

Ministerio de Energía y Minas
Informe de Gastos y Viáticos al Exterior del País
Ley de Acceso a la Información Pública Artículo 11 numeral 3
Correspondiente al mes de: **OCTUBRE 2022**

No.	Nombre de la persona	Monto de Viáticos
1	Oscar Rafael Pérez Ramirez	Q23,191.59
2	Hugo Israel Guerra Escobar	Q4,034.28


Lic. Héctor Galileo Leiva Guzmán
Jefe UDAF
MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS


MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA
UDAF
GUATEMALA, C. A.



HORA: *12:19* FIRMA: *Auy*

Guatemala, 8 de septiembre de 2022

Licenciado
Alberto Pimentel Mata
Ministro de Energía Y Minas
Su Despacho.

Referencia: INFORME DE LA COMISIÓN PARA ASISTIR AL ARBITRAJE INTERNACIONAL INVERSIONISTA -ESTADO, PLANTEADO POR EL SEÑOR DANIEL W. KAPPES Y LA ENTIDAD KAPPES, CASSIDAY & ASSOCIATES CONTRA LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN LA CIUDAD DE WASHINGTON D.C. CAPITAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Fecha de comisión: Del 24 al 31 de agosto del presente año, según al Acuerdo Ministerial AM-213-2022, de fecha 23 de agosto de 2022.

I. Objetivo

Participar, como testigo clave a favor del Estado de Guatemala, en el proceso de arbitraje internacional promovido por Kappes, Cassidey y Asociados, contra el Estado de Guatemala.

II. Logros

- Se llevaron a cabo 4 reuniones preparatorias con los abogados internacionales del Estado de Guatemala, la Procuraduría General de la Nación, el Ministerio de Economía.
- Se participó en la elaboración de diferentes escritos que fueron presentados durante los 5 días previos al interrogatorio.
- Se prestó declaración y se participó en interrogatorios de parte de los abogados del Estado de Guatemala, así como de los abogados del demandante.

III. Desarrollo de la Actividad

Día miércoles 24:

Salida de ciudad Guatemala rumbo a la ciudad de Washington D.C.

Día jueves 25:

Arribo a Washington D.C.



Desarrollo de la primera reunión preparatoria con los abogados internacionales del Estado de Guatemala, Procuraduría General de la Nación y Ministerio de Economía.

Teleconferencia con el Ministro de Energía y Minas y su equipo legal, para resolver algunas dudas del equipo en Washington D.C.

Día viernes 26:

Desarrollo de la segunda reunión preparatoria con los abogados internacionales del Estado de Guatemala, Procuraduría General de la Nación y Ministerio de Economía. Preparación de solicitud de inclusión de información adicional, considerada fundamental para la declaración de parte de Guatemala. ✓

Día sábado 27:

Desarrollo de la tercera reunión preparatoria con los abogados internacionales del Estado de Guatemala, Procuraduría General de la Nación y Ministerio de Economía. ✓

Preparación de oficio de respuesta al Tribunal, derivado de la oposición presentada por el demandante el día viernes a la media noche.

Día domingo 28:

Desarrollo de la cuarta reunión preparatoria con los abogados internacionales del Estado de Guatemala, Procuraduría General de la Nación y Ministerio de Economía, incluyendo las instrucciones recibidas el día sábado por la noche de parte del Tribunal. ✓

Día lunes 29:

Declaración ante el Tribunal, incluyendo el interrogatorio de parte de los abogados del estado de Guatemala, los abogados de la parte demandante, así como de los árbitros miembros del Tribunal. ✓

Día miércoles 31:

Retorno de la ciudad de Washington a la ciudad de Guatemala. ✓

CONCLUSIONES:

- Se realizó la participación oportuna y se proporcionó al tribunal la información necesaria para mantener una defensa sólida del Estado de Guatemala ante los alegatos de la demandante.




Ing. Oscar Rafael Pérez Ramírez
Viceministro de Desarrollo Sostenible
Ministerio de Energía y Minas




Vo. B. Alberto Pimentel Mata
Ministro de Energía y Minas



DGH-OFI-797-2022

Guatemala, 20 de junio del 2022

Licenciado
ALBERTO PIMENTEL MATA
Ministro de Energía y Minas
SU DESPACHO

Respetable Señor Ministro:

Es grato dirigirme a usted, con ocasión de presentar el informe de mi participación en la "Exhibición Interamericana de Tecnología Petrolera" -EXITEP- realizada en Tampico, Tamaulipas, México del 06 al 08 de junio de 2022, aprobada mediante Acuerdo Ministerial 139-2022 emitido con fecha 25 de mayo de 2022.

Sin otro particular, me suscribo con muestras de mi alta y distinguida consideración,

Atentamente,

Ing. Hugo Israel Guerra Escobar
DIRECTOR GENERAL DE HIDROCARBUROS



vo. lco.

Alberto Pimentel Mata
Ministro de Energía y Minas
Ministerio de Energía y Minas



CC. Ing. Luis Aroldo Ayala Vargas -Viceministro de Energía y Minas-

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
DESPACHO DEL MINISTRO
RECORRIDO
21 JUN 2022
HORA: 9:39 FIRMA:

INFORME DE PARTICIPACION EN LA "EXIBICIÓN IBEROAMERICANA DE TECNOLOGÍA PETROLERA LLEVADA A CABO EN TAMPICO, ESTADO DE TAMAULIPAS, MÉXICO DEL 6 AL 8 DE JUNIO 2022



Fig. No.1 Centro de Convenciones de Tampico

Tampico es por excelencia la Capital Petrolera del Golfo de México como Houston es para Texas o Aberdeen para Escocia. El campo Poza Rica está situado al sureste del Puerto de Tuxpan, Veracruz. La producción del campo Posa Rica se obtiene de la caliza Tamabra del Cretácico Inferior lechos del Oligoceno Superior (Intercalaciones de lutitas y areniscas) a 2,200 metros de profundidad. Este Campo se ubica mar afuera con 909 pozos perforados y una producción de medio millón de barriles de crudo diariamente. México poseía hasta finales 2021 4,900 pozos perforados operados por la empresa estatal mexicana Petróleos Mexicanos (Pemex).

Las expectativas para el área son recuperar del subsuelo no menos de 70 millones de barriles de petróleo para el 2034 y 80 millones de pies cúbicos de gas natural con inversiones que superan los 2,500 **MUSDA**. Tal y como sucedió en el resto del mundo, la pandemia afectó tremendamente los planes de perforación de pozos nuevos, intervenciones (Work Over) de pozos ya perforados y por supuesto la producción de hidrocarburos se redujo en un 16%.

Los países invitados entre ellos Guatemala, todos coincidimos en los efectos post pandemia y por supuesto en los efectos de los eventos geopolíticos derivados a la invasión a Ucrania que aunado a las sanciones promovidas por OTAN están teniendo una tendencia alcista en los precios del crudo, sus derivados así como el incremento del precio del gas natural.

A Guatemala le correspondió desarrollar tres temas:

1. Visión Energética de Iberoamérica Post Pandemia,
2. Sector Energético crecimiento al 2050 y
3. Plan de Exploración y Explotación de Hidrocarburos

VISIÓN ENERGÉTICA DE IBEROAMERICA POST PANDEMIA

El efecto más fuerte de la pandemia se experimentó en abril-mayo 2020 cuando se desplomaron los precios a niveles extraordinariamente negativos nunca vistos en la industria petrolera & gas natural.

Como muestra la Fig. No. 2 los Operadores petroleros se movilizaron a nivel mundial a fin de revertir la drástica caída de los precios. OPEP impuso **producción controlada** a fin de no dañar la Porosidad (ϕ) y la Permeabilidad (κ) de los yacimientos de sus países miembros; otros países productores incluyendo Guatemala adoptaron la misma medida paliatoria.

Poco a poco la producción empezó a estabilizarse incluso experimentando bajas a finales de 2021 pero derivado a eventos climáticos y geopolíticos hoy el mundo entero enfrenta precios del crudo que duplican el precio prepandemia.

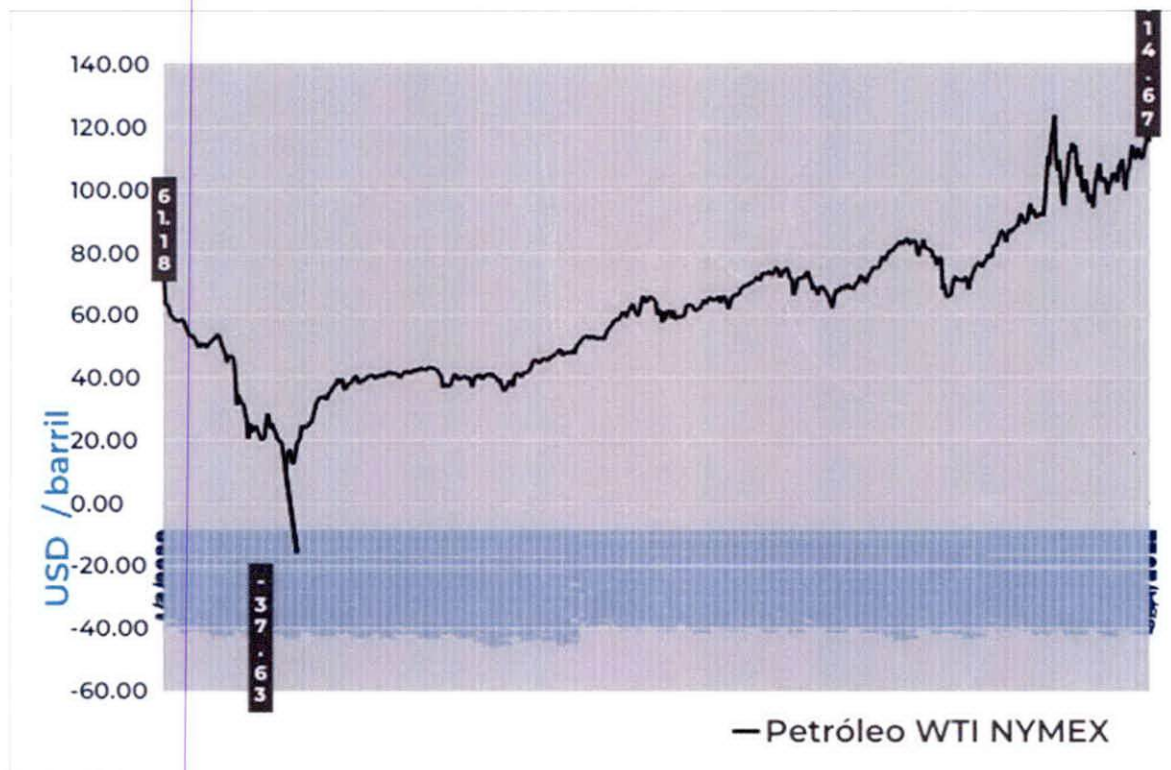


Fig. No. 2. Comportamiento de los precios Internacionales pre y post Pandemia.



Entre las medidas de contención adoptadas por el Gobierno de Guatemala se incluyen subsidios a los derivados de los productos petroleros: gasolinas, diésel y gas licuado del petróleo los cuales han sido muy bien aceptados por la sociedad guatemalteca; sociedad que se ha mostrado resiliente ante la crisis mundial que desencadenó la invasión a Ucrania.

SECTOR ENERGÉTICO DE GUATEMALA CRECIMIENTO AL 2050

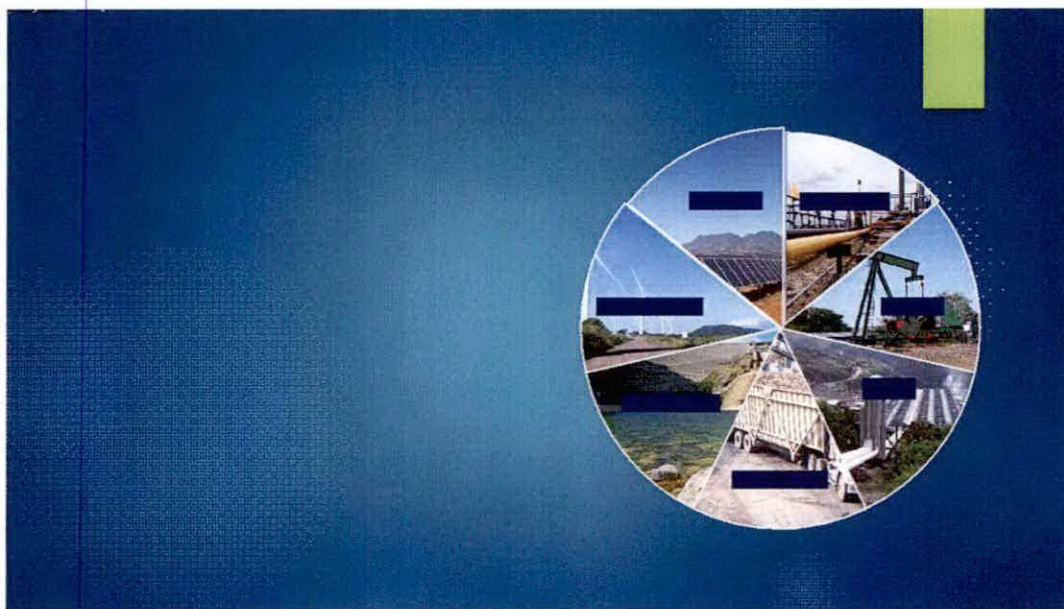


Fig. No.3 Fuentes Renovables y no Renovables

Partiendo de lo que tenemos hoy por hoy más muchas y futuras innovaciones tecnológicas pueden darse en el sector energético en los próximos 28 años hasta alcanzar el año 2050. Por el momento, en Guatemala existen las siguientes Fuentes Renovables de energía eléctrica:

- **HIDRAULICA:** Guatemala cuenta con 516 vertientes con capacidad de generar una potencia efectiva de 1,517.72 MW
- **COGENERACIÓN:** (Biomasa) 314 MW de Potencia efectiva en tiempo de zafra
- **GEOTÉRMICA:** Potencia efectiva 33.37 MW de un potencial de país de 1,000 MW
- **FOTOVOLTAICA:** Potencia efectiva 92 MW con un potencial de país de 1,000 MW
- **EÓLICA:** Potencia efectiva 107.4

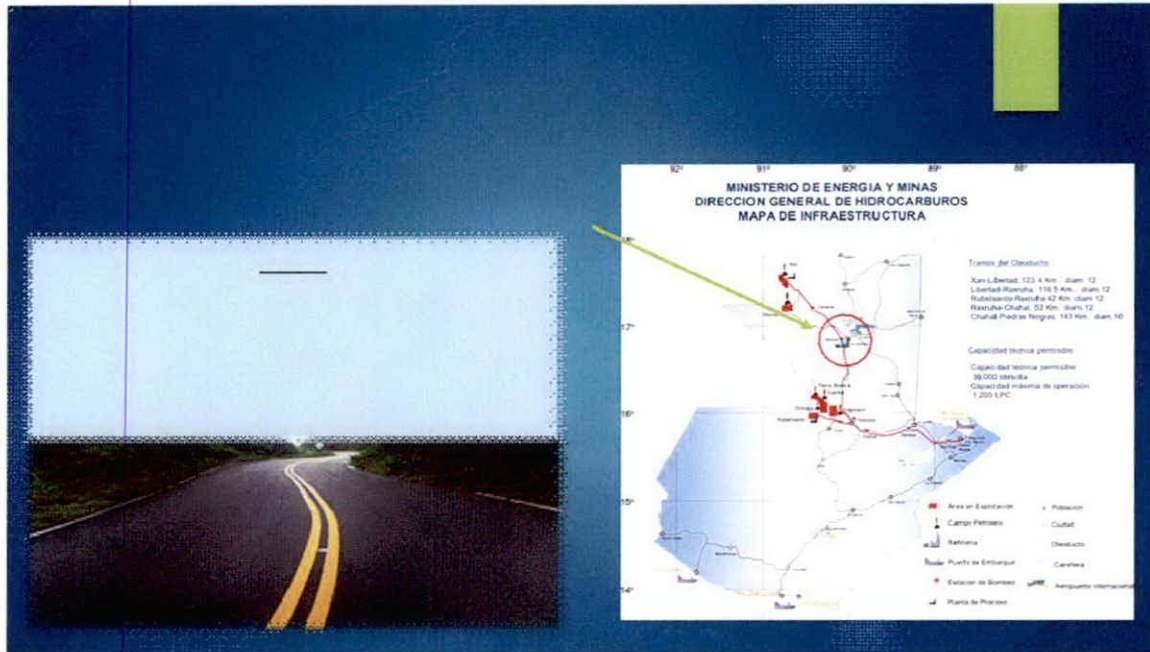


Fig. No. 4. La producción de Asfalto AC10/20/30/40 continuará en Refinería La Libertad hasta el límite económico de los yacimientos de la Cuenca Norte.

Guatemala es un productor de cementos asfálticos que se comercializan por su viscosidad (AC-10, AC-20, AC-30), velocidad de curado (RC, MC, SC) y por su parámetro de penetración (40-50/60-70/85-100/120-150/200-300).

CEMENTOS ASFÁLTICOS:

AC-10/20/30/40: cemento asfáltico, utilizado en la construcción y de carreteras, se comercializan por su viscosidad. Ejemplo el AC-10 posee una viscosidad de 2000 +/- 400 Poises N s/m²).

ASFALTOS REBAJADOS (SECADO MEDIANTE SOLVENTE):

- RC/Curado Rápido: AC-20 + Nafta
- MC/Curado Medio: AC-20 + Kerosina
- SC/Curado Lento: AC-20 + Diésel pesado

Los asfaltos rebajados se utilizan para conservación de carreteras (Imprimación y bacheo)

ASFALTOS SE COMERCIALIZAN POR PENETRACIÓN:

Penetración es la característica física que mide la dureza o consistencia relativa de los cementos asfálticos. El procedimiento físico utilizado en campo es la medición de la distancia en décimas de milímetros que una aguja normalizada penetra verticalmente en una muestra de asfalto, en condiciones específicas de temperatura, carga y tiempo. Ejemplo: un 40-50 posee una penetración de 40-50 décimas por milímetro, si colocamos el dedo encima sólo alcanzaría a producir una leve huella superficial



- Actualmente se comercializa el asfalto en forma líquida y en frío no solamente en Guatemala sino en la región centroamericana. Ponemos a la orden nuestro asfalto para su comercialización a México.
- Es esencial enfatizar en esta exposición que el asfalto guatemalteco cumple con las normas de calidad internacional **ASTM** y **AASHTO** normas que lo hacen competitivo a nivel mundial.
- El asfalto en mención se produce en la mini refinería la Libertad ubicada en el Departamento de Petén operada por Perenco Guatemala Limited (**PGL**) (Ver Figura No. 4) con capacidad de procesar cinco mil Barriles diarios de petróleo crudo pesado de 16^º API.

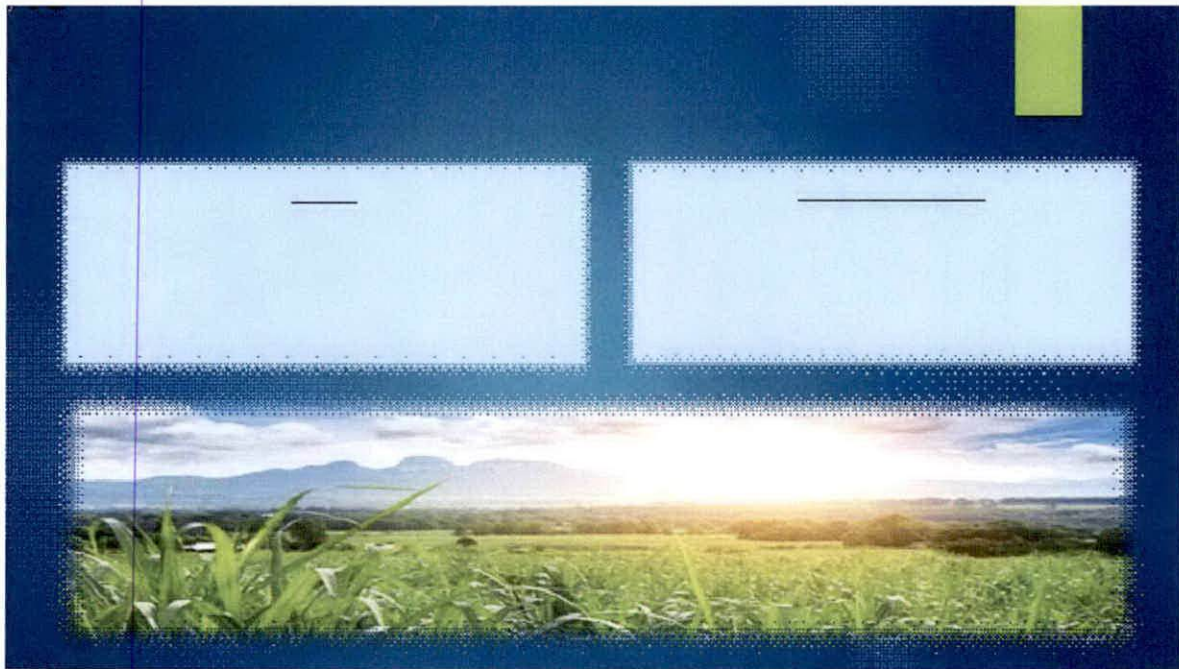


Fig. No. 5. La mezcla de Etanol en un 10% en las gasolinas continúa siendo parte de la matriz energética de Guatemala

Guatemala es un país importador de productos derivados del petróleo, por tanto, dependiente de las condiciones internacionales que refleja el mercado internacional. Al mismo tiempo, Guatemala es un país con una industria agrícola fuerte. La producción de azúcar forma parte de su fortaleza del cual se obtiene el alcohol etílico (Etanol) como uno de sus principales derivados. La base de la producción de Etanol es la Melaza subproducto del proceso de la producción de azúcar por lo que la producción no afecta la Seguridad Alimentaria del país.

La capacidad de producción de Etanol en Guatemala es de 65 millones de galones al año, producida por 5 destilerías ubicadas en las costas del pacífico del país. Un objetivo a realizar a mediano plazo es realizar una mezcla obligatoria de etanol con gasolinas en un 10% de etanol. De llevarse a cabo este proyecto se lograría lo siguiente:

- Modificar la matriz energética del país al introducir un hidrocarburo renovable,
- Disminuir la dependencia carburante de los productos petroleros,
- Reducción del pago de divisas,
- Fortalecimiento y desarrollo de la industria local,

- Mejora de la calidad del aire,
- Reemplazo de aditivos nocivos al ambiente y a la salud como el MTBE, MMT, etcétera y lo más importante:
- Reducir las emisiones de los **Gases de Efecto Invernadero** (GEI's) dando cumplimiento a los tratados internacionales de como el tratado de Kioto (1997) y el Convenio de París (2016)

PLAN DE EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE HIDROCARBUROS

La Dirección General de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas de Guatemala aseguró a los asistentes que el país cuenta con la Legislación necesaria para llevar a cabo una Convocatoria en por lo menos tres cuencas sedimentarias de las cuatro cuencas que existen en Guatemala como está expresado en Fig. No. 7 con buen potencial que serán seguramente publicadas oficialmente en una administración subsiguiente a partir del 2024.



Fig. No 6. La Dirección General de Hidrocarburos expone en EXITEP EL plan de Exploración y Explotación

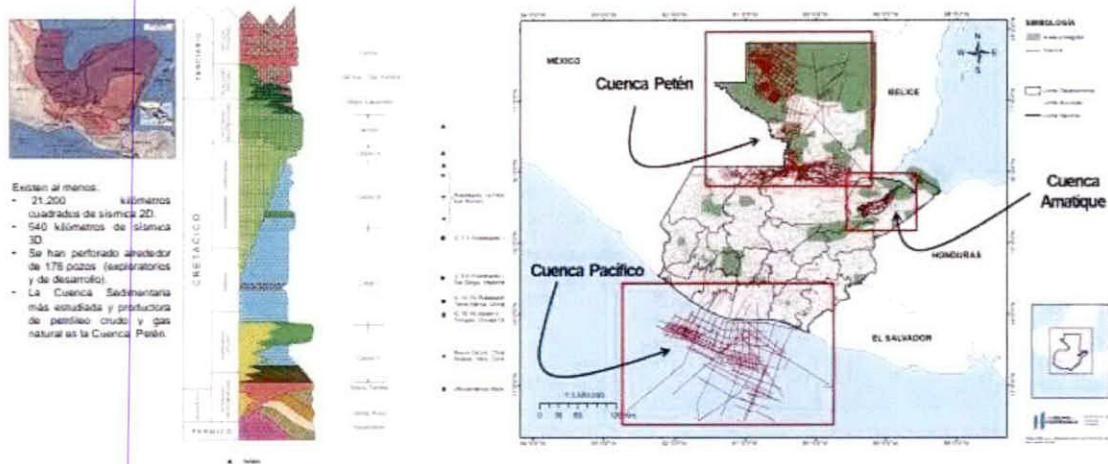


Fig. No 7. Las cuatro cuencas sedimentarias de Guatemala

En Guatemala hay cuatro tipos de cuencas que son el resultado de actividad geológica y tectónica.

CUENCA PETEN:

La Cuenca Petén cubre un área de aproximadamente 60,000 kilómetros cuadrados que se extiende hacia el norte y oeste hacia México y cubre geológicamente el área continental de Belice.

La Cuenca Petén se compone de dos cuencas:

- **Petén Norte o Paso Caballos y la**
- **Cuenca Petén Sur o Chapayal.**

Existen 145 pozos perforados en esta cuenca con áreas que se encuentran casi inexploradas y carecen de cobertura sísmica rudimentaria. Las litologías de ambas cuencas son bastante similares en un rango de edades del Pérmico al Carbonífero (Carbonatos marinos) que pertenecen a la ERA Paleozoica que comenzó hace 299 millones de años y terminó hace unos 251 millones de años.

Todos los campos petroleros actualmente activos se localizan en la cuenca Petén. En la parte norte de la cuenca la gravedad del petróleo es de alrededor de 16° API mientras que en la parte sur o Chapayal los campos petroleros tienen gravedades del orden de 22° a 38° API que lo hace un crudo de muy buena calidad.

CUENCA DE AMATIQUE:

La cuenca de Amatique incluye el lago de Izabal y el litoral del Atlántico con estructuras geológicas altamente falladas, poco exploradas compuesta de carbonatos cretácicos de hace 79 a 80 millones de años. Existen

varios manaderos de petróleo que indican la presencia de hidrocarburos en el subsuelo de la cuenca. Ver figura No.7

CUENCA DEL PACÍFICO:

Ésta es una cuenca Terciaria de más de 10 mil pies de espesor donde se han reportado muestras de gas. Es un reto para la Dirección General de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas tratar de desarrollar la infraestructura mar afuera de esta cuenca que fácilmente podría proveer de gas natural a gran parte de Latinoamérica para generación de electricidad o consumo doméstico.



Fig. No 8. Cuenca del Pacífico

Las costas del pacífico de Guatemala, según líneas sísmicas del área, muestran gran potencial para la explotación de gas natural a gran escala mar afuera (offshore).




Fig. No 9. Preguntas de los asistentes sobre la geología de Guatemala y posibilidades de inversión

BENEFICIO DE LA PARTICIPACION

El beneficio principal de la participación del Ingeniero Hugo Israel Guerra Escobar, fue el interés que las empresas participantes en dicha exhibición, mostraron por los recursos naturales de Guatemala, para una próxima convocatoria internacional de áreas petroleras:

- **MARTERRA** Gerente General Francisco López Lerma. México
- **DAISSA** Christopher Larimore presidente y Oscar Hernández Nieto vicepresidente, Houston, Texas
- **Vision Oil and Gas, LLC.** Presidente Rodolfo Tijerina. Laredo, Texas
- **PETROGENESIS MÉXICO** Director General Ingeniero Rodolfo Pérez López. CDME
- **GRUPO PROTEXA** Citlalli Selene Vidal Maldonado, Campeche, México
- **VISUAL PLAN**, Paul Moubarak, vicepresidente, Seattle, Oregón
- **ENERGYCAS**, Roberto Casillas Muñoz, Director General. CDME
- **CONSULTEC**, Gerente General Daniel R. Martínez González. CDME
- **PROTEXA** Business Development, Ángel Navarrete (Tarjeta de presentación con Código QR)
- **HIROCARBON INDUSTRY OIL & GAS.** Ingeniero Héctor Manuel Bernal. Consultor Campos Petroleros. Querétaro, México.


Ing. Hugo Israel Guerra Escobar
Director General de Hidrocarburos
Ministerio de Energía y Minas

