

**SEGUNDO INFORME SEMESTRAL A LA ASAMBLEA  
NACIONAL SOBRE LAS ACTIVIDADES  
DESARROLLADAS EN FACILIDADES DE  
PRODUCCIÓN y SISMICA 3D EN EL BLOQUE 31**

21 Abril 2014 - 21 Octubre 2014.

## CONTENIDO

### 1. BLOQUE 31 – APAIKA

- *Actividades realizadas.*

1.1. Mapa general de implantación del proyecto .....	3
1.2. Acceso Ecológico .....	4
1.3. Perforación .....	7
1.4. Sísmica 3D .....	7
1.5. Producción.....	13
<b>2. GLOSARIO .....</b>	<b>14</b>

## 1. BLOQUE 31 – APAIKA

El Bloque 31 se planificó desarrollar por fases, la primera fase contempló el desarrollo del campo Apaika con 10 pozos de producción ubicado en la parte oriental del territorio ecuatoriano, dentro del Parque Nacional Yasuní.

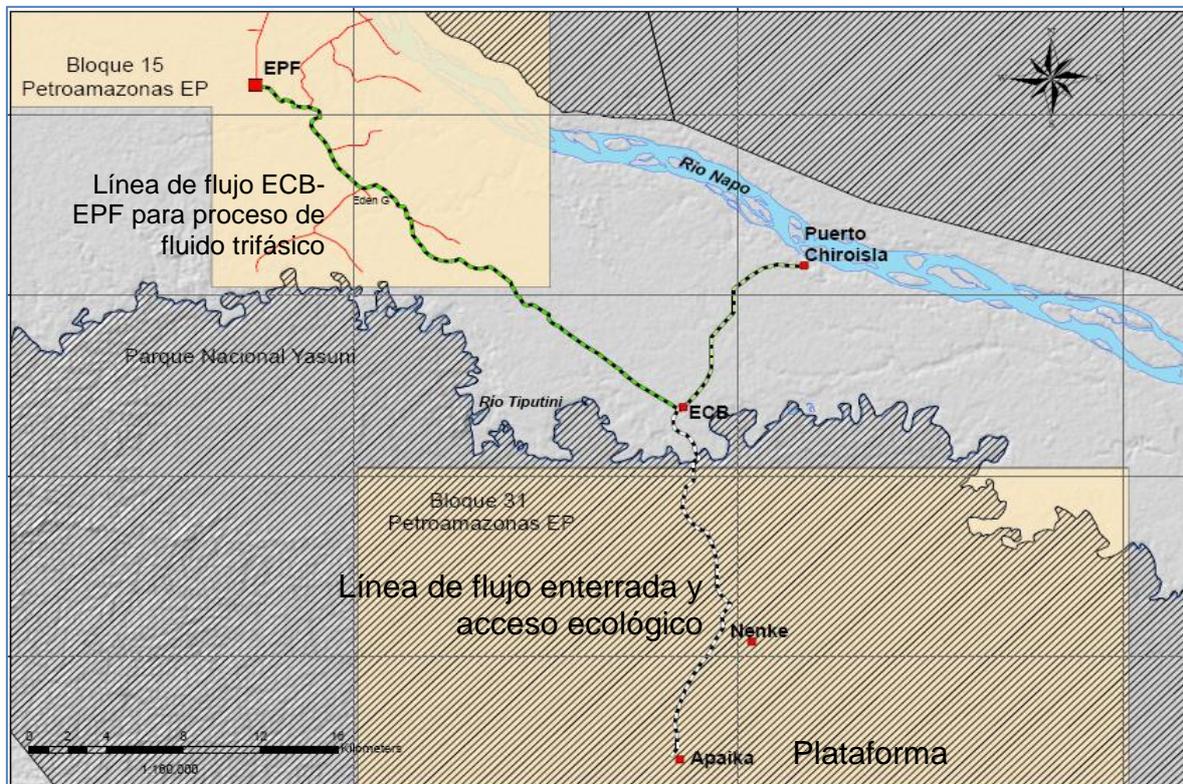
En el año 2011 el Ministerio del Ambiente aprobó la actualización de la Licencia Ambiental para desarrollo del bloque 31, emitida en el año 2007 a la anterior operadora.

En el presente periodo no se ha intervenido ninguna área dentro del Parque Nacional Yasuni (PNY). El área intervenida para el Desarrollo del Bloque 31 dentro del Parque Nacional Yasuní en periodos anteriores es de 37 hectáreas lo que representa el 3.7% del uno por mil del área definida para la exploración y explotación dentro del parque.

### - *Actividades realizadas.*

#### 1.1. Mapa general de implantación del proyecto

Implantación general del Bloque 31 ubicado dentro del Parque Nacional Yasuní.



## 1.2. Acceso Ecológico

Durante este periodo se han realizado actividades de revegetación del acceso que se construyó dentro del Parque Nacional Yasuní del bloque 31, esto es desde la ribera sur del río Tiputini hasta la Plataforma Apaika, en una longitud de 19 kilómetros aproximadamente, con una capa de rodadura de 4 metros de ancho y en el mismo derecho de vía (DDV) de 10 metros de ancho, en el cual se encuentra enterrada la línea de flujo, cable de potencia y fibra óptica. La construcción del acceso se realizó en periodos anteriores.

La actividad de revegetación ha sido realizada en coordinación con Gerencia de Seguridad, Salud y Ambiente de PETROAMAZONAS EP y con utilización de mano de obra de las comunidades del sector.



Fotografía del acceso ecológico entre Apaika y río Tiputini construido en periodos anteriores. En este periodo se realizó el proceso de revegetación del derecho de vía. En el año 2011 el Ministerio del Ambiente aprobó la actualización de la Licencia Ambiental para desarrollo del bloque 31, emitida en el año 2007 a la anterior operadora.



Fotografía del acceso ecológico entre Apaika y río Tiputini construido en periodos anteriores. En este periodo se realizó el proceso de revegetación del derecho de vía. En el año 2011 el Ministerio del Ambiente aprobó la actualización de la Licencia Ambiental para desarrollo del bloque 31, emitida en el año 2007 a la anterior operadora.



Fotografía del acceso ecológico entre Apaika y río Tiputini construido en periodos anteriores. En este periodo se realizó el proceso de revegetación del derecho de vía. En el año 2011 el Ministerio del Ambiente aprobó la actualización de la Licencia Ambiental para desarrollo del bloque 31, emitida en el año 2007 a la anterior operadora.



Fotografía del acceso ecológico entre Apaika y río Tiputini construido en periodos anteriores. En este periodo se realizó el proceso de revegetación del derecho de vía. En el año 2011 el Ministerio del Ambiente aprobó la actualización de la Licencia Ambiental para desarrollo del bloque 31, emitida en el año 2007 a la anterior operadora.



Fotografía del acceso ecológico entre Apaika y río Tiputini construido en periodos anteriores. En este periodo se realizó el proceso de revegetación del derecho de vía (DDV). En el año 2011 el Ministerio del Ambiente aprobó la actualización de la Licencia Ambiental para desarrollo del bloque 31, emitida en el año 2007 a la anterior operadora.



Fotografía del acceso ecológico entre Apaika y río Tiputini construido en periodos anteriores. En este periodo se realizó el proceso de revegetación del derecho de vía (DDV). En el año 2011 el Ministerio del Ambiente aprobó la actualización de la Licencia Ambiental para desarrollo del bloque 31, emitida en el año 2007 a la anterior operadora.

### 1.3. Perforación

En este último semestre terminó la perforación de los pozos productores del campo Apaika correspondiente a los diez (10) pozos que formaron parte de la primera fase del alcance original del proyecto. PETROAMAZONAS EP está perforando pozos adicionales como parte del plan de desarrollo aprobado por la SECRETARIA DE HIDROCARBUROS, a continuación se indica los pozos perforados y completados:



En el año 2011 el Ministerio del Ambiente aprobó la actualización de la Licencia Ambiental para desarrollo del bloque 31, emitida en el año 2007 a la anterior operadora.

### 1.4. Sísmica 3D

Con el fin de investigar con mayor certeza la configuración estructural del Bloque, PETROAMAZONAS EP, en el mes de agosto de 2014 finalizó el trabajo de campo

para la Sísmica 3D **la cual fue realizada con Licencia Ambiental emitida por el Ministerio del Ambiente en el año 2011.**

Actualmente nos encontramos realizando la interpretación de la información, lo cual tiene un avance del 15%.

Este trabajo se realizó en coordinación con las diferentes comunidades del sector, previa firma de acuerdos comunitarios, pago de indemnizaciones y de acuerdo a la Licencia Ambiental emitida por el Ministerio del Ambiente.



La fotografía muestra los trabajos de topografía para señalar líneas sísmicas Sísmica realizada con Licencia Ambiental emitida en el 2011.



La fotografía muestra la trocha utilizada para los trabajos sísmica 3D



La fotografía muestra un campamento volante utilizado para el personal de Sísmica 3D. La sísmica fue realizada con Licencia Ambiental emitida en el 2011.

- **Perforación para Sísmica**

Antes: pozos de 21 metros de profundidad.

Actual: pozos de 16 metros de profundidad (disminución de la cantidad de rípios generados por la perforación).

- **Registro**

En la actualidad las compañías que realizan proyectos de adquisición sísmica 3D, utilizan equipos de tipo SERCEL 408 o 428, los mismos que nos permiten tener producciones diarias de un mejor rendimiento, lo cual permiten acelerar los proyectos hasta en un 70 %.

En conclusión los proyectos de adquisición sísmica 3D que se registran en la actualidad, con las optimizaciones que se han realizado se ha logrado disminuir en aproximadamente un 70%, el periodo de tiempo que el proyecto estaría expuesto utilizando las técnicas y parámetros utilizados anteriormente.



La fotografía muestra los trabajos de instalación de líneas para los ensayos de Sísmica 3D. Sísmica realizada con Licencia Ambiental emitida en el 2011.



La fotografía muestra el área intervenida luego de realizar uno de los ensayos de Sísmica 3D. La afectación al área es casi imperceptible. Sísmica realizada con Licencia Ambiental emitida en el 2011.

SEGUNDO INFORME SEMESTRAL A LA ASAMBLEA NACIONAL SOBRE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS PARA FACILIDADES DE PRODUCCIÓN Y SISMICA 3D EN EL BLOQUE 31

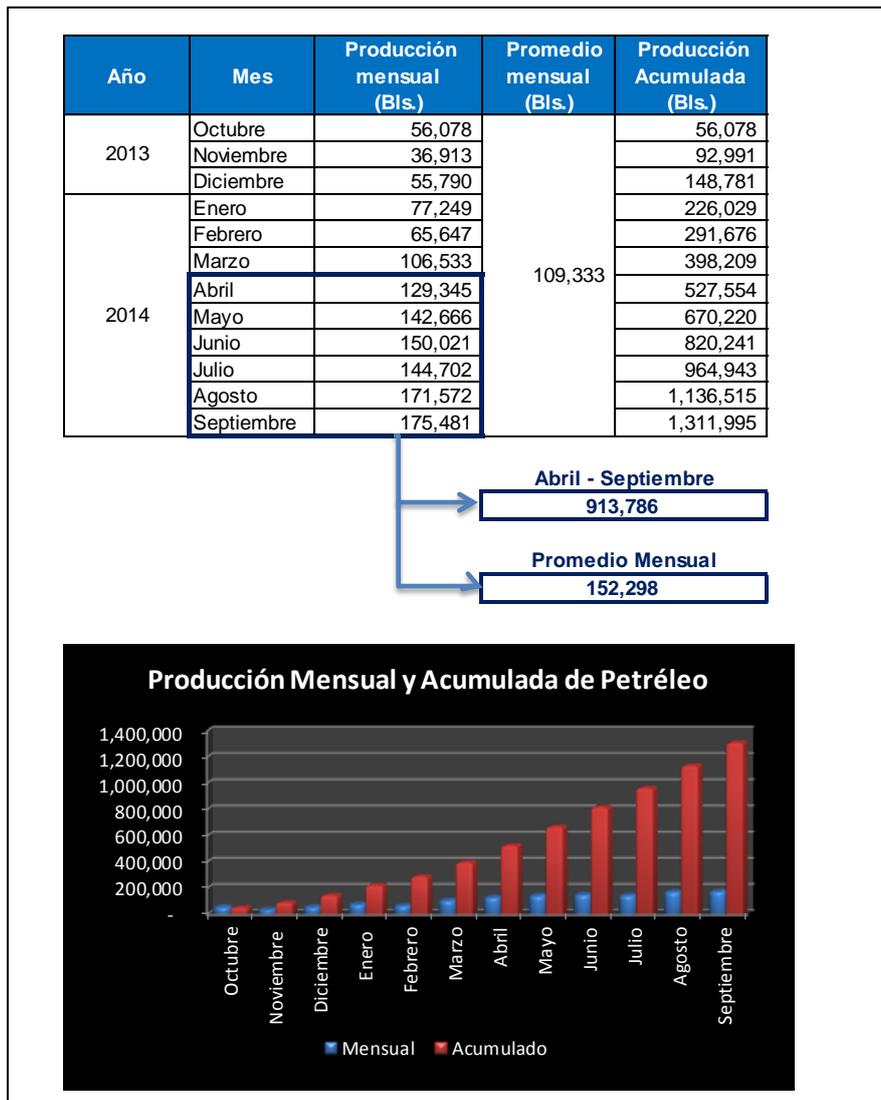
PETROAMAZONAS EP		REPORTE DIARIO DE OPERACIONES PROYECTO: BLOQUE 31 3D CLIENTE: PETROAMAZONAS EP											
4 de septiembre de 2014		Página: 1/2		Grupo 3113									
<b>ESTADÍSTICAS</b> Fecha Inicio: 08-nov-13 Dias Trabajados: 280				<b>ACUMULADOS</b> Hectáreas Proyecto: 68800 Hectáreas Delimitadas: 68800 Porcentaje de Avance delimitado: 100.00% Hectáreas permisadas: 68800 Porcentaje Hectáreas Permisadas: 100.00% Pagos de Permisos (USD \$): \$1,570,376.9 Hectáreas Pagadas: 58039 Porcentaje Ha Pagadas primer 25%: 13.88% Porcentaje Ha Pagadas segundo 50%:									
<b>Avance de Delimitaciones</b> 		<b>Avance de Permisos</b> 											
<b>PERSONAL Y TRANSPORTE</b>				<b>COMBUSTIBLES</b>									
<b>TERRESTRES</b>		<b>ACUÁTICOS</b>		<b>OBSERVACIONES</b>									
Tipo	Día	Semana	Mes	Proyecto	Tipo	Día	Semana	Mes	Proyecto				
Camión	1	6	4	447	Canoa	4	22	16	1225				
Bus		4	3	711	Embarcación								
4x4	3	17	12	1231	Deslizador	2	11	8	134				
4x2				254	Bote								
Tanquero					Ambulancia								
Ambulancia	1	5	4	289	<b>AEREO</b>								
Buseta					Helicoptero	1	5	4	342				
<b>PERSONAL</b>		<b>STAFF</b>		<b>LABOR</b>		<b>CLIENTE</b>		<b>TOTAL</b>					
Día	65	205	1	271									
Semana	332	1021	5	1358									
Mes	263	818	4	1085									
Proyecto	25992	151538	368	177898									
										<b>TIPO</b>			
										<b>INGRESO</b>			
										<b>CONSUMO</b>			
										<b>SALDO</b>			
										GASOLINA 77929 115 272			
										DIESEL 47942 100 3909			
										JP1 58578 225 718			
<b>ESTADÍSTICAS</b>				<b>OBSERVACIONES</b>									
ITEM	Día	Semana	Mes	Proyecto	TEMA DDSSMA: HAZ EL TRABAJO COMO SI FUERA EL PRIMER DIA								
Primeros Auxilios (FAC)				17									
Casos de Tratamiento Médico (MTC)				8									
Casos de Trabajo Restringido (RWC)													
Accidentes con Pérdida de Tiempo (LTI)				2									
Horas Hombre (H.H.)	3252	16296	13020	2134776									
Horas Hombre sin LTI (H.H.S.LTI)	3252	16296	13020	1527504									
Número de Reuniones				329									
OPR-Actos Inseguros				87									
OPR-Condiciones Inseguras				308									
OPR-Casos Accidentes													
Incidentes													
Inducciones		4	1	717									
<b>DESECHOS (Kilogramos)</b>				<b>Kilómetros recorridos</b>									
Biodegradable		No biodegradables		Vehículos		Día		Semana		Mes		Proyecto	
Residuos domésticos	200	Metal	25			231		1773		1393		189910	
		Plástico	130										
Especiales Médicos	7	Vidrio											
Contaminados		Papel y cartón	37										
		Otros	45										
Total	207	Total	237										
<b>COMENTARIOS GENERALES</b>				<b>OPERACIONES</b>									
Salen 2 camiones GH con material de registro, incluida la Casa Blanca. Se realiza visita conjunta con representante de SSA PAM para verificar zona restaurada en el HP-09. El helicóptero vuela 4,8 horas sacando 19 mochilas de registro y moviendo 22 pasajeros. Quedan 26 mochilas para terminar de sacar todo el material de registro.													
<b>SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE</b>													
Seguridad: Inspección a campamentos restaurados y áreas adyacentes. Medio Ambiente: Restauración de líneas sísmicas con 10 grupos de trabajo distribuidos entre los campamentos HP-11 y HP-15. Salud: Se realizan (5) chequeos médicos. Chequeos médicos de egreso a personal que termina contrato laboral con la empresa. Inspección del thermoking.													
<b>RELACIONES COMUNITARIAS</b>													
Apoyo en el HP-11 con un relacionista comunitario y las mujeres Huaronis en el área de restauración en la zona de San Vicente. Trabajo de oficina: atención a la gente de la comunidad referente al pago de liquidación, reporte diario. Actualización de documentos de las comunidades para pagos de indemnización y compensación.													
<b>TOPOGRAFÍA</b>													
Sin operación.													
<b>PERFORACIÓN</b>													
Sin operación.													
<b>REGISTRO</b>													
Se continúa chequeando el material que regresó del campo en taller de cables.													
<b>CONTROL DE CALIDAD</b>													
Elaboración del reporte diario de operaciones. Elaboración del mapa de avance de producción. Actualización de la base de datos.													
<b>RECURSOS HUMANOS</b>													
Legalización de contratos en el Ministerio Laboral. Pago de finiquitos en el Ministerio Laboral. Se empieza a trabajar en la planilla de actas de finiquito mes de agosto. Actualización de la base de datos. Archivo de documentación.													
<b>CLIMA</b>													
Día soleado, con lluvia y viento dentro del proyecto.													
OSCAR TAPIA CLIENTE PETROAMAZONAS EP				 ROMAN GERASYMCHUK REPRESENTANTE BELORUSNEFT				 RICARDO LÓPEZ. REPRESENTANTE BELORUSNEFT					

PETROAMAZONAS EP		REPORTE DIARIO DE RESTAURACIÓN PROYECTO: BLOQUE 31 3D CLIENTE: PETROAMAZONAS EP				BELORUSNEFT							
4 de septiembre de 2014		Página: 2/2		Grupo 3113									
TOTAL Km : 3086.640		Total Km2 : 688.05		Total PT : 27457		Total RP : 24169							
RESTAURACION													
AVANCE		ESTADÍSTICAS			ACUMULADOS								
Porcentaje de avance de Restauración  		Fecha Inicio Restauración	24-Apr-14		PRODUCCION	Día	Semana	Mes	Proyecto				
		Fecha Final Teórica			Km. TOTAL	27.44	128.44	98.74	2820.81				
		Fecha Final Real			Estaciones Receptoras	240	361	361	20694				
		Km Pendientes Totales	265.83		Estaciones Fuentes	219	1753	1290	26484				
		Km Pendientes Receptoras	207.620		Prom. x Grupo (Km)	2.74	2.53	2.47	3.22				
		Km Pendientes Fuentes	58.21		Grupos Producción	10	50	40	876				
		Total Kilómetros Receptoras	1444.020										
		Total Kilómetros Fuentes	1642.620										
		Total Kilómetros Proyecto	3086.64										
		Avance Restauración (%)	91.39%										
Días Trabajados	134												
RECEPTORAS				FUENTES									
Grupo	Línea	De STK	A STK	Total Stk	KmTotal	Comentario	Grupo	Línea	De STK	A STK	Total Stk	KmTotal	Comentario
G-04	1601	5328	5247	82	4.8992		G-03	5289	1674	1704	31	1.8546	
G-06	1609	5323	5242	82	4.8992		G-07	5121	1673	1642	32	1.9144	
G-14	1617	5323	5251	73	4.3615		G-08	5282	1674	1704	31	1.8546	
G-14	1617	5249	5247	3	0.1792		G-09	5275	1674	1704	31	1.8546	
							G-10	5114	1642	1672	31	1.8546	
							G-11	5114	1673	1704	32	1.9144	
							G-13	5121	1672	1642	31	1.8546	
RECEPTOR TOTAL DEL DIA EN KM				240	14.339		FUENTE TOTAL DEL DIA EN KM				219	13.102	
KM TOTAL DEL DIA				27.441									
DESECHOS RECOGIDOS EN LA LINEA					COMENTARIOS								
CLASE	RESTAURACION				Se retiran residuos de las líneas.								
	Día	Semana	Mes	Proyecto									
Plásticos	20	126	94	2018									
Textiles	20	85	69	2062									
Otros	15	3	6600										
DESMOVILIZACION						HORAS VOLADAS							
Campamento	Avance	Campamento	Avance	Campamento	Avance	Acumuladas	Topografía	Perforac.	Registro	Reperfora.	Restauración	Apoyo	TOTAL
Base		HP-7	100%	HP-14		Día						4.80	4.80
HP-1	100%	HP-8	100%	HP-15		Semana						23.90	23.90
HP-2	100%	HP-9	100%	Brujo A	100%	Mes						18.50	18.50
HP-3	100%	HP-10	100%	Brujo B	100%	Proyecto						1378.84	1378.84
HP-4	100%	HP-11		Brujo C	100%								
HP-5	100%	HP-12	80%	Brujo D	100%								
HP-6	100%	HP-13											
OBSERVACIONES													
OSCAR TAPIA				ROMAN GERASYMCHUK				RICARDO LÓPEZ.					
CLIENTE PETROAMAZONAS EP				REPRESENTANTE BELORUSNEFT				REPRESENTANTE BELORUSNEFT					

## 1.5. Producción

La producción de petróleo en el campo Apaika inició el 4 de octubre de 2013, la producción acumulada hasta el mes de septiembre del año 2014 es de 1.3 millones de barriles de petróleo, con un promedio mensual de 109 mil barriles.

La producción de petróleo durante el período de abril a septiembre fue de 913 mil barriles de petróleo, como se observa a continuación:



En el año 2011 el Ministerio del Ambiente aprobó la actualización de la Licencia Ambiental para desarrollo del bloque 31, emitida en el año 2007 a la anterior operadora y emitió la Licencia Ambiental para la ejecución de Sísmica 3D.

## 2. GLOSARIO

**Acceso Ecológico:** Facilidad civil que permite la circulación vehicular unidireccionalmente, el ancho del acceso es de 4 metros y la construcción comparte el mismo derecho de vía de la línea de flujo, cable de potencia y fibra óptica.

**BPM:** Barriles por mes.

**BS&W:** Basic, Sediment & Water – Medida de contenido de sedimento y agua en el crudo.

**Carretera:** Facilidad civil que permite la circulación vehicular en varios carriles y bidireccionalmente, la capa de rodadura de una carretera está constituida de una estructura de hormigón o asfalto y tiene un ancho que supera los 14 metros.

**CCR:** Cuarto de control y comunicaciones.

**CPT:** Central de Procesos Tiputini (fuera del Parque Nacional Yasuní).

**CCTV:** Circuito cerrado de televisión

**DDV:** Derecho de vía – Franja de terreno de dimensiones específicas, en que se ha instalado un ducto y/o vía de acceso.

**Disposal Well:** Sistema de reinyección de agua de formación, fluidos de perforación. El sistema Disposal Well evita la contaminación de cuerpos hídricos.

**ECB:** Estación Central de Bombeo, Bloque 31 (fuera del Parque Nacional Yasuní).

**EPF:** Central de Procesos Edén Yuturi, Bloque 12 (fuera del Parque Nacional Yasuní).

**ESD:** Emergency shut down – Sistema de parada de emergencia

**HDD:** Horizontal directional drilling – Perforación horizontal dirigida – Procedimiento para realizar un cruce subfluvial de tubería, cable de potencia, fibra óptica sin causar impacto al cauce natural de un río.

**IPC:** Ingeniería, Procura, Construcción – Tipo de contrato que incluye el desarrollo de las tres áreas por parte de una empresa contratista especializada.

**ISHE:** Ishpingo E, Bloque 43 (dentro del Parque Nacional Yasuní)

**ITT:** Ishpingo – Tambococha – Tiputini.

**Fuentes fijas de combustión:** Es aquella instalación o conjunto de instalaciones, que tiene como finalidad desarrollar operaciones o procesos industriales, comerciales o de servicios, y que emite o puede emitir contaminantes al aire, debido a proceso de combustión, desde un lugar fijo o inamovible.

**FWKO:** Free water knock out – Sistema de separación de agua libre contenida en el crudo.

**Gas blanket:** Gas inerte que ocupa el espacio libre de un tanque, este gas inerte evita que el material del tanque sufra corrosión.

**Geomanto:** Malla de fibra vegetal, tejida de tal forma que ayuda a fijar las raíces de las semillas en el terreno a reforestar.

**Línea de flujo:** Tubería soldada para transporte

**PNY:** Parque Nacional Yasuní.

**PCR:** Power control room

**Manifold de producción:** Sistema de recolección y distribución de crudo proveniente de pozos productores.

**Medidor multifásico:** Sistema de medición de producción del fluido multifásico (agua-crudo-gas).

**MLV:** Main Line Valve – Válvulas de control principal instaladas en la línea de flujo.

**MW:** Mega wattios.

**OCP:** Oleoducto de Crudos Pesados.

**Reinyección:** es un proceso donde los recortes de perforación se recolectan y transportan a un sistema que los organiza, mezcla, clasifica y acondiciona convirtiéndolos en una mezcla bombeable, la cual se inyecta a un yacimiento (formación receptora), ubicada a una gran profundidad y que se encuentra permanentemente aislada.

**Ripios de Perforación:** Fragmentos de roca que son cortados por la barrena de un taladro de perforación de pozos, bien sea pozos de agua o pozos de exploración y producción de hidrocarburos.

**SCA:** Sistema de control de acceso

**SCI:** Sistema contra incendios.

**Separador de fases:** Sistema que separa el crudo multifásico en agua – crudo y gas.

**Skid de inyección de químicos:** Equipos paquetizados con aplicación para inyección, dosificación y distribución de químicos.

**Skid de aire de instrumentos:** Sistema que suministra aire para la operación de instrumentos de control en las facilidades de producción.

**Switchgear:** Conjunto de equipos de accionamiento, medida, protección y control ubicados en celdas que cumplen la función de recibir y distribuir energía eléctrica.

**Tea:** Conducto que facilita el transporte hacia la atmósfera de los productos de combustión generados en la fuente fija.

**TMBA:** Tambococha A, Bloque 43 (dentro del Parque Nacional Yasuní)

**TMBB:** Tambococha B, Bloque 43 (dentro del Parque Nacional Yasuní)

**TMBC:** Tambococha C, Bloque 43 (dentro del Parque Nacional Yasuní)

**TPTA:** Tiputini A, Bloque 43 (fuera del Parque Nacional Yasuní)

**TPTB:** Tiputini B, Bloque 43 (fuera del Parque Nacional Yasuní)

**TPTC:** Tiputini C, Bloque 43 (fuera del Parque Nacional Yasuní)

**TPTN:** Tiputini Norte, Bloque 31 (fuera del Parque Nacional Yasuní)

**TPTS:** Tiputini Sur, Bloque 31 (dentro del Parque Nacional Yasuní)

**Trampas API:** Trampa de grasas o interceptor de grasas es un receptáculo ubicado entre las líneas de desagüe de la fuente o punto generador del residuo líquido y las alcantarillas, esta permite la separación y recolección de grasas y aceites del agua usada y evita que estos materiales ingresen a la red de alcantarillado público.

**Trampa Lanzadora – Recibidora:** Equipos para introducir y remover herramientas de limpieza dentro de la línea de flujo con el fin de dar mantenimiento o inspeccionar sistemas de transporte de hidrocarburos.

**ZECH:** Zona de Embarque Chiruisla, Bloque 31 (fuera del Parque Nacional Yasuní).

**ZEMI:** Zona de Embarque Miranda, Bloque 43 (fuera del Parque Nacional Yasuní).

**ZESC:** Zona de Embarque San Carlos, Bloque 43 (fuera del Parque Nacional Yasuní).