



RESUMEN EJECUTIVO

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

"TERMINAL RÍO BRAVO"

ÍNDICE

I. Datos generales del proyecto.....	2
I.1 Nombre del proyecto.....	2
I.2 Ubicación del proyecto.....	2
I.3 Ubicación del proyecto.....	3
I.4 Dimensiones del proyecto.....	7
I.5 Duración del proyecto	7
II. Programa de trabajo.....	8
III. Características del proyecto	0
IV. Marco ambiental legal que rige el proyecto	3
V. Técnicas empleadas para la descripción del medio	3
VI. Impactos ambientales	4
VII. Medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas	6
VIII. Conclusiones.....	0

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla. 1. Coordenadas UTM de la poligonal del predio.....	3
Tabla. 2. Coordenadas UTM de los ductos de 8" existentes.	4
Tabla. 3.Coordenadas UTM del ducto de 6" existente.....	5
Tabla. 4.Superficie de ocupación de las instalaciones.	7
Tabla. 5. Programa de trabajo.....	8
Tabla. 6. Productos almacenados en Terminal Río Bravo.....	2
Tabla. 7. Infraestructura de la Terminal Río Bravo	2
Tabla. 8. Características de los ductos.	3
Tabla. 9.Impactos generados por el desarrollo del proyecto.	4
Tabla. 10.Medidas para la etapa de preparación del sitio y construcción.	6
Tabla. 11. Medidas para la etapa de construcción.	7
Tabla. 12.Medias para la etapa de operación y mantenimiento.	8

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura. 1. Ubicación regional del proyecto.	2
Figura. 2.Plano general del proyecto.	3
Figura. 3.Ubicación de los ductos existentes.	6
Figura. 4.Estructura organizativa del PVA.	0

I. Datos generales del proyecto

“Terminal Río Bravo”.

I.2 Ubicación del proyecto

La Terminal Río Bravo, (en lo sucesivo el proyecto) se ubica al norte de México en el estado de Tamaulipas, localizada en la Carretera 122, S/N en Matamoros, Tamaulipas, México CP 87300.

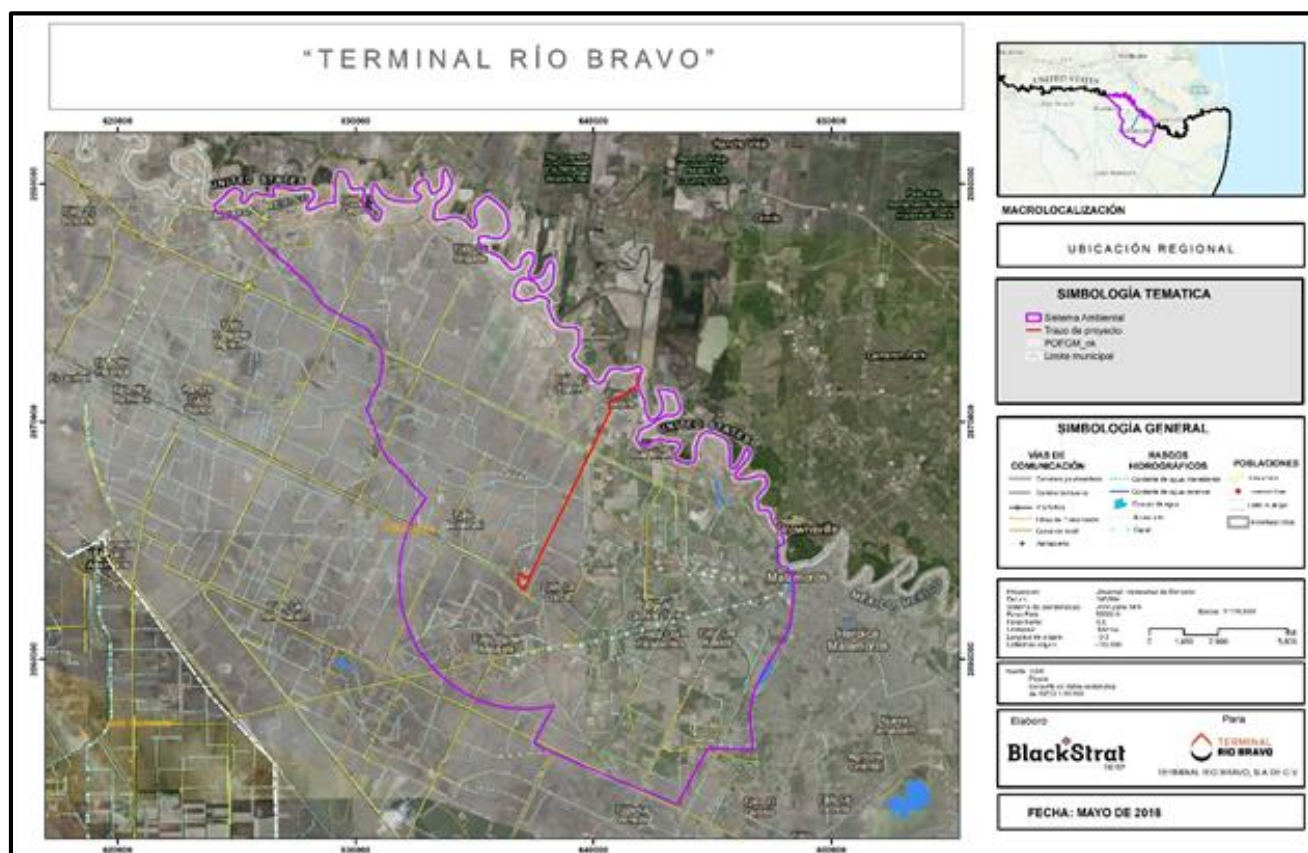


Figura. 1. Ubicación regional del proyecto.

I.3 Ubicación del proyecto

Coordenadas geográficas y/o UTM

Tabla. 1. Coordenadas UTM de la poligonal del predio.

V	X	Y
1	637272	2863328
2	637264	2863310
3	637257	2863300
4	637074	2862930
5	636895	2863085
6	636762	2863511
Área del predio = 14.73 ha		

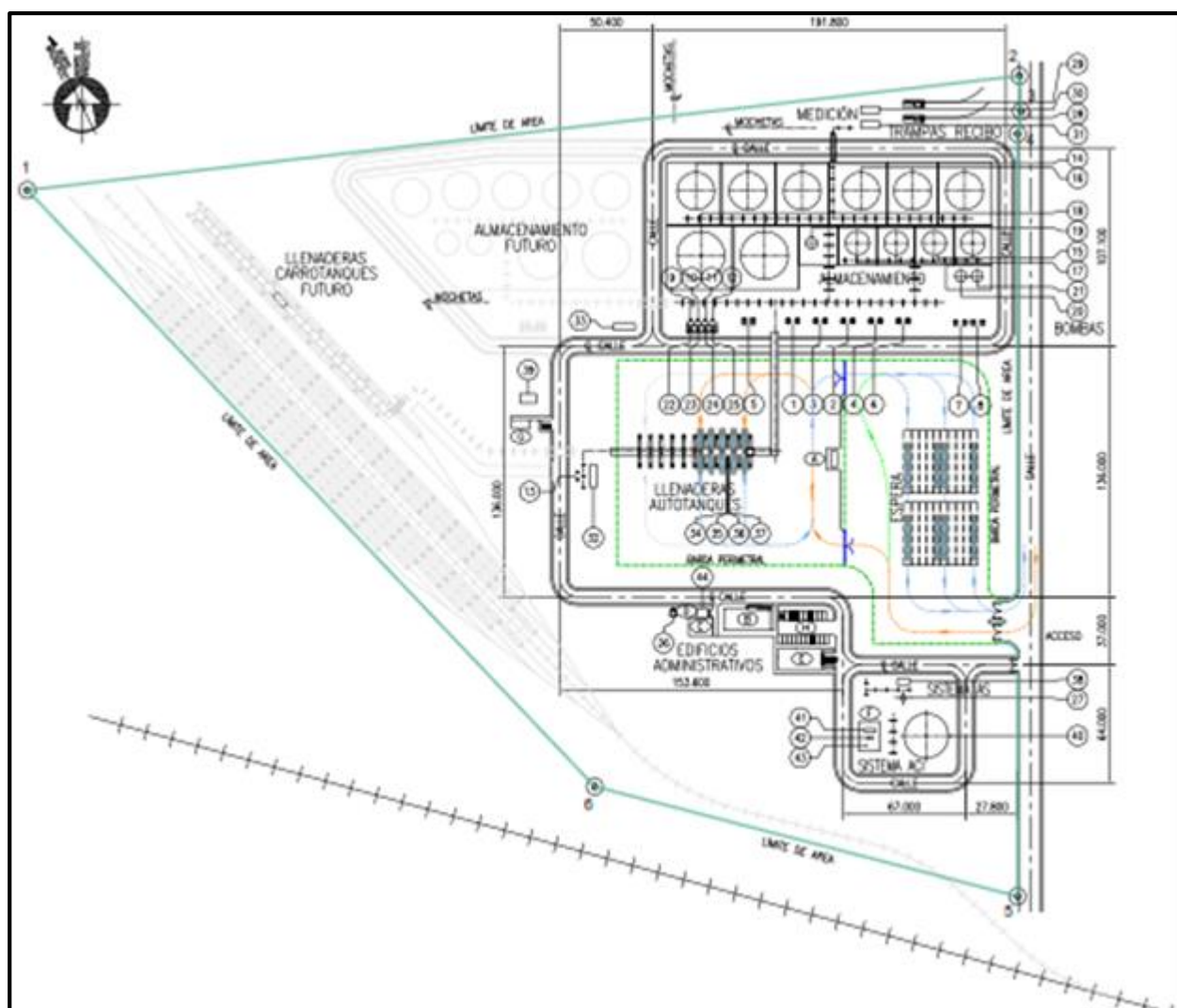


Figura. 2. Plano general del proyecto.

Aunque los dos ductos de 6 y 8 pulgadas respectivamente se pretenden utilizar en el proyecto ya se encuentran contruidos, se presentan a continuación las coordenadas de la trayectoria en donde se ubica estos. Estos ductos cuentan con una distancia entre ellos de 50 cm.

Tabla. 2. Coordenadas UTM de los ductos de 8" existentes.

Consecutivo	X	Y
1	637261	2863315
2	637321	2863473
3	637420	2863647
4	637588	2864085
5	637833	2864587
6	638386	2865733
7	638937	2866876
8	639486	2868019
9	639642	2868340
10	639858	2868729
11	640069	2869154
12	640470	2869981
13	640640	2870324
14	640742	2870525
15	640648	2870747
16	641373	2871172
17	641752	2871369
18	641825	2871402
19	641810	2871791
20	641844	2871949
21	641878	2871945
22	641930	2871934

Tabla. 3.Coordenadas UTM del ducto de 6" existente.

Consecutivo	X	Y
1	641930	2871934
2	641878	2871945
3	641844	2871949
4	641810	2871791
5	641825	2871402
6	641752	2871369
7	641373	2871172
8	640648	2870747
9	640742	2870525
10	640640	2870324
11	640470	2869981
12	640069	2869154
13	639858	2868729
14	639642	2868340
15	639486	2868019
16	638937	2866876
17	638386	2865733
18	637833	2864587
19	637588	2864085
20	637420	2863647
21	637321	2863473
22	637261	2863315

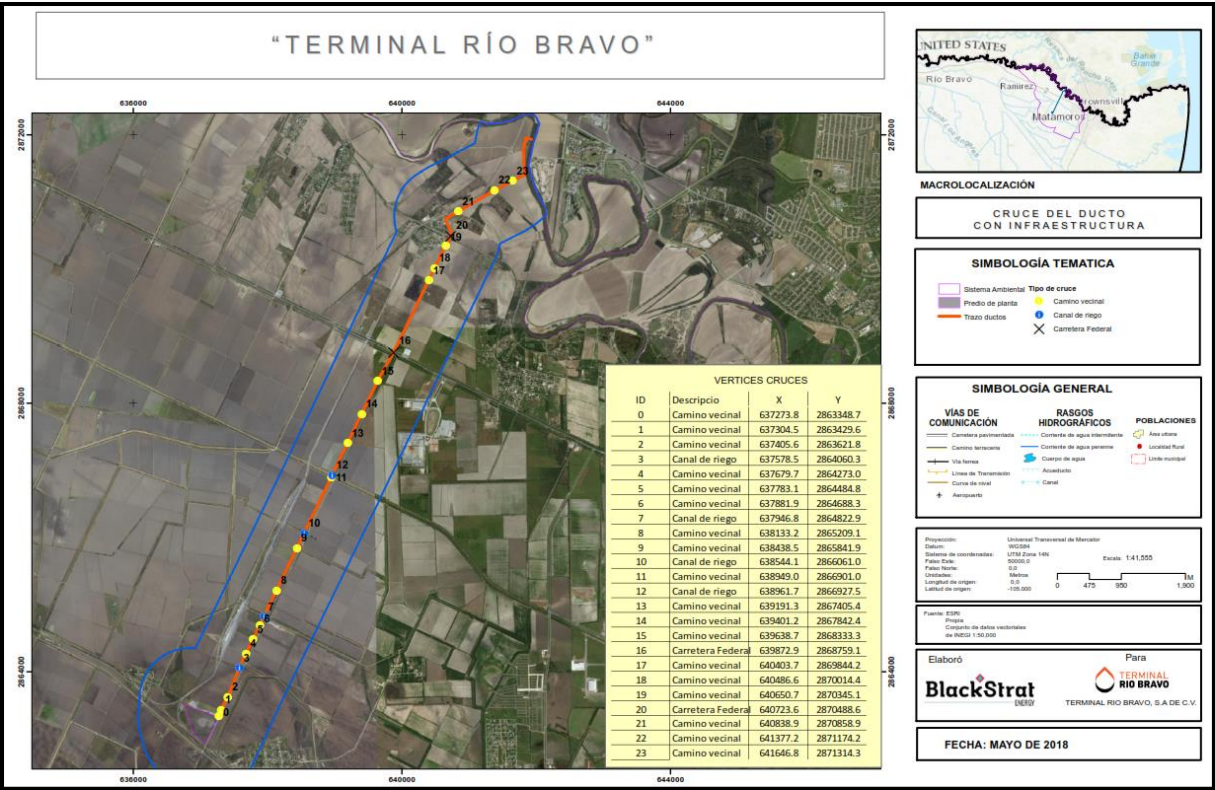


Figura. 3.Ubicación de los ductos existentes.

I.4 Dimensiones del proyecto

El proyecto se integrará dentro de un terreno previamente impactado, por lo que tendrá como actividad industrial el recibo, almacenamiento y reparto de productos petrolíferos, como son los combustibles: Magna, Premium y Diésel.

En la siguiente tabla, se presenta el desglose de superficies totales del predio (en m²).

Tabla. 4. Superficie de ocupación de las instalaciones.

No.	Nombre del edificio	Niveles	Área m ²
A	Caseta para tickets y caseta de vigilancia	1	30.10
C	Edificio administrativo (oficinas, cuarto de control central, telecom, vestidores, servicio médico)	2	600.00
D	Laboratorio	1	50.00
E	Subestacion eléctrica	1	72.25
F	Generador de emergencia	1	58.20
Estructura metálica			
G	Almacén y taller de mantenimiento	1	288.00
H	Cobertizo de bombas contra incendio	1	184.00
Áreas generales			
J	Barda perimetral		1697.78 m
K	Estacionamiento		600.00
Área de río bravo block valves			
L	Cuarto de telecomunicaciones y control	1	15.40
M	Barda perimetral	1	84.00

I.5 Duración del proyecto

El período de ejecución del proyecto será de 25 años, contados a partir de la fecha en que sea autorizado el proyecto por la Secretaría, de los cuales 2 serán para la etapa de preparación y construcción del sitio y los restantes 23 para la etapa de operación y mantenimiento.

II. Programa de trabajo

Tabla. 5. Programa de trabajo.

No.	Concepto	Meses																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Estudios Ambientales y Sociales																				
2	Preparación de sitio																				
3	Ingeniería Básica																				
4	Ingeniería de detalle																				
5	Procura de equipos																				
6	Fabricación y suministro de equipos																				
7	Construcción																				
7.1	Mecánico (Tanques, secundario, bombas)																				
7.2	Estructural																				
7.3	Tuberías																				
7.4	Eléctrico																				
7.5	Sistemas de Control																				
8	Precomisionamiento																				
9	Comisionamiento																				
9.1	Pruebas de comportamiento																				
9.2	Aceptación y transferencia del proyecto																				
9.3	Operación																				

III. Características del proyecto

El proyecto “Terminal Río Bravo” (en lo sucesivo el proyecto) que pretende llevar a cabo “Terminal Río Bravo, S.A. de C.V.”, se ubicará dentro de un predio **previamente impactado y regularizado**, donde operaba una planta de Gas LP. El proyecto consiste en la recepción de gasolina y diésel provenientes de Estados Unidos de América, los cuales serán transportados a la terminal mediante una tubería 6” y otra de 8” **existentes**, ambos con una longitud de 10.512 km. La línea de 6” será empleada para el transporte de diésel mientras que por la línea de 8” será empleada para el transporte de Gasolina. El combustible recibido es almacenado en 10 tanques para gasolina y 2 tanques para diésel, posteriormente el producto es bombeado a 5 estaciones de carga de Auto tanques (y en un futuro en carrotanques) para su distribución y venta, incluyendo los servicios auxiliares requeridos, que garanticen una operación segura y eficiente.

Por otro lado, se cumplirá con los estándares internacionales y convenios vigentes, así como también, se dispondrá de mejores condiciones de seguridad para las operaciones terrestres, ofreciendo mejores oportunidades para el desarrollo de la región en materia de inversión.

Debido a que la demanda de combustibles se ha comportado en forma ascendente en los últimos años, como consecuencia del crecimiento comercial e industrial, la distribución de combustibles por vía terrestre ha reflejado incrementos importantes que dificultan garantizar el abastecimiento oportuno en la República Mexicana.

Derivado de lo anterior, se ha creado el proyecto “Terminal Río Bravo”, lo que busca eficientizar la cadena de distribución de productos petrolíferos y ofrecer mayor confiabilidad de abasto en Monterrey y en el resto del país. Todo el equipo deberá estar diseñado y construido de acuerdo con los códigos y normas vigentes, que pueden encontrarse en el Capítulo VIII de la presente MIA-P. La superficie en donde se pretende realizar el proyecto, se encuentra previamente impactada por actividades antropogénicas, por lo que se intenta aprovechar estas características.

Los combustibles que se almacenarán y distribuirán son los siguientes:

- Gasolina Regular M
- Gasolina Regular ROC
- Gasolina Premium M
- Gasolina Premium ROC
- Diésel

Dónde: M = Monterrey y ROC = Resto del País

El proyecto incluirá la siguiente infraestructura:

- Dos Trampas de diablos (receptoras) conectadas a líneas existentes de 6" y 8" de diámetro.
- Patines de medición colocados después de las trampas de diablos (receptoras).
- Sistema de Almacenamiento y Bombeo de Combustibles.
 - Gasolina Regular M (3 Tanques y 2 bombas)
 - Gasolina Regular ROC (3 Tanques y 2 bombas)
 - Gasolina Premium M (2 Tanques y 2 bombas)
 - Gasolina Premium ROC (2 Tanques y 2 bombas)
 - Diésel (2 Tanques y 2 bombas)
- Sistema de almacenamiento y bombeo de MTBE y Etanol (2 Tanques y 4 bombas).
- Estos serán adicionados a las gasolinas para alcanzar la calidad requerida.
- Tanques y bombas de aditivos (4 Tanques y 8 bombas).
- 5 Estaciones de Carga a auto-tanque. Con dos brazos de carga de Gasolina y dos brazos de carga de diésel cada estación.
- Cada brazo contará con un patín de medición.
- Una Unidad Recuperadora de Vapores (URV).
- Sistema de aire de planta e instrumentos (2 compresores, una secadora de aire y un tanque).
- Sistema de agua de planta (Cisterna, bomba, tanque hidroneumático y red de distribución).
- Bomba de transvase de diésel al generador.
- Recolección de drenaje aceitoso.
- Tratamiento de aguas aceitosas (CPI).
- Laboratorio.
- Subestación Eléctrica.
- Generador Eléctrico de Emergencia.
- Edificio de Oficinas y cuarto de control.
- Caseta de venta de Tickets.
- Casa de cambio, cuarto de trabajos y mantenimiento.
- Sistema Contra Incendio (1 Tanque, 2 bombas principales y una Jockey

El proyecto Terminal Río Bravo consiste en la recepción y almacenamiento de gasolinas y diésel para su distribución y venta.

Las cuales se distribuirán de la siguiente manera:

Tabla. 6. Productos almacenados en Terminal Río Bravo

Producto Almacenado	Grado del producto	Capacidad (barriles)	N° de tanques	Capacidad total barriles
Gasolina	Reg - RoC	25,000	3	75,000
Gasolina	Reg - M	25,000	3	75,000
Gasolina	Prem - RoC	10,000	2	20,000
Gasolina	Prem- M	10,000	2	20,000
Diésel	ULSD	40,000	2	80,000
MTBE		2,000	1	2,000
Etanol		2,000	1	2,000
Transmix		2,000	1	2,000
Aditivos		119	4	476
		Total	19	276,476
M = Monterrey, ROC = Resto del País De acuerdo con la NOM-016-CRE-2016	Total Gas y Diésel	12	270,000	

Los productos provenientes de EE. UU., serán transportados a la terminal mediante dos tuberías de 10 km de longitud: de 6" (diésel) y otra de 8" (gasolinas).

La planta contará con la siguiente infraestructura:

Tabla. 7. Infraestructura de la Terminal Río Bravo

Unidad	Concepto
2	Dos Trampas de diablos (receptoras) conectadas a líneas existentes de 6" y 8" de diámetro
2	Patines de medición colocados después de las trampas de diablos (receptoras)
5	Estaciones de Carga a auto-tanque. Con dos brazos de carga de Gasolina y dos brazos de carga de Diésel cada estación
5	Cada brazo contará con un patín de medición.
1	Unidad Recuperadora de Vapores (URV)
1	Sistema de aire de planta e instrumentos (2 compresores, una secadora de aire y un tanque)
1	Sistema de agua de planta (Cisterna, bomba, tanque hidroneumático y red de distribución)
1	Bomba de transvase de diésel al generador
1	Laboratorio
1	Subestación Eléctrica
1	Generador Eléctrico de Emergencia
1	Edificio de Oficinas y cuarto de control
1	Caseta de venta de Tickets
1	Casa de cambio, cuarto de trabajos y mantenimiento
1	Sistema Contra Incendio (1 Tanque, 2 bombas principales y una Jockey)

Utilizará los ductos existentes de 6 y 8 pulgadas respectivamente.

Tabla. 8. Características de los ductos.

Concepto	Características
Tuberías de 6" y 8" CS, ~10.2 kilómetros	Construidos en 2000
Especificaciones	5LX42 y 5LX52, con Revestimiento Externo Anticorrosión (FBE)
Máxima Presión Operativa Admisible	1,440 psig
Presión Operativa Esperada	1,100 psig
Presión de Recibo de Terminal Promedio	75 psig
Temperatura Operativa de Tuberías	60 – 80 °F (temperatura del suelo)

IV. Marco ambiental legal que rige el proyecto

Se considera que el proyecto no tiene conflictos con ningún instrumento legal de planeación no cruza áreas de interés ecológico, se vinculó con lo siguiente:

- Plan Nacional de desarrollo
- 5 Programas sectoriales
- 2 Programas de ordenamiento ecológico del territorio (OET).
- 1 programa de Desarrollo urbano (PDU)
- 2 atlas de riesgos
- 25 instrumentos jurídicos a nivel federal, estatal y municipal (además de los reglamentos aplicables)
- 30 Normas oficiales mexicanas
- En primera instancia, no cruza áreas de interés arqueológico.

V. Técnicas empleadas para la descripción del medio

El presente estudio se basó en trabajos de campo para estudiar la flora, fauna, así como en el desarrollo de cartografía específica para el sitio propuesto para la Terminal Río Bravo. La estrategia utilizada para esta actividad considera los siguientes pasos fundamentales:

Desarrollo de cartografía general

Delimitación del Sistema Ambiental

Delimitación del área de influencia

Generación de cartografía específica

Descripción del Sistema Ambiental y el área de estudio

Este análisis incluye la identificación y localización de los elementos bióticos y abióticos presentes en el área.

VI. Impactos ambientales

Selección del sitio

El proyecto, se diseñó considerando zonas ya impactadas por las actividades antropogénicas, como el Derecho de Vía o Franja de Seguridad (DDV), zonas donde los riesgos naturales y características de suelo (geología y edafología) permitan sea menor, así como realizar las menores afectaciones posibles a los elementos naturales (flora y fauna).

En la tabla se muestran los impactos generados en cada etapa de desarrollo del proyecto

Tabla. 9. Impactos generados por el desarrollo del proyecto.

Actividad (causa)	Efectos	Impactos directos	Impactos indirectos
Etapas de desarrollo del proyecto			
Trazo, nivelación, excavación,	Generación de partículas suspendidas, polvos y humos	Disminución temporal de la calidad del aire	Perturbación de la fauna ahuyentamiento, remoción de capa superficial de vegetación
	Relieve y conformación del suelo	Modificación temporal de la conformación del suelo	Disminución de la porosidad y estructuración.
	Ruido	Alteración de niveles sonoros	Perturbación de la fauna
	Generación de residuos peligrosos y de manejo especial (aceites, escombros)	Contaminación al suelo	Cambios en las condiciones fisicoquímicas por derrame de algún desecho
Relleno y compactación del terreno considerando que es un terreno prácticamente plano	Generación de emisiones a la atmósfera	Disminución temporal de la calidad del aire	Dispersión de polvos que puedan afectar a la fauna y a las comunidades aledañas
	Ruido	Alteración de niveles sonoros	Perturbación y ahuyentamiento
Instalación de obras provisionales	Ruido	Alteración de niveles sonoros	Perturbación y ahuyentamiento
	Generación de Emisiones	Disminución temporal de la calidad del aire	Dispersión de polvos que puedan afectar a la fauna y a las comunidades aledañas
	Residuos	Contaminación del suelo	Cambios en las condiciones fisicoquímicas

Actividad (causa)	Efectos	Impactos directos	Impactos indirectos
			por derrame de algún desecho
Construcción			
Áreas generales	Ruido	Disminución temporal de la calidad del aire	Alteración de la fauna y comunidades aledañas por las emisiones de ruido molestas y leves
	Generación de Emisiones	Disminución temporal de la calidad del aire	Dispersión de polvos que puedan afectar a la fauna y a las comunidades aledañas
	Residuos	Contaminación del suelo	Cambios en las condiciones fisicoquímicas por derrame de algún desecho
Áreas de almacenamiento	Paisaje	Modificación del entorno	Visibilidad
Unidades paquete	Paisaje	Modificación del entorno	Visibilidad
Operación			
Arquitectura de control	Paisaje y suelo	Modificación del entorno, Posible afectación a la calidad del suelo	Visibilidad, Afectación a la calidad del suelo
	Generación Emisiones	Disminución temporal de la calidad del aire	Dispersión de polvos que puedan afectar a la fauna y a las comunidades aledañas
	Ruido	Alteración de niveles sonoros	Dispersión de polvos que puedan afectar a la fauna y a las comunidades aledañas
Patrullaje del derecho de vía	Aire y ruido	Alteración y modificación de los niveles de emisiones y ruido	Dispersión de contaminantes y aumento de los niveles de ruido a leve o molesto.

Etapas de abandono

No se tiene previsto el abandono de las instalaciones, ni del sitio en se pretende instalar el proyecto, mediante acciones de mantenimiento preventivo y correctivo mediante planes y programas del equipo e instalaciones, ampliará de manera indefinida el tiempo de vida útil de las mismas.

VII. Medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas

Tabla. 10. Medidas para la etapa de preparación del sitio y construcción.

Etapa preparación del sitio				
Actividad (causa)	Factores	Medidas		
		Mitigación	Prevención	Compensación
Trazo, nivelación, excavación,	Aire, vegetación	Reutilizar el material producto de los cortes realizados en el proyecto, en la medida que lo permitan sus características físicas. Lo anterior como parte del Programa de protección de suelos.	Tomar las medidas necesarias para evitar que se realicen actividades que afecten fuera del área autorizada.	Programa de reforestación y manejo de áreas verdes, considerando la estructura descrita en el SA del proyecto.
	Geomorfología	Separación de la capa fértil del suelo para su reúso como parte del Programa de reforestación y manejo de áreas verdes dentro del área del proyecto.	Construir el total de obras de terrazas proyectadas para mantener en lo posible, el patrón superficial de drenaje natural y sus respectivos patrones de infiltración en la superficie que ocupará del proyecto. Como parte de las actividades del programa de Protección de suelos	Implementar un programa de reforestación y manejo áreas verdes, para que las especies vegetales retengan el suelo y mitiguen la degradación del mismo.
	Ruido	Colocación de letreros alusivos al cuidado al ambiente conforme avancen de los frentes de trabajo.	Ejecutar un programa de sensibilización y difusión ambiental	
	Suelo	Verificar cumplimiento por contratistas con los programas de verificación vehicular del total de los vehículos utilizados para transporte de hidrocarburos y en general todos los vehículos utilizados para la obra.	Establecer horarios de trabajo, evitando en lo posible horarios nocturnos para evitar afectaciones a la fauna local. Como parte del programa de ahuyentamiento de fauna	
Relleno y compactación del terreno considerando que es un terreno prácticamente plano	Aire	Aplicar riegos periódicos en los frentes de obra, disminuir la velocidad de circulación y cubrir con lonas los camiones que transportan el material. Como parte de las acciones del Programa de Manejo integral de calidad del aire y ruido	Verificar que contratista cuenta y cumpla con un programa de mantenimiento preventivo de la maquinaria para el control de emisiones contaminantes. Acciones propuestas en el programa de manejo integral de la calidad del aire y ruido	
	Fauna	Verificar que el contratista cuente y cumpla con un programa de mantenimiento preventivo de la maquinaria y vehículos de obra para evitar mayor generación de ruido, para dar cumplimiento con la NOM-080-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido. Como parte de las acciones del Programa de Manejo integral de calidad del aire y ruido.	Ejecutar el programa de ahuyentamiento de fauna y monitoreo de la Tortuga Concha blanda <i>Apalone spinifer</i> , especie listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, antes del inicio de los trabajos y durante todo el tiempo que duren los trabajos de construcción.	
Construcción de obras provisionales	Fauna	Durante esta etapa del proyecto, debe de existir señalización preventiva, restrictiva e informativa dirigida a trabajadores, visitantes y población.	No exceder la velocidad de los vehículos que ingresan a las instalaciones a más de 20 km/h, para reducir la posible afectación a la fauna por atropellamiento. Acciones parte del programa de ahuyentamiento de fauna	

Etapa preparación del sitio				
Actividad (causa)	Factores	Medidas		
		Mitigación	Prevención	Compensación
	Aire	Verificar cumplimiento por contratistas con los programas de verificación vehicular del total de los vehículos utilizados para transporte de hidrocarburos y en general todos los vehículos utilizados para la obra. Como parte de las acciones del Programa de Manejo integral de calidad del aire y ruido.		
	Suelo	Tomar las medidas necesarias para evitar que se realicen actividades que afecten fuera del área autorizada.	El personal deberá portar el EPP durante la ejecución de las actividades, especialmente chalecos reflectantes en área de tránsito vehicular y operación de equipo pesado.	

Tabla. 11. Medidas para la etapa de construcción.

Construcción				
Actividad (causa)	Factores	Medidas		
		Mitigación	Prevención	Compensación
Áreas generales	Ruido, fauna	Establecer horarios de trabajo, evitando en lo posible horarios nocturnos para evitar afectaciones a la fauna local. Acciones parte del programa integral de calidad del aire y ruido	Verificar que el contratista cuente y cumpla con un programa de mantenimiento preventivo de la maquinaria y vehículos de obra para evitar mayor generación de ruido, para dar cumplimiento con la NOM-080-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido. Acciones parte del programa de manejo integral de la calidad del aire y ruido	Ejecutar el Programa de monitoreo de la Tortuga Concha blanda <i>Apalone spinifer</i>
	Aire	Tomar las medidas necesarias para evitar que se realicen actividades que afecten fuera del área autorizada.	Verificar cumplimiento por contratistas con los programas de verificación vehicular del total de los vehículos utilizados para transporte de hidrocarburos y en general todos los vehículos utilizados para la obra. Acciones parte del programa de manejo integral de calidad del aire y ruido	Durante esta etapa de construcción del proyecto, debe de existir señalización preventiva, restrictiva e informativa dirigida a trabajadores, visitantes y población. Acciones parte del programa de sensibilización y difusión ambiental
	Suelo	Separación de la capa fértil del suelo para su reúso como parte del programa de reforestación y áreas verdes.	Ejecución del Programa de integral de residuos generados durante esta etapa.	En caso de derrame por algún desecho apegarse en lo descrito al Programa de manejo integral de residuos
Áreas de almacenamiento	Paisaje, suelo	Aplicar riegos periódicos en las áreas de mayor circulación de vehículos de obra, y cubrir con lonas los materiales transportados. Acciones parte de los programas manejo integral de la calidad del aire y ruido y protección de suelos	Instalar barreras visuales, en la medida de lo posible de origen natural, alrededor de la terminal	

Construcción				
Actividad (causa)	Factores	Medidas		
		Mitigación	Prevención	Compensación
Unidades paquete	Paisaje	Retirar todo tipo de obras temporales utilizadas para la ejecución del proyecto, así como disposición adecuada de los residuos que se generen.	Utilizar material de construcción con colores consonantes con el paisaje para mantener la calidad paisajística	

Tabla. 12. Medias para la etapa de operación y mantenimiento.

Operación y Mantenimiento			
Actividad (causa)	Factores	Medidas	
		Mitigación	Prevención
Arquitectura de control	Suelo y paisaje	Ejecutar el Programa de manejo integral de residuos, generados principalmente por la operación de la maquinaria necesaria para la ejecución de Terminal.	Contar con un sistema de drenaje aceitoso
	Aire	Contar con instalaciones adecuadas de recuperación de vapores.	Verificar cumplimiento con contratistas sobre sus programas de verificación vehicular del total de los vehículos circulantes en la planta, acciones parte del programa integral de calidad del aire y ruido.
	Ruido		Verificar que los vehículos que circulan en la planta cuenten con su programa de mantenimiento preventivo y correctivo para reducir las emisiones de ruido. Acciones parte del programa integral de calidad del aire y ruido
Patrullaje del derecho de vía	Fauna, aire y ruido	No exceder la velocidad de los vehículos que ingresan a las instalaciones a más de 20 km/h, para reducir la posible afectación a la fauna por atropellamiento. Ejecución del Programa de monitoreo de la Tortuga Concha blanda <i>Apalone spinifer</i>	Verificar que los vehículos que circulan en la planta cuenten con su programa de mantenimiento preventivo y correctivo para reducir las emisiones de ruido. Acciones parte del programa integral de calidad del aire y ruido.

Aunado a lo anterior se propone el desarrollo del PVA con la siguiente estructura

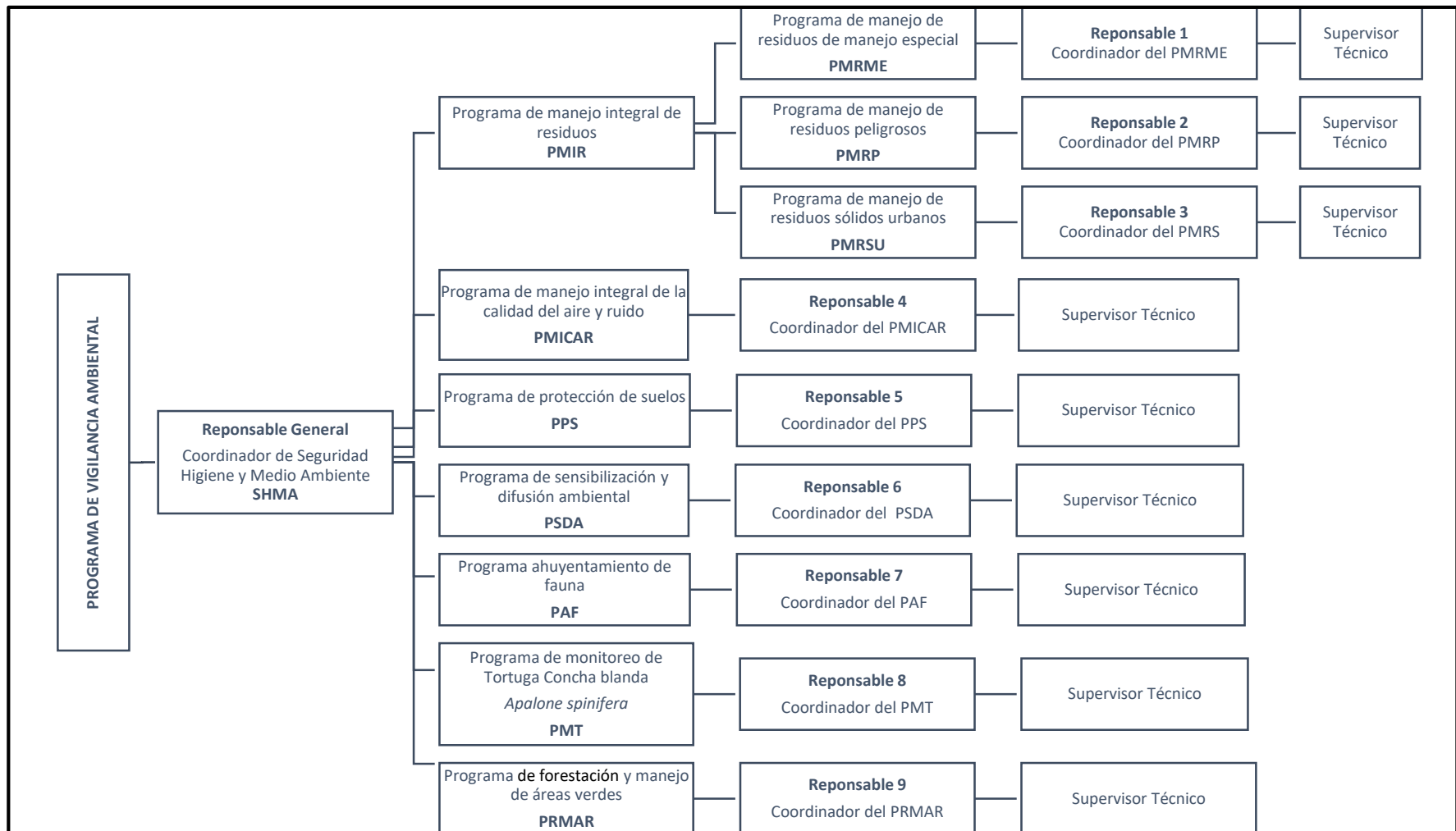


Figura. 4.Estructura organizativa del PVA.

VIII. Conclusiones

- El área del proyecto donde se llevará a cabo el proyecto, es una superficie transformada con anterioridad, esto dado por las actividades industriales, tales alteraciones tienen un efecto directo en los diversos factores ambientales como, suelo, hidrología, flora, fauna entre otros.
- Actualmente las perturbaciones son de incidencia media alta a alta, principalmente de naturaleza extensiva y en gran medida inducida por el hombre, las zonas de mayor afectación corresponden con áreas adyacentes a los asentamientos humanos presentes en el SA.
- La tasa de cambio de las condiciones naturales de la topografía, el paisaje, las comunidades vegetales, faunísticas y demás atributos de los ecosistemas presentan una relación proporcional con la tasa de crecimiento poblacional y las tendencias públicas de desarrollo implementadas en localidades rurales.
- Con el análisis precedente se infiere que los impactos ambientales que causara la inserción del proyecto Terminal Río Bravo son moderados ya que este sitio se encuentra previamente impactado por actividades antropogénicas que causaron el retiro de la vegetación natural, así como la dispersión de la fauna que albergaba el sitio. Sin embargo, se buscará velar por que las condiciones existentes se mantengan y de ser posible se aumente la calidad ecológica por medio de las medidas antes detalladas y, así conservar y mantener la zona logrando garantizar el balance ecológico de pretendida ubicación del proyecto.