

ANEXO: I.1

FICHA AMBIENTAL

**MINISTERIO DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE
SECRETARIA NACIONAL DE RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE
SUBSECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL**

FORMULARIO: FICHA AMBIENTAL Nro.

1. INFORMACIÓN GENERAL

FECHA DE LLENADO: CBBA /02/02/2016 **LUGAR:** CERCADO
PROMOTOR: YACIMIENTO PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS
RESPONSABLE DEL LLENADO DE LA FICHA:
Nombre y Apellido: Barea Magne Jairo Rene
Bustos Jiménez Alex Esteban
Solares Rivero Rene Álvaro
Profesión: EGRESADOS DE INGENIERIA CIVIL
Cargo: TESISTAS **Nro. Reg. Consultor:**
Departamento: COCHABAMBA **Ciudad:** COCHABAMBA
Domicilio: Zona Chacacollo **Telf.:** 4711606 **Casilla:** _____

2. DATOS DE LA UNIDAD PRODUCTIVA

EMPRESA O INSTITUCION: YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS
PERSONERO (S) LEGAL (ES): LIC. GUILLERMO ACHA, PRESIDENTE EJECUTIVO YPFB
ACTIVIDAD PRINCIPAL: PLANIFICACION DESARROLLO HIDROCARBURIFERO
CAMARA O ASOCIACION A LA QUE PERTENECE: GOBIERNO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
Nro. REGISTRO: _____ **FECHA/INGRESO:** _____ **Nro. NIT:** _____
DOMICILIO PRINCIPAL (Ciudad y/o Localidad): YACUIBA **Cantón:**
Provincia: GRAN CHACO **Depto.:** TARIJA **Calle.:** _____ **Nro.:** _____
Zona: _____ **Telf.:** _____ **Fax:** _____ **Casilla:** _____
Domicilio legal a objeto de notificación y/o notificación: _____
NOTA: En caso de personas colectivas acompañar Testimonio de Constitución.

3. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO: RE-DISEÑO DEL PAVIMENTO RIGIDO, MEDIANTE LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE CON SUELO - CEMENTO, PARA EL "ACCESO VIAL DE LA PLANTA SEPARADORA DE LIQUIDOS GRAN CHACO-YACUIBA"
UBICACIÓN FISICA DEL PROYECTO:
Ciudad y/o Localidad: YACUIBA
Cantón: _____ **Provincia:** GRAN CHACO **Depto.:** TARIJA
Latitud: SUD 21° 57 08.84" **Longitud:** OESTE 63° 38 36.13" **Altitud:** 640 a 660 m.s.n.m.
Código Catastral del Predio _____ **Nro. Reg. Cat.:** _____
Reg. Derechos Reales:
Ptda.: _____ **Fs.:** _____ **Libro:** _____ **Año:** _____ **Depto.:** _____
COLINDANTES DEL PREDIO Y ACTIVIDADES QUE DESARROLLAN:
Norte: CON EL SECTOR DEL AEROPUERTO DE YACUIBA
Sur: CON CIUDAD DE YACUIBA
Este: CON ZONAS FORESTALES
Oeste: CON CIUDAD DE YACUIBA
USO DE SUELO.
Uso Actual: CAMINO DE TIERRA
Uso Potencial: CARRETERA PAVIMENTADA

Certificado Uso de Suelo:**Nro.:** _____ **Expedido por:** _____ **En Fecha:** ____/____/____**NOTA:** Anexar plano y ubicación del predio, certificado de uso de suelo, derecho propietario de inmueble y fotografías panorámicas del lugar.**4. DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO****SUPERFICIE A OCUPAR:****Total del Predio:** Ocupada por el Proyecto**DESCRIPCION DEL TERRENO:****Topografía y pendientes:** TERRENO CON PENDIENTE LLANO**Profundidad de capa freática:****Calidad del agua:** BUENA APTA PARA RIEGO**Vegetación predominante:** VEGETACIÓN NATIVA**Red de drenaje natural:** DE ESTE A OESTE**Medio humano:** POBLACIÓN URBANA CON DIVERSAS ACTIVIDADES**5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

ACTIVIDAD: **Sector:** TRANSPORTE **Subsector:** CAMINOS
Actividad Específica: RE-DISEÑO DEL PAVIMENTO RIGIDO MEDIANTE LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE CON SUELO - CEMENTO, PARA EL "ACCESO VIAL DE LA PLANTA SEPARADORA DE LIQUIDOS GRAN CHACO-YACUIBA"
CIU: (____)

NATURALEZA DEL PROYECTO: Nuevo (____) Ampliatorio (____) Otros (X)

Especificar otros: MEJORAMIENTO

ETAPA DEL PROYECTO: Exploración (____) Ejecución (X) Operación (X)
 Mantenimiento (X) Futuro inducido (____) Abandono (____)

ÁMBITO DE ACCIÓN DEL PROYECTO: Urbano (X) Rural (____)

OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO:

- Realizar el re-diseño del pavimento rígido, mediante la estabilización de la base con suelo-cemento, para el "Acceso Vial de la Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco-Yacuiba" para el mejoramiento del transporte de los productos hidrocarburíferos de la planta brindando comodidad, seguridad y adecuada transitabilidad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PROYECTO:

- Obtener los estudios previos de tráfico, geotecnia, topográfico y diseño geométrico del acceso vial de la planta separadora de líquidos Gran Chaco – Yacuiba.
- Verificar la fidelidad y validez de los informes obtenidos de los diversos estudios previos.
- Procesar la información obtenida de todos los estudios previos realizados.
- Determinar las características y componentes de todas las capas de la estructura del nuevo diseño del pavimento.
- Determinar los parámetros de diseño método AASHTO-93 de pavimento rígido.
- Calcular la estructura del pavimento rígido con la estabilización de la base con suelo-cemento.
- Realizar la señalización vertical y horizontal adecuada en todo el tramo de la vía.
- Ejecutar la ficha ambiental
- Realizar el presupuesto general del nuevo diseño de pavimento propuesto.
- Elaborar cronograma de actividades de la ejecución de la obra.

- Elaborar los planos constructivos del proyecto de re-diseño del pavimento rígido del acceso vial de la planta.

RELACIÓN CON OTROS PROYECTOS:

Forma parte de: Un Plan (X) Programa() Proyecto Aislado ()

Descripción del plan o programa: PLAN DE DESARROLLO YPFB

VIDA UTIL ESTIMADA DEL PROYECTO: Tiempo: 20 Años (X) Meses ()

6. ALTERNATIVAS Y TECNOLOGÍAS

¿Se consideró o están consideradas alternativas de localización? Si () No (X)

Si la respuesta es afirmativa, indique cuales y porque fueron desestimadas las otras alternativas.

Describir las tecnologías (maquinaria, equipo, etc.) y los procesos que se aplicarán.

ETAPA DE EXPLORACIÓN: EN ESTA ETAPA SERA NECESARIO LOS SIGUIENTES EQUIPOS:

- Estacas
- Estación total
- Miras
- Nivel de ingeniero

ETAPA DE EJECUCIÓN: EN ESTA ETAPA SERA NECESARIO LOS SIGUIENTES EQUIPOS:

- Excavadora de Oruga
- Retroexcavadora
- Cargador frontal
- Motoniveladora
- Camión volqueta
- Camión Cisterna
- Compactador pata de cabra
- Compactador vibro rodillo liso
- Tractor con topadora
- Planta de suelo-cemento
- Terminadora de suelo-cemento
- Pulvimixer recuperador terrenos
- Tractor agrícola con arados
- Diluidor de asfalto
- Escoba mecánica
- Camión distribuidor de asfalto
- Compresor de aire
- Pavimentadora de Hormigón auto deslizante
- Planta de hormigón
- Cepillos texturizador
- Camión Mezclador de hormigón (Mixer)
- Extractor de núcleos
- Equipo de soldar
- Equipo Cortador de hormigón
- Hidrolavadora
- Bomba agua
- Distribuidor de agregados

- Compactadora rodillo neumático
- Planta diluidora de asfalto
- Planta seleccionadora de áridos
- Compactadora manual
- Vibrador de hormigón
- Grúa para izado de tubos

ETAPA DE MANTENIMIENTO: EN ESTA ETAPA SERA NECESARIO LOS SIGUIENTES EQUIPOS:

- Inspecciones periódicas de las cunetas del camino.

7. INVERSIÓN TOTAL

FASE DEL PROYECTO: Pre factibilidad (X) Factibilidad () Diseño Final ()
INVERSIÓN DEL PROYECTO: Costo total (Bs) :
FUENTE DE FINANCIAMIENTO:
Crédito FNRD: _____ \$us. _____
Aporte Local: YPFB \$us. _____

8. ACTIVIDADES

ETAPA DE EJECUCIÓN:

Nº	Actividad
1	instalación de faenas
2	letrero identificador de obra de 4*6m (según diseño)
3	placa de entrega de obra 40 x 60 s/ diseño
4	movilización y desmovilización de equipo
5	replanteo y control topográfico
6	desbroce, desbosque, destronque y limpieza
7	excavación no clasificada
8	transporte de material de excavación no clasificada d>300m
9	preparación de terreno de fundación y nivelación
10	excavación de material p/mejoramiento sub-rasante (suelo cemento)
11	transporte de material p/mejoramiento sub-rasante (suelo cemento) d>300m
12	construcción de base de suelo - cemento
13	excavación de material p/suelo mejorado (terraplén)
14	transporte de material p/ suelo mejorado (terraplén) d>300m
15	conformación de terraplén
16	provisión y transporte de material granular p/sub-base d>300 m
17	provisión y conformación de sub- base granular
18	imprimación bituminosa sobre suelo cemento y sub-base
19	Pavimento de hormigón esp. 25 cm, colocado y curado
20	Pavimento de hormigón esp. 25 cm, reforzado colocado y curado
21	corte y sellado de juntas en pavimento
22	tratamiento superficial doble (bermas)
23	demolición y remoción de estructuras de hormigón existentes
24	trazado y replanteo de alcantarillas del acceso vial
25	excavación con maquinaria para alcantarillas
26	prov. mat. granular, relleno y compactado para alcantarillas cajón
27	alcantarilla cajón tipo 1 y 2 de hormigón armado h-25

28	alcantarilla cajón tipo 3 de hormigón armado h-25
29	carpeta de nivelación sobre losa mínimo e = 5cm
30	Cabezal de hormigón ciclópeo 50% inc. bordillo
31	empedrado y carpeta de nivelación mínimo e=5cm
32	prov. y colocado de junta de construcción incluye sello
33	prov. y colocado de cantoneras entre alcantarilla y pavimento
34	prov. y coloc. barandas metálicas tubo f°g°
35	trazado y replanteo de cunetas
36	excavación con maquinaria para cunetas
37	prov. mat. granular, relleno y compactado de cunetas
38	cunetas de pie de terraplén de H°S°
39	tapas de hormigón armado para salva cunetas
40	prov. y coloc. de geotextil para base de cunetas
41	trazado y replanteo de canales
42	movimiento de tierra con maquinaria para gaviones
43	prov. y colocado de gaviones tipo cajón
44	excavación con maquinaria para gaviones
45	prov. mat. granular, relleno y compactado para gaviones
46	trazado y replanteo de obras para cruce de vía férrea
47	excavación manual terreno semiduro 0-2 m
48	alcantarilla de hormigón armado h-25 para cruce de vía férrea
49	prov. mat. granular, relleno y compactado para alcantarillas cajón
50	mantenimiento de canal receptor de drenaje del acceso
51	prov. e inst. de señales verticales preventivas
52	prov. e inst. de señales verticales reglamentarias
53	prov. e inst. de señales verticales informativas
54	pintado de calzada línea continua blanca
55	pintado de calzada línea segmentada blanca
56	tachas reflectivas de bordes (ojo de gato)
57	tachas reflectivas centrales (ojo de gato)
58	losa de protección de ductos de gas (ypfb transporte)
59	prov. y colocado de semáforo para cruces

ETAPA DE OPERACIÓN:

Nº	Actividad
1	Limpieza de la carretera

ETAPA DE MANTENIMIENTO:

Nº	Actividad
1	Limpieza periódica de las instalaciones
2	Limpieza de cunetas
3	Reparación y cambio de estructuras deterioradas

9. RECURSOS HUMANOS (mano de obra)

CALIFICADA :	Permanente: 10	No permanente: 15
NO CALIFICADA :	Permanente: 10	No permanente: 20

10. RECURSOS NATURALES DEL AREA, QUE SERAN APROVECHADOS

Nº	Descripción	Unidad
1	Material granular	m ³

2	Agua	m ³
3	Material para terraplén	m ³
4	piedra	m ³

11. MATERIA PRIMA, INSUMOS Y PRODUCCIÓN DEL PROYECTO

MATERIA PRIMA INSUMOS:

Nº	Descripción	Origen	Unidad
1	Campamento para caminos	Nacional	Glb
2	Cemento	Nacional	kg
3	Clavos	Nacional	kg
4	Estacas	Nacional	Pza
5	Pintura	Nacional	Lt
6	Madera de construcción	Nacional	P ²
7	Alambre de amarre	Nacional	Kg
8	Cemento asfáltico	Nacional	m ³
9	Pintura de señalización	Nacional	Lt
10	Poste	Nacional	Pza
11	Placas de señalización	Nacional	Pza
12	Material de escritorio	Nacional	Glb

ENERGIA:

Nº	Descripción	Origen	Unidad
1	Diésel	Nacional	m ³
2	Generador	Nacional	m ³
3	Gas	Nacional	Garrafa

PRODUCCIÓN ANUAL ESTIMADA DEL PRODUCTO FINAL:

Producción anual estimada del producto final	4.330 km de carpeta que beneficiara a la planta separadora de líquidos Gran Chaco
--	---

12. PRODUCCIÓN DE RESIDUOS Y/O DESECHOS

ETAPA DE EJECUCIÓN:

TIPO	DESCRIPCIÓN	FUENTE
Sólidos	Residuos sólidos domestico	Campamento
Líquidos	Aguas residuales	Campamento
	Residuos lubricantes	Maquinaria pesada
Gaseosos	Gases de combustión	Maquinaria pesada
	Partículas suspendidas	Excavaciones
	Partículas suspendidas	Flujo vehicular

13. PRODUCCIÓN DE RUIDO (Indicar fuente y niveles)

TIPO	NIVEL (dB)	
	MINIMO	MAXIMO
Compresora de aire	80	85
Cargador frontal	75	85
Motoniveladora	75	85
Tractor oruga	80	85
Volquetas	70	80

14. INDICAR DONDE Y COMO SE ALMACENAN LOS INSUMOS

Los insumos serán almacenados en el campamento y en los sectores de trabajo.

- En el caso de combustibles (gasolina, diésel) se resguardarán en turriles herméticos en un lugar impermeabilizado a una distancia no menor a 100 m de las áreas destinadas a dormitorios, comedores y oficinas y deben estar alejadas a los cursos de agua. Así mismo se manejarán con fichas técnicas presentadas con el documento para la obtención de la licencia para actividades con sustancias peligrosas (IASP). Estas áreas deberán contar con señalización de prohibición de fumar a una distancia de 30 metros.
- Los agregados se trasladan desde los bancos de préstamos locales hasta el sitio de las obras deben ser almacenados sobre el terreno , preferentemente una plataforma elevada con pretilas de contención y en caso necesarios cubiertos mediante toldos impermeables para evitar su dispersión y transporte mediante agentes como el viento y la lluvia
- Para la maquinaria y equipo pesado y herramientas livianos se habilitan un espacio con cubierta.

15. INDICAR LOS PROCESOS DE TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN DE INSUMOS

- Los agregados para la construcción y el ripio para la plataforma del camino se extraerán de los bancos de préstamo local y serán trasladados en volquetas hasta obra de acuerdo al requerimiento.
- El transporte de los materiales será de acuerdo a la accesibilidad a los sitios de obra.
- Los combustibles y lubricantes serán proveídos cuando sean necesarios y transportados en turriles hasta el lugar designado para este fin en volquetas desde la estación de servicio más próximo.
- El cemento y otros insumos de construcción serán trasladados desde los puntos de venta hasta la obra en volqueta.
- Elementos de peso menor a los 50 kg se realizara de manera manual empleando herramientas adecuadas como carretillas, etc.

16. POSIBLES ACCIDENTES Y CONTINGENCIAS

- Se prevén accidentes como caídas de camiones, contactos con electricidad.
- Se prevén accidentes menores como golpes y magulladuras producto de la mala manipulación de herramientas y equipo.
- Se prevén posibles accidentes de tránsito durante el transporte de los materiales e insumos hasta la ubicación de las obras.
- Se prevén posibles contingencias de incendio en el transporte y manipuleo de combustible.
- Se prevé la capacitación de los comunarios y técnico para eventualidades de accidentes leves (torceduras, otros) en primeros auxilios.
- En caso de accidentes graves los responsables en primeros auxilios brindarán la atención necesaria para luego trasladar al afectado a un centro o posta de salud más próximo.
- Se prevé un control estricto sobre el empleo de ropa e implementos de seguridad (cascos, guantes, botas, protectores nasales, oculares y auditivos, etc.)

17. CONSIDERACIONES AMBIENTALES

RESUMEN DE IMPACTOS AMBIENTALES “CLAVE” (IMPORTANTE)

Considerar impactos negativos y/o positivos; acumulativos; a corto y largo plazo; temporales y permanentes; directos o indirectos.

EJECUCIÓN

(-) RUIDO: Incremento de niveles sonoros por movimiento maquinaria, impacto directo localizado y temporal.

(-) AIRE: Emisiones de polvo y partículas suspendidas en la atmosfera por movimiento de tierras, tránsito de vehículos y maquinaria, por los accesos desprovistos de capa de rodadura. Impacto directo localizado y temporal.

(-) AIRE: Contaminación atmosférica como consecuencia de posible mala combustión de los automóviles y maquinaria utilizada. Impacto directo localizado y temporal.

(-) SUELO: Desestructuración del suelo por las diferentes actividades como instalación de faenas, implementación de las obras y operatividad de la maquinaria en zonas adyacentes al camino, extracción de agregados de bancos de préstamo. Impacto directo localizado y temporal.

(-) SUELO: Destrucción directa del suelo, por derrames de aceites y combustibles de maquinarias y movilidades, o posibles derrames de material de los vehículos que realizan el transporte de materiales a las obras. Impacto directo localizado y temporal.

(-) SUELO: Posible compactación debido al flujo de las maquinarias en zonas adyacentes al camino. Impacto directo localizado y temporal.

(-) SUELO: Posibles terrenos afectados debido al área necesaria para la operatividad de la maquinaria en zonas adyacentes al camino.

(-) SUELO: Contaminación del suelo por vertidos de desechos sólidos y líquidos. Impacto a corto plazo, temporal y localizado.

(-) AGUA: Contaminación de cuerpos de agua por el vertido de aguas residuales, sin tratamientos, provenientes del campamento; por sólidos arrojados directamente en los cursos de agua, por derrames de aceites o combustibles, en la superficie del suelo, provenientes de los vehículos y maquinarias, en mantenimiento, mismos que puedan encontrarse cerca de cursos de agua.

(-) PAISAJE: Impacto visual sobre el área natural y deformación del paisaje. Impacto a corto plazo, permanente, directo y localizado

(-) ECOLOGIA: Posible perturbación de la fauna silvestre, destrucción de hábitat natural y alteración de procesos migratorios

(-) ECOLOGIA: Posible cobertura vegetal perturbada y degradación de lugares vegetales

(+) SOCIOECONOMIA: Mejor infraestructura vial.

(+) SOCIOECONOMIA: Generación de empleos temporales en obras e incremento de los recursos económicos a nivel familiar, impacto temporal a corto plazo y directo.

(+) SOCIOECONOMIA: Participación comunal.

OPERACIÓN

(+) SOCIOECONOMIA: Con la mejora del camino, habrá un mayor flujo vehicular, por lo tanto existirá un mayor movimiento económico en la zona y un mejoramiento de la calidad de vida. Impacto temporal a corto plazo e indirecto.

MANTENIMIENTO

(+) SOCIOECONOMIA: Generación de empleos temporales en actividades de limpieza periódica de sedimentos y materiales escombros etc.; e incremento de los recursos económicos a nivel familiar, impacto temporal a corto plazo y directo.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS PARA IMPACTOS NEGATIVOS

“CLAVE” (IMPORTANTE)

EJECUCIÓN

(-) RUIDO: Dotación de protectores auditivos correspondientes para el personal que trabaje o se encuentre frecuentemente cerca de la maquinaria o equipo que emita ruido.

(-) AIRE: Dotación de protectores buco nasales con filtros de aire adecuados para el personal de la empresa constructora, que eviten la inhalación de polvo durante las faenas de movimiento de tierras. Humedecer periódicamente las vías de acceso al área de estudio con

una cantidad de 2 l/m², dicho humedecimiento deberá ser efectuado 2 veces al día, esto para evitar la contaminación atmosférica debido a partículas de polvo en suspensión. Este regado se realizará cerca de centros poblados en los que las viviendas se encuentran a menos de 50 m del eje del camino. En el caso que el transporte de material deba ser realizado a través de asentamientos humanos, las volquetas serán equipadas con coberturas de lona para evitar el polvo y los derrames de sobrantes durante estas tareas.

(-) AIRE: Mantenimiento periódico de los vehículos y maquinaria utilizada e incorporar filtros en los escapes de los vehículos, esto para cumplir con los límites de calidad de aire

No se permitirá la quema de combustibles, gomas de caucho, materiales asfálticos, aceites quemados de motores o cualquier material de esta índole.

(-) SUELO: Restringir al mínimo el área a ser afectada por la implementación de las obras. Para la instalación de faenas, en caso de ser posible, se recomienda utilizar áreas intervenidas previamente, evitando así afectar a nuevas áreas y los conflictos con la propiedad privada.

(-) SUELO: Selección de áreas especiales para el mantenimiento de las maquinarias y equipos. Durante el transporte de material, se deberá controlar que los vehículos utilizados para el traslado se encuentren en buenas condiciones de manera que no existan derrames del material.

(-) SUELO: La estabilización de los sitios excavados para la obtención de materia de préstamo en áreas de pendientes superiores al 15 % (bancos y áreas laterales); deben restaurarse con obras biomecánicas de conservación de suelos (muros de contención, cortinas, barreras vivas y empalizadas) para el control de erosión en surcos y cárcavas existentes.

(-) SUELO: Antes del inicio de obras, concentrarse un acuerdo con los comunarios dueños de los terrenos que podrían ser afectados y reducir el área de operatividad de las excavaciones y actividades del proyecto.

(-) SUELO: Prohibir terminantemente el vertido de contaminantes al suelo, durante la descarga de materiales y desechos de construcción. Habilitar una fosa que cumpla con los requisitos de un relleno sanitario para la disposición de los residuos sólidos domésticos, considerando su ubicación, volumen, impermeabilización de sus paredes. Estas fosas no podrán estar ubicadas a menos de 1 Km de las áreas destinadas a los dormitorios, comedores, etc. Los residuos tóxicos y/o peligrosos como pilas, baterías descargadas y otros deben ser confinados en contenedores especiales. Se instalará contenedores en diferentes secciones del campamento (cocina, comedor, habitaciones, baños, etc. de acuerdo al número de trabajadores en el campamento. Para el mantenimiento de vehículos y maquinarias se preparará un sitio en el área de proyecto que preferiblemente debe estar sin vegetación y no ser apto para uso agrícola. En este sitio se utilizarán lonas de protección adecuadas. Se deberá evitar el derrame de cemento, sobrantes de áridos, escombros y otros similares al suelo. Capacitar al personal para gestionar adecuadamente los residuos sólidos. Se implementará talleres de educación ambiental dirigidos a trabajadores y técnicos, para que tomen conciencia sobre la importancia del cuidado al medio ambiente y evitar la contaminación de las aguas. Los sectores habilitados para mantenimiento de vehículos y maquinarias, deberán estar ubicados a por lo menos 100 m de cualquier curso de agua.

(-) PAISAJE: Evitar la alteración de grandes extensiones, utilizando vegetación nativa y en lo posible insumos de la zona, y de esta manera evitar la instrucción de insumos externos que vayan a tener una repercusión negativa en el paisaje.

(-) ECOLOGÍA: Limitar los movimientos del personal a la zona donde se desarrollen los trabajos, y no se permitirá la emisión de ruidos fuertes con equipos de música y otros en horas de la noche. Minimizar la destrucción de la cobertura vegetal, en la medida de las posibilidades, para evitar una mayor perturbación a la fauna por la destrucción del hábitat. Prohibir estrictamente el porte y el uso de armas de fuego en el área de trabajo. Implementar talleres de educación ambiental dirigidos a todos los trabajadores de manera que tomen conciencia sobre el cuidado y la protección conjunta de las reservas naturales de la zona, en cuanto a su biodiversidad.

18. DECLARACIÓN JURADA

Los suscritos; **YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS** en calidad de Promotor, y los Ingenieros Egresados: Barea Magne Jairo Rene, Bustos Jiménez Alex Esteban y Solares Rivero Rene Álvaro, en calidad de Responsable Técnico de la elaboración de la Ficha Ambiental, denominada re-diseño del pavimento rígido mediante la estabilización de la base con suelo - cemento, para el "acceso vial de la planta separadora de líquidos gran Chaco-Yacuiba". Damos fe, de la veracidad de la información detallada en el presente documento, y asumimos la responsabilidad en caso de no ser evidente el tenor de esta declaración que tiene calidad de Confesión Voluntaria.

PROMOTOR

RESPONSABLE TÉCNICO

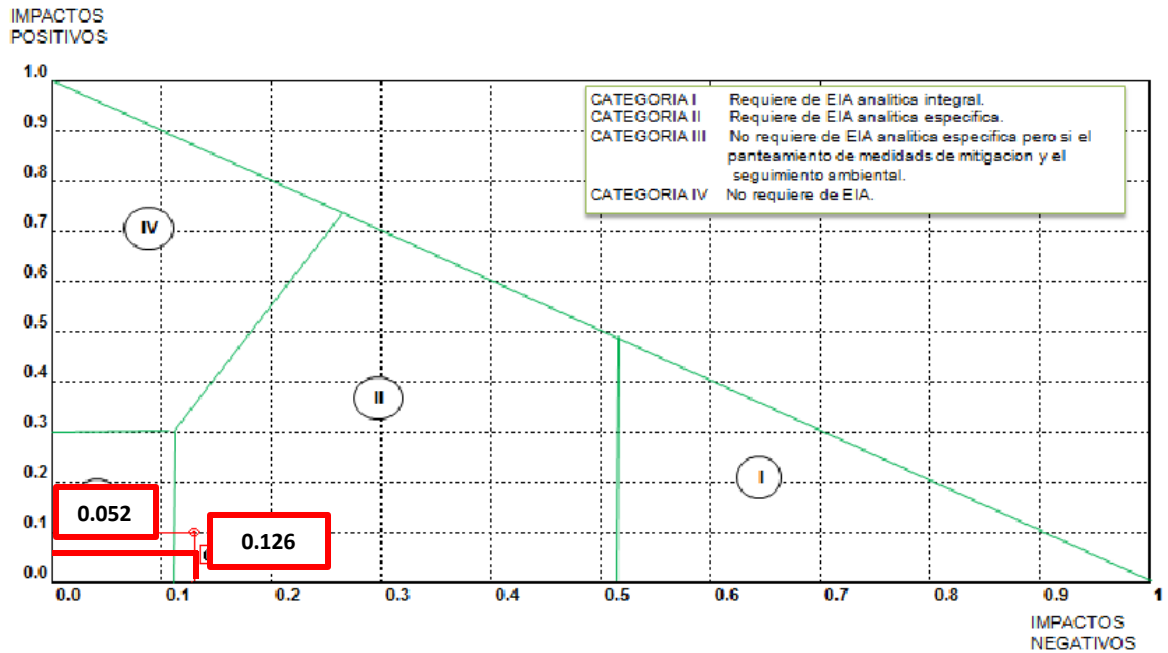
ANEXO: I.2

MATRIZ DE EVALUACION DE IMPACTOS

ANEXO: I.3

CATEGORIZACION DE IMPACTO AMBIENTAL

PROCESO DE CALCULO					
FACTOR	ATRIBUTO	VALORES		VALORES ABSOLUTOS	
		(+)	(-)	(+)	(-)
"AIRE"	PARTICULAS SUSPENDIDAS		1,29		1,29
	MONOXIDO DE CARBONO		1,00		1,00
"AGUA"	VARIACIONES DE CAUDAL		1,00		1,00
	SOLIDOS SUSPENDIDOS		1,00		1,00
	COLIFORMES FECALIS		1,00		1,00
"SUELO"	COMPACTACION		1,29		1,29
	EROSION		1,00		1,00
	RIESGOS		1,29		1,29
	USO DE SUELOS		1,14		1,14
"ECOLOGIA"	VEGETACION Y SUELO NATURAL		1,14		1,14
	PAISAJISMO		1,00		1,00
"RUIDO"	EFFECTOS FISIOLÓGICOS		1,14		1,14
	COMUNICACIÓN		1,00		1,00
	COMPORTAMIENTO SOCIAL		1,00		1,00
"SOCIOECONOMIA"	ESTILO DE VIDA		1,14		1,14
	SISTEMAS FISIOLÓGICOS		1,29		1,29
	NECESIDADES COMUNALES		1,38	1,38	
	EMPLEO		1,00	1,00	
	INGRESO PERCAPITA		1,00	1,00	
	PROPIEDAD PUBLICA		2,00	2,00	
	PROPIEDAD PRIVADA		2,00	2,00	
				7,38	17,72
	Σ impactos positivos=		N/141	0,052	
	Σ impactos negativos=		N/141	0,126	



CONCLUSION: Por el resultado del Impacto Ambiental, se obtuvo un valor y aplicado a la clasificación de proyectos, nos da como resultado un Impacto de Categoría Tipo: II

Por lo tanto: Requiere de EIA analítica y específica.