto Mayakan para proveer la molecula a la industria electrica y al sector industrial.
- Construir una central de almacenamiento de Gas Natural Comprimido para distribucion en vehiculos de la molecula a los clientes que no estan conectados al sistema MAYAKAN.
- Maximizar el aprovechamiento de la capacidad de generación de energía eléctrica mediante la construccion de una central de generacion Termoeléctrica de ciclo combinado.
- Desarrollar el proyecto con una inversión aproximada de XXXMM USD y con una TIR de XX%.
- Terminal de almacenamiento y distribución de diésel y terminal de GN capacidades por definirse en el proyecto de ingenieria.
- Empresa proporcionara una Unidad Flotante de Almacenamiento y Regasificación de GNL (FSRU) de 170,000m³.
- Diseño y construcción del sistema de atraque para buque de diésel y para la FSRU
- Interconexión con Gasoducto Mayacán
- Construcción de estaciones de repostaje
- Desarrollo de un proyecto de Ciclo combinado de 200MW.
- Desarrollar la infraestructura en un plazo máximo de X años y con un monto estimado de inversión de XX MMUSD.

La primera etapa del proyecto obedece al déficit de oferta e interrupciones en el suministro de Gas Natural en la península de Yucatán, principalmente para la operación del sistema de termoelectricas de la región. En esta etapa se plantea abastecer de la cantidad necesaria de diesel a dicho sistema. Mientras se preparan las instalaciones para recibir el Gas Natural con lo cual se pretende suministrar 150 MMPCSD de Gas Natural a el sistema de distribución hacia distintos puntos de consumo de la península. Al mismo tiempo pero como una segunda etapa se iniciara la construccion de una central termoelectrica de ciclo combinado con una capacidad instalada de 200MW que sera construida en la ZEE frente al predio donde se construira la Terminal de combustibles fuera de la ZEE

1. Antecedentes del proyecto

En diciembre de 2013 se promulgó la Reforma Energética en México con el objetivo de atraer inversiones y modernizar al sector energético, además de propiciar el aprovechamiento eficiente de los recursos naturales con los que cuenta el país.

Dicha Reforma, contiene un cambio en el que las actividades de transporte, almacenamiento y distribución del petróleo, petrolíferos y petroquímicos dejan de estar reservadas al Estado y, por lo tanto, se autoriza la participación de empresas privadas. En el país no existe la infraestructura suficiente que permita la transportación y distribución del petróleo, gas natural y derivados. Ante la necesidad de contar con infraestructura adecuada en la Península de Yucatán y tomando como base las nuevas disposiciones derivadas de la Reforma Energética, es que Kratus Energy contempla el poder llevar a cabo la implementación del Proyecto Energético (TMC).

Debido al déficit y al inestable suministro de gas natural GN en la península de Yucatán, se visualiza que una de las principales oportunidades de negocio es reforzar el abasto de GN al sistema de termoeléctricas. Adicionalmente poder construir y abastecer a la nueva planta de ciclo Combinado en nuestro puerto y en general al creciente mercado industrial, doméstico y de servicios.

2. Justificación Terminal de Combustibles

De acuerdo a publicaciones especialistas en la materia se tiene un consumo diario en la zona Sur-Sureste entre Diésel, Gasolinas, y Turbosinas de 23 Millones de Litros diarios para mantener, la zona abastecida de los diferentes combustibles, Al mes se tiene un consumo total de 706,914,000 de litros, muy por encima, de la capacidad total de almacenaje de 346,461,000 litros, por lo que la creación de almacenes para recibir y distribuir el combustible se vuelve cada año de mayor importancia.

Existen, 6 estaciones de almacenamiento en la zona Sur-Sureste que equivalen a una capacidad de almacenamiento de entre 3-4 días como máximo.

El predio no esta limitado por las restricciones del API (Administración Portuaria Integral) al ser propiedad privada, sin embargo se beneficiara de la existente infraestructura del Puerto como el canal de acceso, espigón y proximidad a la autopista federal el cual definitivamente esta sub utilizado. La población mas cercana, se encuentra a 5 Km del Puerto por lo que no afecta en temas de seguridad.

3. Justificación Gas Natural y Termoelectrica

3.1. Gas natural peninsula de Yucatan

Centro Nacional de Control de Gas Natural (Cenagas) 2017, Demanda manifestada de transporte de gas natural en la península de Yucatán fue de 580 millones de metros cúbicos por día (MMpcd).

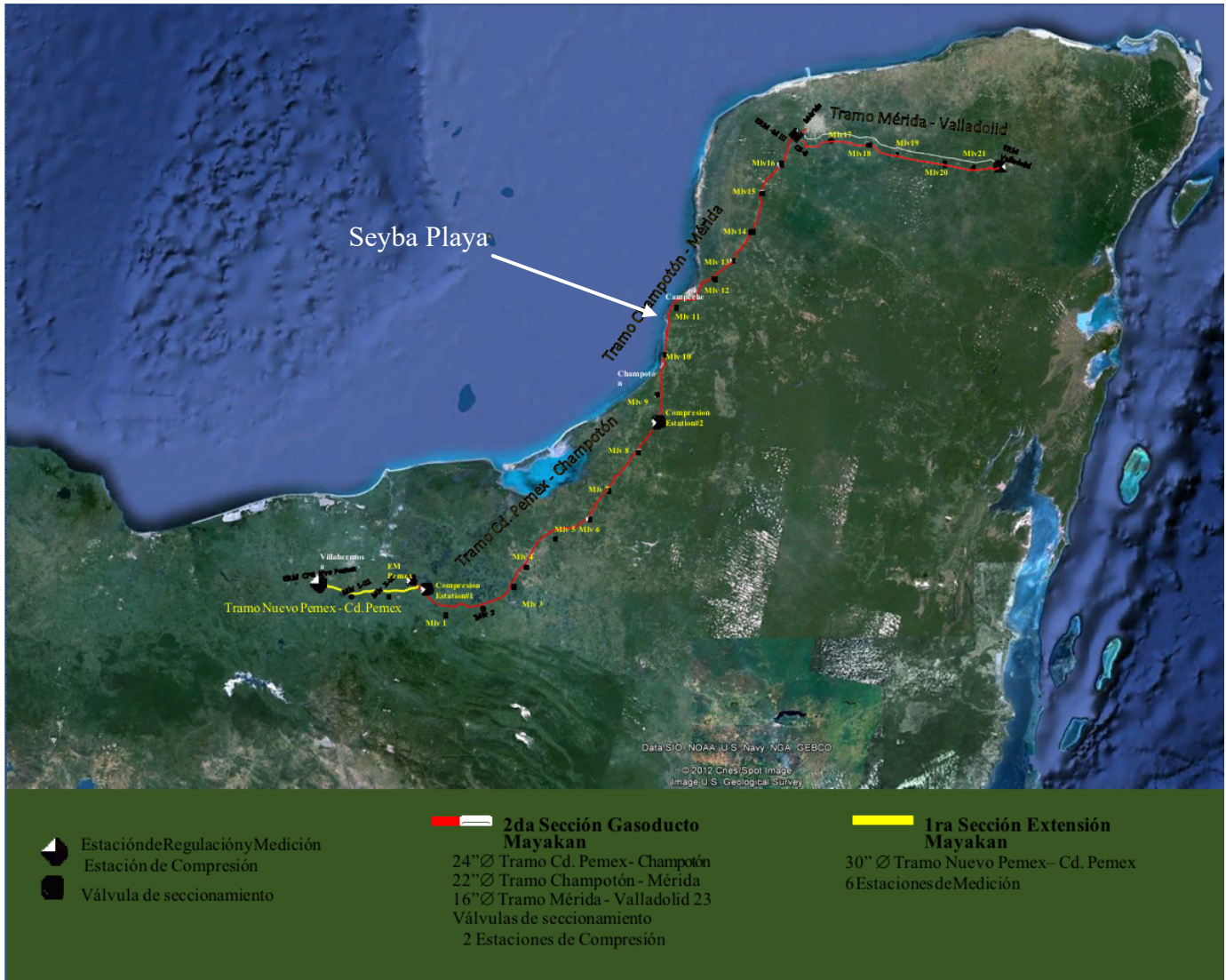
- Campeche 239 MMpcd,
- Yucatán 195 MMpcd,
- QuintanaRoo con 145 MMpcd.

Para 2018, Yucatán manifestó una demanda de 552 MMpcd de gas natural, casi el total de la necesidad que presentó la península completa en 2017. Campeche requiere 181 MMpcd. En los próximos 15 años se prevé un crecimiento de 3.9 por ciento en el consumo energético en Yucatán, el cual no sería correspondido con el abasto actual y planteado con los proyectos de Cenagas y Mayakán.

3.2. Mayakan

El Sistema Mayacán aporta a tres centrales de gas natural, sin embargo, no ha sido capaz de cubrir plenamente la demanda requerida, lo cual esta siendo sustituido por diésel ya que 2 de las termoeléctricas son de diésel y las otras 3 son duales GN/diésel.

3.2.1. Esquema gráfico del Gasoducto de Mayakan



En lo que respecta a los ramales del Sistema Existente y con la finalidad de tener claridad respecto del kilometraje, así como los municipios y estados por los que atraviesan, se proporciona la siguiente tabla:

Ramal	Longitud del Ramal (m)	Municipio	Estado
Ramal a termoeléctrica CC Campeche	1.079	Palizada	Campeche
Ramal a Mérida II	1.612	Mérida	Yucatán
Ramal a Mérida III	3.576	Mérida	
Ramal a GNC Mérida o Ramal Mérida	0.681	Umán (RES/1380/2016)	
Ramal Campeche	0	Aprobado, pero no construido (RES/1801/2017)	Campeche
Clúster Mérida	0	Modificación de Permiso en trámite	Yucatán
Total Ramales 6.948 (seis punto novecientos cuarenta y ocho) metros			

Con la Finalidad de tener claridad respecto del kilometraje así como los municipios y estados por los que el sistema existente atraviesa, se proporciona la siguiente tabla:

Tramo	Segmento	Km del tramo		Longitud (m)	Municipio	Estado
Extensión	N/A	0+000	79+547	79.547	Reforma, Juárez, Centro, Jalapa, Macuspana	Chiapas, Tabasco
Original	Segmento Campeche (Cd. Pemex – Champotón o CS1 a CS2)	0+000	267+431	267.431	Macuspana, Emiliano Zapata. Playas de Catazajá, Palenque. Palizada, Carmen, Escárcega, Champotón.	Tabasco, Chiapas, Campeche
	Segmento Mérida (Champotón – Mérida o CS2 a CS3)	267+431	533+595	266.164	Champotón, Campeche Tenabo, Hecelchakán, Calkiní, Halachó, Maxcanú, Kopomá, Chocholá, Umán.	Campeche Yucatán
Original	Segmento Valladolid (Mérida – Valladolid o CS3 a Valladolid)	533+595	694+173	160.578	Umán, Mérida, Kanasín, Seyé, Acancéh, Tixkokob, Tahmek, Hoctún, Xocchel, Kantunil, Izamal, Sudzal, Yaxcabá, Tinum, Dzitás, Uayma, Valladolid	Yucatán
Total Sistema Existente		773.72 (setecientos setenta y tres punto setenta y dos metros)				

El Sistema Existente incluye 5 (cinco) ramales aprobados por la CRE, con las siguientes características:

- Ramal a termoeléctrica CC Campeche interconectado al ducto de 24" ubicado en el Km 155 de la carretera Villahermosa – Escárcega en Palizada, Campeche. Longitud 1+079.0 Kilómetros, 10" de diámetro.
- Ramal a Mérida II ubicado en Mérida, Yucatán. Longitud 1+612.2 Kilómetros, 12" de diámetro.
- Ramal a Mérida III ubicado entre los límites de Umán y Mérida, Yucatán. Longitud 3+576.0 Kilómetros, 10" de diámetro.
- Ramal a GNC Mérida o Ramal Mérida ubicado entre el municipio de Umán Yucatán. Longitud 0+681.54 Kilómetros, 4" de diámetro.
- Ramal Campeche, ramal que aún no ha sido desarrollado y cuya trayectoria aprobada inicia aproximadamente en las coordenadas 19°47'19.45"N, 90°30'02.11"O en el kilómetro 382+223 del gasoducto de 22" de diámetro y consistirá en la instalación de aproximadamente 2,700 (dos mil setecientos) metros de tubería de acero de 4" de diámetro nominal.

Por otro lado Ultragas reporta que el consumo de gas LP está alrededor de las 25 mil toneladas al mes de las cuales estimamos podríamos convertir aproximadamente un 20% a GN.

3.3. Termoelectrica

El proyecto de la termoelectrica estara sujeto a estudios que realizara el fondo de inversion Adamantine, quien esta interesado en el desarrollo de dicho proyecto. La capacidad instalada en la zona ademas de no ser suficiente, requiere del abastecimiento de gas natural.

Cuadro de consumo potencial actual en centrales de generaci3n:

Centrales el3ctricas -mayores a 100 MW - MEX

Nombre de la instalaci3n	tipo gas natural			tipo petroliferos	
	Valladolid III	Felipe Carrillo Puerto (Valladolid)	M3rida III	Lerma (Campeche)	Canc3n
Propietario (Compa1a)	CFE/PIE	CFE	CFE/PIE	CFE	CFE
Operador	CFE	CFE	CFE	CFE	CFE
Ciudad (Nombre del sitio)	Valladolid	Valladolid	M3rida	Campeche	Benito Ju3rez
Estado	Yucat3n	Yucat3n	Yucat3n	Campeche	Q. Roo
Capacidad total (MW)	525	220	484	112.5	102
Fuente primaria de energ3a	Natural Gas	Natural Gas	Natural Gas	Petroleum	Petroleum
<i>Calculo consumo de gas</i>					
KWhr	525,000	220,000	484,000	112,500	102,000
Btu/kWhr	1,791,300,000	750,640,000	1,651,408,000	383,850,000	348,024,000
gal/GN	21,675	9,083	19,982	4,645	4,211
Galones Potencial Gas Natural	50,740			Consumo potencial	

4. Ubicaci3n e infraestructura existente

El predio se ubica en el estado de Campeche, en el puerto de Seyba Playa.

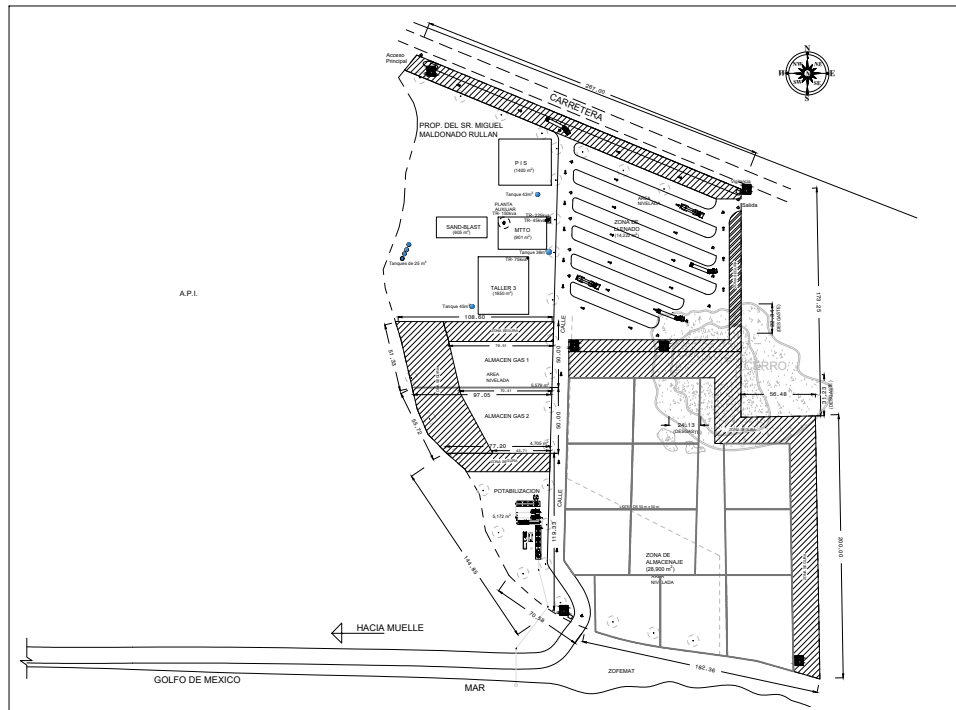
Infraestructura existente:

	Descripci3n	Cantidad	Unidad
	Edificio acondicionado para oficinas	240	m2
Nave con grua viajera de 5Ton, 6 estaciones de trabajo, comedor, oficinas y almacen		1,892	m2
Nave con cuatro estaciones de trabajo, oficina y almacen		609	m2
Taller mecanico con 3 estaciones de trabajo, oficinas y almacen		609	m2
Taller 01 con grua viajera de 10Ton		874	m2
Taller de Pintura		108	m2
Nave bodega con grua viajera de 5Ton		1,250	m2
Patio de fabricacion 01		9,757	m2
Patio de fabricacion 02		6,301	m2
Patio de fabricacion 03		4,713	m2
Patio de fabricacion 04		4,514	m2
Patio de fabricacion 05		9,318	m2
Patio de fabricacion 06		6,137	m2
Patio de fabricacion 07		1,158	m2
Comedor principal		144	m2
Concesion de derechos de zona federal maritima terrestre (ZOFEMAT)		6,000	m2
Modulo habitacional 01 cap24 personas c/Lavanderia		1	Lote
Modulo habitacional 02 cap25 personas		1	Lote

Modulo habitacional 03 cap16 personas, oficinas, comedor y sala de usos multiples	1 Lote
Casetas de vigilancia y torres de alumbrado gen/15kva	4 Lote
Sub-estacion electrica de 250kva	1 equipo
Lineas de telefonia, Internet de alta velocidad en todas las oficinas	12 servicios
Servicios de energia electrica independientes	6 servicios
Sistema de captacion de agua pluvial en techumbres de naves	6 sistemas
Licencia de derechos de zona federal maritima (ZOFEMAT)	1 Licencia
Manifestacion de impacto ambiental	1 Licencia
Licencia de uso de suelo industrial	1 Licencia
Licencias de operación	1 Licencia
Pozos de agua y sistemas de exytaccion	2 pozo
Planta desalinizadora	1 equipo



Proyecto conceptual



5. Posibles Empresas del Consorcio (Memorando en ANEXO A)

PARQUE INDUSTRIAL SEYBA PLAYA, SA DE CV., Propietario del terreno de 10 hectáreas con instalaciones funcionales al proyecto,

KRATUS ENERGY, Empresa, con vasta experiencia en el ramo de la energía, asociada con el propietario del terreno, creadora y encargada de esta idea de negocio para, aprobar y presentar a empresas de primer nivel en desarrollo tecnológico y de comercialización de gas, hidrocarburos y generacion de energia, para su asociación en la creación de este consorcio.

GRUPO LIDER EN EL RAMO, Empresa con mas de XX años de experiencia en la industria. Dedicada a la importacion, comercialización, y distribucion de hidrocarburos gas LP y gas natural; asi como la construccion de terminales de almacenamiento para dichos productos y su transporte en diferentes modalidades (terrestres, ferroviarios y maritimos).

6. Proveedor de gas natural e inversionista para la infraestructura necesaria en cuanto al gas natural

EMPRESA PROVEEDORA DE GAS NATURAL, es una empresa que ofrece soluciones energéticas completamente integradas y personalizadas al cliente, que le ayudan a beneficiarse del gas natural. Desarrollando proyectos de punta a punta, financiando la construcción y manejando todo el proceso. Con experiencia de clase mundial en energía, infraestructura y transporte de gas natural licuado (LNG) y han desarrollado un historial comprobado de construcción y operación de instalaciones de licuefacción, terminales de regasificación terrestre y offshore, tuberías, plantas de generacion de energía y varias soluciones a pequeña escala. Cuentan con una cadena logística establecida que les permite entregar gas natural de forma rápida y eficiente a los clientes de todos los tamaños en todo el mundo.

7. Filosofía de operación

La Filosofía de operación esta por ser discutida entre los distintos actores del consorcio.

8. Infraestructura requerida

La Infraestructura sera definida por los distintos actores del consorcio TMC

9. Estudios de Factibilidad y entregables

El consorcio TMC definira un equipo para llevar a cabo los estudios técnicos, económicos, legales, ambientales y cumplimiento normativo para evaluar la viabilidad de llevar a cabo la ejecución del proyecto constructivo. Se deberá proponer una metodología de definición y planeación para el desarrollo del proyecto, así como la aplicación de la mejores practicas de la industria.

Dichos estudios deberan de incluir al menos:

- Análisis de opciones de la capacidad óptima nominal y de la capacidad óptima de los tanques.
- Desarrollo del Caso de Negocio
- Evaluación y selección de opciones tecnológicas
- Automatización de los sistemas de medición y control, Sistemas de alarmas para derrames, Tipos de membranas flotantes para tanques de almacenamiento
- Evaluación de Mercado. Análisis de Oferta y Demanda
- Desarrollo de las Bases de Usuario y Términos de referencia para Ingeniería Básica
- Alcance y Línea Base preliminar
- Estimado de costo clase III
- Integración del Equipo de Proyecto
- Selección de sitio
- Estudios de sitio requeridos (Mecánica de suelos, Topografía, Hidrología, etc.)
- Análisis de riesgos de proyecto
- Factibilidad legal, ambiental, económica, regulatoria y normativa
- Bases de usuario
- Terminal de almacenamiento y reparto, Obras del muelle y poliducto
- Desarrollo de Ingeniería Básica
- Estudios requeridos, Ingeniería de proceso, Ingeniería de instrumentación y control, Ingeniería eléctrica, Ingeniería mecánica, Ingeniería de tuberías, Planificación, Ingeniería de seguridad industrial y protección ambiental, Ingeniería de otras instalaciones relacionadas
- Permisos
- Censo de permisos, Proceso de gestión de permisos con dependencias, Programa de permisos y licencias requeridos en el proyecto
- Plan de ejecución de proyecto preliminar
- Programa de ejecución de proyecto

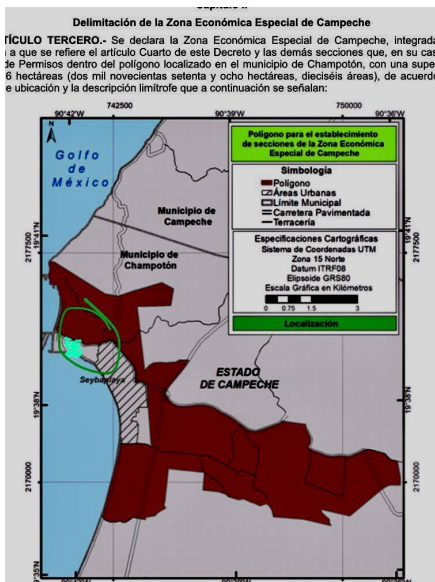
10. Estructura de la Asociación o Alianza Estratégica y Gobierno Corporativo

- Características de la Asociación o Asociación y Estructura de la alianza (administración y control de la sociedad)

- Estructura de la Empresa de Propósito Especifico - SPV
- Detalles económico financieros de la sociedad o alianza incluyendo las aportaciones de capital
- Derechos de propiedad sobre los activos
- Esquema de participación de utilidades y pérdidas, así como deudas.
- Indicadores de ejecución
- Estrategias de salida
- Plan a seguir en caso de disolución
- Objetivo
- Porcentajes de participación, política de dividendos, esquema de captación de fondos para la operación (cash calls, cutbacks, etc)

11. ZEE Zonas Economicas Especiales

El terreno se encuentra colindante con La ZEE de Campeche y contamos tambien con la intension de un terreno (propiedad de Montserrat, S.A. de C.V.) Parque Industrial Punto Morro vecino de 500Hectareas que queda dentro de la ZEE en donde se podra desarrollar una Termoelectrica de Ciclo combinado lo cual traera un desarrollo Industrial a la zona ya que no solo se requieren los apoyos economicos que da la ZEE, tambien se requiere indispensablemente de Energia electrica suficiente y gas natural para su debido desarrollo.

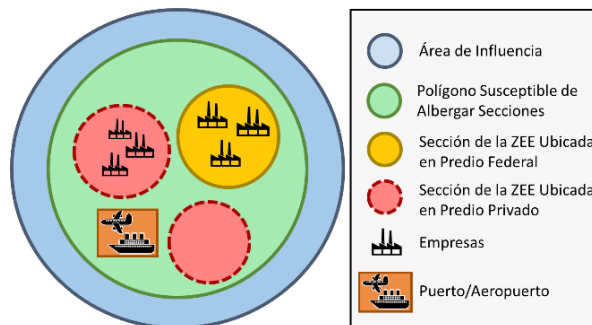


Las Zonas Económicas Especiales (ZEE) son instrumentos de desarrollo económico que plantean, a partir del aprovechamiento del potencial productivo y los recursos de una región, la creación de polos industriales que fomenten el desarrollo regional y local dentro de las fronteras de un país

En México, el proyecto de las ZEE tiene la finalidad de impulsar un crecimiento económico sostenido y equilibrado en las regiones con mayor rezago económico y social del país. Con este propósito, el Congreso aprobó la Ley Federal de Zonas Económicas Especiales (LFZEE) en 2016, en tanto que el Ejecutivo Federal emitió la declaratoria de cinco ZEE hacia finales de 2017 y dos más en el primer cuatrimestre de 2018.

Las ZEE son declaradas mediante decreto presidencial, en el cuál se define el polígono territorial susceptible de albergar una o más secciones, su Área de Influencia y los beneficios fiscales que aplicarán a las empresas localizadas en la Zona.

Como se observa en la figura, una ZEE puede estar conformada por una o varias secciones al interior del polígono territorial (área verde), las cuales pueden localizarse en predios federales o privados.³ Las Zonas deben ubicarse cerca de infraestructura que facilite el tránsito de insumos y mercancías. Finalmente, cada ZEE es acompañada de un Área de Influencia (área azul) conformada por poblaciones urbanas y rurales, establecidas en el decreto, que podrían beneficiarse de las actividades realizadas en la Zona.



Las ZEE buscan impulsar el desarrollo de nuevas actividades económicas compatibles con el perfil productivo y las capacidades latentes de las regiones más pobres del país a partir de un clima de negocios favorable para la inversión.

Si bien las ZEE otorgan beneficios fiscales para atraer inversiones, esto puede contribuir a corregir problemas de coordinación entre las empresas para su desarrollo y, de esa forma, puede impulsar el aprovechamiento de economías de localización a partir de las complementariedades y los encadenamientos productivos entre las empresas que se induzca se ubiquen en dichas zonas. Para su éxito es fundamental una adecuada implementación, especialmente durante sus primeras fases. De igual forma, es necesario continuar impulsando el desarrollo de la infraestructura y el capital humano, así como fortalecer el estado de derecho y el marco institucional, en particular las condiciones de seguridad.

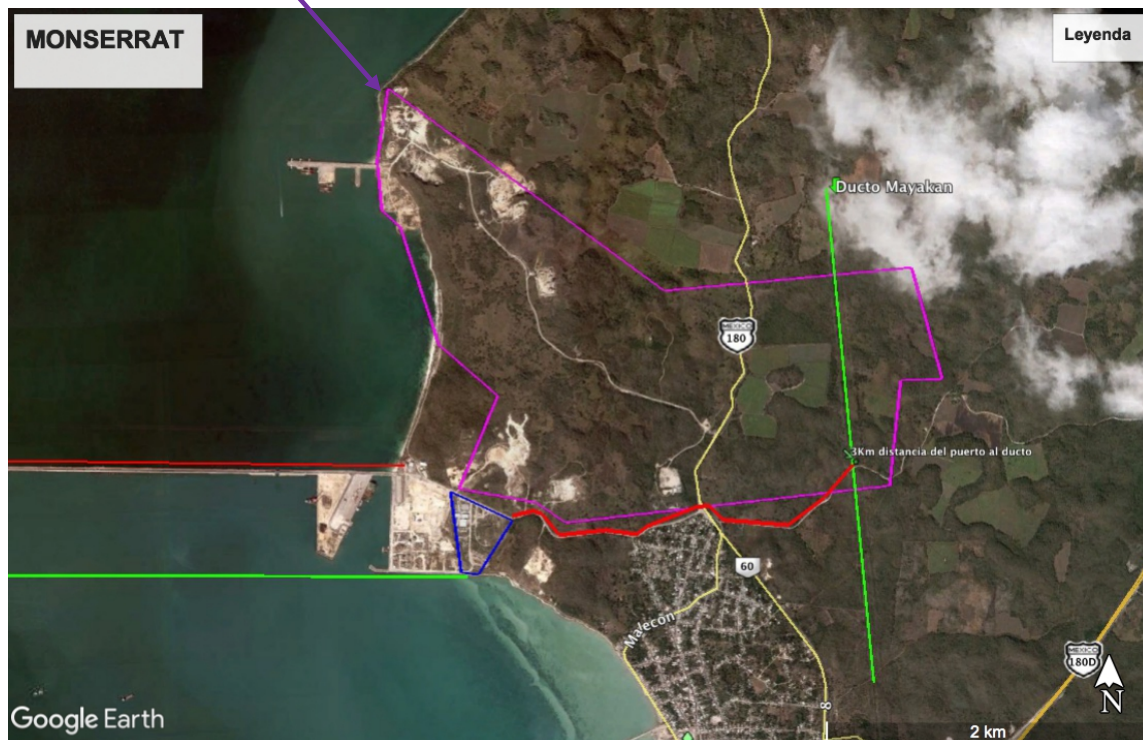
12. Montserrat parque industrial Punto Morro

La terminal y el terreno adyacente de 500 Ha. son propiedad de Montserrat, S.A. de C.V., empresa comprometida con el desarrollo del lugar, al tener ya en operación una trituradora de piedra caliza de alta calidad, una tabiguera y una planta de asfalto, así como un puerto privado para embarcaciones medianas.

Existe espacio suficiente para la instalación de bodegas, patios para tubería, cobertizos, talleres O cualquier tipo de infraestructura requerida para el apoyo logístico de las operaciones de PEMEX.

Terminal Punto Morro a diferencia de los otros puertos de la región, cuenta con agua potable para surtir a las embarcaciones, en un diámetro de 4 pulgadas.

Esquema de ubicación



ANEXOS

Propuesta Memorando de Entendimiento "ANEXO A"

Premisas Financieras "ANEXO B"

-completo en excel Flujos y justificaciones

Comercial ANEXO "C"

ANEXO "A"

MEMORANDUM DE ENTEMDIMIENTO

Cd del Carmen Campeche México a _____ de 2019

PROYECTO "TAR PRIVADA DE COMBUSTIBLES EN SEYBA PLAYA CAMPECHE".

Por este medio presentamos las ideas básicas para la creación de una asociación económica a la que llamaremos "el proyecto" (consorcio TMC), que deberá de constituirse a conveniencia y acuerdo de las partes involucradas, que en principio son:

PARQUE INDUSTRIAL SEYBA PLAYA, SA DE CV., Propietario del terreno de 10 hectáreas con instalaciones funcionales al proyecto, al que se le asigna preliminarmente (a revisión de las partes), un valor de DOCE MILLONES QUINIENTOS MIL DÓLARES AMERICANOS que deveran ser constatados mediante una valuacion certificada del terreno y sus instalaciones

KRATUS ENERGY LLC. Empresa, con vasta experiencia en el ramo de la energía, asociada con el propietario del terreno y generadora de esta idea de negocio y encargada de conseguir, aprobar y presentar a empresas gaseras de primer nivel en desarrollo tecnológico y de comercialización de gas, para su asociación en la creación de este consorcio.

GRUPO LIDER EN EL RAMO, Empresa con mas de XX años de experiencia en la industria. Dedicada a la importacion, comercialización, y distribucion de hidrocarburos y gas natural; asi como la construccion de terminales de almacenamiento para dichos productos Y su transporte en diferentes modalidades (terrestres, ferroviarios y maritimas).

PUNTOS BÁSICOS DE LA NEGOCIACIÓN DEL PROYECTO Y PARTICIPACIÓN DE CADA PARTE.

Primero. - Las partes arriba citadas manifiestan su intención y deseo de asociarse y para el efecto cuentan con lo siguiente:

A) Con terreno costero de diez hectáreas, bien comunicado por vía terrestre por carretera y ferrocarril, ubicado en Lotes UNO y DOS, del predio rustico ubicado a un Kilómetro de la carretera Federal que va del Balneario Payucan, en Seybaplaya, Municipio de Champotón , Estado de Campeche, colindante con el mar, con el API Campeche y con la Zona Económica Especial de Campeche, el predio tiene instalaciones necesarias para almacenamiento y oficinas y tiene un valor aproximado a 14 millones de dólares.

B) El proyecto se ampara en empresas de distribucion de hidrocarburos y gas natural que poseen extensa experiencia en la comercialización, manejo y cuidado en el almacenamiento del producto, así como en la instalación de sistemas de descarga de hidrocarburos y gas natural vía marítima (ya sea por un duque de Alba o Bolla y poliducto a instalaciones a terminal del proyecto para su almacenamiento), y siguiente distribución a clientes.

Segundo. - Las partes manifiestan que el Objetivo del proyecto:

ANEXO "A"

a) El propietario acepta el Equivalente al 35.72% del valor de la propiedad y aportar a la sociedad la totalidad del terreno y sus instalaciones, dejando de esta forma una ganancia al proyecto del 64.29% del valor de la propiedad y los activos que en ella se encuentran.

b) Con lo anterior Parque Industrial Seyba Playa cederá el 100 % de dicha propiedad a Terminales Marítimas de Campeche quien a su vez cedera, el 45 % de estas a GRUPO LIDER EN EL RAMO, 45% de estas a Miguel Maldonado Rullan y 10 % de estas a KRATUS ENERGY LLC, (Consortio TMC).

c) La empresa a constituirse tendrá el objetivo apalancado en el terreno libre de gravamen y fuerza crediticia de GRUPO LIDER en EL Ramo el obtener mediante financiamientos los fondos necesarios para construir la totalidad de las instalaciones para que ella cumpla con sus objetivos sociales de comercialización independiente del producto.

Por lo que los socios deberán de conseguir en fondos de inversión o préstamos bancarios que pagara el proyecto (Consortio TMC) y que en lo básico consta de lo siguiente:

1. Terminal remota formada con un duque de Alba o Bolla situado a 8 km de distancia del puerto.

2. Poliducto de gas y combustible entre el duque de Alba/Bolla y la Terminal Marítima.

3. Terminal Marítima de combustible y gas con capacidad de 500 mil Barriles y XX pies cúbicos en 5 tanques como primera etapa y 500 mil barriles y XX pies cúbicos como segunda etapa contando hasta 13 estaciones de 50 x 50 metros para instalar los tanques o esferas de gas.

e) El 100 % de la capacidad de almacenamiento será tomado GRUPO Lider en el Ramo, El volumen de capacidad de almacenamiento así como el tipo de combustible o combustibles a almacenar, será determinado en base a las necesidades de la región que determinara el administrador de la terminal.

f) Las aportaciones de capital mediante préstamos al Proyecto (Consortio), no dan las acciones sino el acuerdo que se alcance ya que los préstamos serán cubiertos por la misma sociedad con las eficacias que se tengan en la renta de los volúmenes y espacios.

g) Es necesario diseñar un plan maestro de las instalaciones de la terminal, que contemple los espacios y áreas específicas, barda perimetral, zonas de carga almacenes, oficinas, ruta de unidades de transporte, peatones, seguridad en general de operación y en sí de todo lo que la incluya, obteniendo con esto lo necesario para tramitar con éxito en forma conjunta los permisos que correspondan y el contar con un presupuesto de construcción.

h) EL pago inicial a PARQUE INDUSTRIAL SEYBA PLAYA de XXX millones de US dólares, deberá de ser cubierto a la fecha de la constitución del Proyecto (Consortio TMC) y no constituye deuda del socio inicial, por lo que si se cubre con deuda deberá de ser asignada a quien la obtiene para cubrirla.

ANEXO "A"

i) Para la seguridad necesaria de la terminal GRUPO Lider en el Ramo será el encargado único de su operación.

Atentamente

ING. MIGUEL ANGEL MALDONADO RULLAN
PROPIETARIO

DE ACUERDO,

POR GRUPO LIDER EN EL RAMO

PUESTO:
NOMBRE:

POR KRATUS ENERGY

DIRECTOR GENERAL
RODRIGO DE VIVANCO ALVERDE

ANEXO B PREMISAS REF PAJARITOS

Premisas

Terminal de Combustibles Seyba Playa, Campeche
Referencia Pajaritos

		dic-18
Variables Macroeconómicas		
Días en el año		365.00
Meses en el año		12.00
Tipo de Cambio USD / Pesos	06-ago-18	\$ 18.49
TIE - 1 mes	06-ago-18	8.11%
TIE - 3 meses	06-ago-18	8.14%
LIBOR	06-ago-18	2.0793%
Tasa Base Utilizada		0.0000%

Volumen			
159 lt = 1 barril	Litros diarios	% Demanda	Barriles Diarios
Capacidad Total	100,000,000		628,931
Volumen	80,000,000	100%	503,145
Crecimiento anual	0.0%		

Tarifa					
				Ajuste Anual	Utilización %
Servicios de Almacenamiento - Reserva Contractual	USD / Barril	\$	0.0487	0.0%	100%
Servicio de Recepción y Entrega - Reserva Contractual	USD / Barril	\$	0.1601	0.0%	80%
Servicio Recepción, Almacenamiento y Entrega - Uso Común	USD / Barril	\$	0.9519	0.0%	0%

Costos				
				Ajuste Anual
Guarda y manejo	USD / Barril	\$	3.67	0.0%
Operación Ducto	USD anual / Barril	\$	1.30	0.0%
Operación Tanque de Almacenamiento	USD anual / Barril	\$	22.10	0.0%

Gastos				
				Ajuste Anual
Gastos de operación y mantenimiento	USD Anual	\$	-	0.0%
Otros Gastos	USD Anual	\$	-	0.0%

Inversión**Cifras en USD**

Periodo de Construcción - Meses 20.00

	2018	2019	2020	Total	% Depreciar	Dep Anual
Terreno	\$ 12,500,000			\$ 12,500,000	0%	0%
Estudios de Ingeniería	\$ 280,000			\$ 280,000	100%	20%
Permisos SCT, SEMARNAT, CNH, CRE y registro en SENER	\$ 2,500,000			\$ 2,500,000	0%	0%
Desarrollo de Ingeniería	\$ 750,000			\$ 750,000	100%	20%
Nivelación de Terreno		\$ 2,800,000		\$ 2,800,000	100%	10%
Construcción de Tanques		\$ 25,700,000		\$ 25,700,000	100%	5%
Construcción de ductos de hidrocarburo y gas		\$ 8,900,000		\$ 8,900,000	100%	5%
Construcción de Duque de Alba		\$ 8,500,000		\$ 8,500,000	100%	5%
Pruebas y certificación de Terminal			\$ 870,000	\$ 870,000	100%	20%
Due Dilligence / Abogados / Contratos	\$ 150,000			\$ 150,000	0%	0%
Costos Financieros	\$ 1,094,408			\$ 1,094,408		
Inversión	\$ 17,274,408	\$ 45,900,000	\$ 870,000	\$ 64,044,408		

Financiamiento	%	Plazo (Años)	Gracia (Años)	Costo Financiero	Comisión	Monto
Equity	19.5%					\$ 12,500,000
Mezzanine	10.5%	15.00	3.00	8.00%	2.00%	\$ 6,713,322
Deuda	70.0%	15.00	3.00	8.00%	1.25%	\$ 44,831,085
IVA	100.0%	0.50	NA	10.00%	1.00%	1.00%
Periodo Recuperación IVA (meses)	6.00					

Impuestos

ISR 30%

IVA 16%

	5 años	10 años	15 años	20 años
TIR	-14.44%	7.63%	12.49%	14.08%
Pay Back (años)	6.19			

ANEXO B PREMISAS REF TOPOLOBAMPO

Premisas

Terminal de Combustibles Seyba Playa, Campeche
Referencia Topolobampo

		dic-18
Variables Macroeconómicas		
Días en el año		365.00
Meses en el año		12.00
Tipo de Cambio USD / Pesos	06-ago-18 \$	18.49
TIE - 1 mes	06-ago-18	8.11%
TIE - 3 meses	06-ago-18	8.14%
LIBOR	06-ago-18	2.0793%
Tasa Base Utilizada		0.0000%

Volumen			
159 lt = 1 barril	Litros diarios	% Demanda	Barriles Diarios
Capacidad Total	100,000,000		628,931
Volumen	80,000,000	100%	503,145
Crecimiento anual	0.0%		

Tarifa					
				Ajuste Anual	Utilización %
Servicios de Almacenamiento - Reserva Contractual	USD / Barril	\$	0.1531	0.0%	100%
Servicio de Recepción y Entrega - Reserva Contractual	USD / Barril	\$	0.2147	0.0%	80%
Servicio Recepción, Almacenamiento y Entrega - Uso Común	USD / Barril	\$	2.5219	0.0%	0%

Costos				
				Ajuste Anual
Guarda y manejo	USD / Barril	\$	3.67	0.0%
Operación Ducto	USD anual / Barril	\$	1.30	0.0%
Operación Tanque de Almacenamiento	USD anual / Barril	\$	22.10	0.0%

Gastos				
				Ajuste Anual
Gastos de operación y mantenimiento	USD Anual	\$	-	0.0%
Otros Gastos	USD Anual	\$	-	0.0%

Inversión

Cifras en USD

Periodo de Construcción - Meses 20.00

	2018	2019	2020	Total	% Depreciar	Dep Anual
Terreno	\$ 12,500,000			\$ 12,500,000	0%	0%
Estudios de Ingeniería	\$ 280,000			\$ 280,000	100%	20%
Permisos SCT, SEMARNAT, CNH, CRE y registro en SENER	\$ 2,500,000			\$ 2,500,000	0%	0%
Desarrollo de Ingeniería	\$ 750,000			\$ 750,000	100%	20%
Nivelación de Terreno		\$ 2,800,000		\$ 2,800,000	100%	10%
Construcción de Tanques		\$ 25,700,000		\$ 25,700,000	100%	5%
Construcción de ductos de hidrocarburo y gas		\$ 8,900,000		\$ 8,900,000	100%	5%
Construcción de Duque de Alba		\$ 8,500,000		\$ 8,500,000	100%	5%
Pruebas y certificación de Terminal			\$ 870,000	\$ 870,000	100%	20%
Due Dilligence / Abogados / Contratos	\$ 150,000			\$ 150,000	0%	0%
Costos Financieros	\$ 1,094,408			\$ 1,094,408		
Inversión	\$ 17,274,408	\$ 45,900,000	\$ 870,000	\$ 64,044,408		

Financiamiento	%	Plazo (Años)	Gracia (Años)	Costo Financiero	Comisión	Monto
Equity	19.5%					\$ 12,500,000
Mezzanine	10.5%	15.00	3.00	8.00%	2.00%	\$ 6,713,322
Deuda	70.0%	15.00	3.00	8.00%	1.25%	\$ 44,831,085
IVA	100.0%	0.50	NA	10.00%	1.00%	1.00%
Periodo Recuperación IVA (meses)	6.00					

Impuestos

ISR 30%

IVA 16%

	5 años	10 años	15 años	20 años
TIR	16.39%	32.28%	34.39%	34.80%
Pay Back (años)	2.72			

DEMANDA EN PENÍNSULA DE YUCATÁN Y ÁREA DE INFLUENCIA DE LA TERMINAL SEYBA PLAYA

Estado	Demanda (MBD)				
	Regular	Premium	Diésel	Diésel marino	Turbosina
Campeche	3.21	0.56	1.10	1.59	0.44
Yucatan	10.95	2.82	3.22	0.17	1.08
Quintana Roo	11.04	2.99	3.20	0.07	16.37
Chiapas	16.56	3.75	4.79	0.33	0.70
Tabasco	9.42	1.95	3.01	0.11	0.51
	51.18	12.07	15.32	2.27	19.09

Demanda	
99.92 MBD	
15,886,360 Litros Dia	
100% 476,590,801 Litros Mes	
15% 71,488,620 Litros Mes	
449,614 Barriles - Mes	
14,987 Barriles - dia	

Demanda en Total Seyba	
146,762.24 MBD	
23,333,333 Litros Dia	
700,000,000 Litros Mes	
15% 105,000,000 Litros Mes	
660,430 Barriles - Mes	
22,014 Barriles - dia	

Estado	Zona	Distancia (km)	Tiempo	Demanda en ZONA (MBD)				
				Regular	Premium	Diésel	Diésel marino	Turbosina
Campeche	Campeche	30	00:30	0.97	0.20	0.25	0.00	0.12
	Cd del carmen	180	02:00	0.88	0.19	0.23	1.49	0.32
	Escárcega	120	01:30	0.30	0.04	0.23	0.00	0.00
Yucatan	Merida	208	02:15	6.33	2.11	1.90	0.00	1.08
	Cancún	511	05:00	5.58	1.64	1.45	0.01	15.89
Quintana Roo	Chetumal (O'hón P. Blanco)	390	05:00	1.67	0.35	0.37	0.03	0.14
	Rivera Maya*	504	05:00	2.55	0.78	1.11	0.00	0.34
	Tuxtla Gtz.	604	08:15	3.35	1.04	0.74	0.00	0.54
Chiapas	Palenque	345	04:15	0.43	0.08	0.17	0.00	0.01
	Macuspana	385	04:50	0.46	0.09	0.07	0.00	0.00
Tabasco	Villahermosa	357	04:45	4.06	1.10	1.68	0.00	0.51
	Cárdenas	356	04:45	0.68	0.13	0.35	0.00	0.00
				27.27	7.76	8.55	1.53	18.94

*Municipios de Solidaridad y Tulum

Demanda en Zona	
64.05 MBD	
10,183,479 Litros Dia	
100% 305,504,355 Litros Mes	
15% 45,825,653 Litros Mes	
288,212 Barriles - Mes	
9,607 Barriles - dia	

PRECIOS Y COSTOS LOGISTICOS EN ÁREA DE INFLUENCIA DE LA TERMINAL SEYBA PLAYA
"GASOLINA REGULAR"

Precio VPM punto de internación Progreso **16.75** Pesos/Litros

Precio VPM punto de internación Progreso sin impuestos (IEPS e IVA) **11.41** Pesos/Litros

Tarifa Almacenamiento Seyba **0.97** Pesos/Litros

Estado	Zona	Distancia (km)	Molecula (Pesos/Litro)	Costo de Logística (Pesos/Litro)				Impuestos (Pesos/Litro)		Precio usuario final (Pesos/Litro)	Diferencia respecto a Precio Promedio	
				TA	TT	TD	Margen ES	IEPS	IVA			
Campeche	Campeche	30	11.41	0.97	0.03	0.07	1.00	3.09	2.59	19.15	-	0.47
	Cd del carmen	180			0.20				2.61	19.35	-	0.28
	Escárcega	120			0.13				2.60	19.27	-	0.35
Yucatan	Merida	208			0.23				2.62	19.38	-	0.76
	Cancún	511			0.57				2.67	19.78	-	0.79
Quintana Roo	Chetumal (O'hón P. Blanco)	390			0.44				2.65	19.62	-	0.87
	Rivera Maya*	504			0.56				2.67	19.77	-	0.86
	Tuxtla Gtz.	604			0.68				2.69	19.90	-	1.21
Chiapas	Palenque	345			0.39				2.64	19.56	-	0.47
	Macuspana	385			0.43				2.65	19.61	-	0.78
Tabasco	Villahermosa	357			0.40				2.64	19.58	-	1.09
	Cárdenas	356			0.40				2.64	19.58	-	1.01

*Municipios de Solidaridad y Tulum

Precio Usuario Final 10 Agosto 2018	
Promedio	Máximo
18.68	18.99
19.07	19.49
18.92	19.17
18.63	19.74
18.99	19.38
18.75	19.44
18.91	19.35
18.69	20.05
19.09	19.20
18.83	19.00
18.49	19.73
18.57	19.39

* Elaborado con base en una muestra de 491 Estaciones de Servicio

Tarifa Almacenamiento Esc. Alto **0.49** Pesos/Litros

Estado	Zona	Distancia (km)	Molecula (Pesos/Litro)	Costo de Logística (Pesos/Litro)				Impuestos (Pesos/Litro)		Precio usuario final (Pesos/Litro)	Diferencia respecto a Precio Promedio	
				TA	TT	TD	Margen ES	IEPS	IVA			
Campeche	Campeche	30	11.41	0.49	0.03	0.07	1.00	3.09	2.51	18.59	-	0.09
	Cd del carmen	180			0.20				2.54	18.79	-	0.28
	Escárcega	120			0.13				2.52	18.71	-	0.21
Yucatan	Merida	208			0.23				2.54	18.82	-	0.20
	Cancún	511			0.57				2.59	19.22	-	0.23
Quintana Roo	Chetumal (O'hón P. Blanco)	390			0.44				2.57	19.05	-	0.31
	Rivera Maya*	504			0.56				2.59	19.21	-	0.30
	Tuxtla Gtz.	604			0.68				2.61	19.34	-	0.64
Chiapas	Palenque	345			0.39				2.56	19.00	-	0.09
	Macuspana	385			0.43				2.57	19.05	-	0.22
Tabasco	Villahermosa	357			0.40				2.57	19.02	-	0.53
	Cárdenas	356			0.40				2.57	19.01	-	0.45

*Municipios de Solidaridad y Tulum

Precio Usuario Final 10 Agosto 2018	
Promedio	Máximo
18.68	18.99
19.07	19.49
18.92	19.17
18.63	19.74
18.99	19.38
18.75	19.44
18.91	19.35
18.69	20.05
19.09	19.20
18.83	19.00
18.49	19.73
18.57	19.39

* Elaborado con base en una muestra de 491 Estaciones de Servicio

**COMPARATIVO DE PRECIOS
SEYBA PLAYA- CANCÚN VS PROGRESO-CANCÚN**

Precio VPM punto de internación Progreso sin impuestos (IEPS e IVA)	11.41	Pesos/Litros
---	-------	--------------

Tarifa Almacenamiento Esc. Alto	0.49	Pesos/Litros
---------------------------------	------	--------------

	Seyba Playa - Cancún (Pesos/litros)	Progreso - Cancún (Pesos/litros)
Distancia (Km)	511	343
Molécula	11.41	11.41
Costo de Logística		
Almacenamiento	0.49	0.49
Transporte por ruedas	0.57	0.38
Distribución	0.07	0.07
Margen comercial ES	1.00	1.00
Total Costo logísticos	2.13	1.94
Impuestos		
IEPS	3.09	3.09
IVA	2.59	2.56
Total Impuestos	5.68	5.65
Precio usuario Final (Pesos/Litros)	19.22	19.00
Precio promedio ES (10 agosto)	18.99	
Diferencia	-0.23	-0.01

**Diferencia de 22 centavos por litro.