MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR

Sectores cambio de uso de suelo

RESUMEN EJECUTIVO

CONSULTA PÚBLICA

Proyecto:
"ESTACIONAMIENTO PÚBLICO".

Promovente:
FOMENTO DEL NORTE S.A. DE C.V.

Responsable técnico del estudio:

A4 ESTRATEGIA AMBIENTAL, S. A. DE C.V.

I. Resumen ejecutivo

El proyecto consiste en la preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de un estacionamiento público, cuya finalidad será proporcionar un espacio destinado al resguardo temporal de vehículos y contribuir a satisfacer las necesidades de estacionamiento generadas por los fraccionamientos y desarrollos habitacionales ubicados en su entorno inmediato. El estacionamiento formará parte del proyecto denominado **"ESTACIONAMIENTO PÚBLICO"**, integrándose funcionalmente a la dinámica urbana y a la infraestructura existente en la zona.

El proyecto se pretende desarrollar en un predio con una superficie total de **21,901.59 m² (2.1901 ha)**, dentro del cual se llevarán a cabo las actividades necesarias para acondicionar el terreno y establecer la infraestructura requerida para el funcionamiento adecuado del estacionamiento. Las obras y actividades contempladas se desarrollarán de manera progresiva, considerando las diferentes etapas que conforman el proyecto: preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento.

La promovente del presente proyecto será **FOMENTO DEL NORTE S.A. DE C.V.** (La promovente en lo sucesivo). Ver anexo VIII.2.1 documentación legal del promovente. Destacando que la promovente cuenta con la legitima posesión de los predios donde pretende desarrollarse el presente proyecto. Ver anexo VIII.2.2 documentación legal del predio.

El presente proyecto pretende desarrollarse en un periodo de tiempo total de 3 años (36 meses) incluyendo todas las etapas desde la preparación de sitio, incluyendo el cambio de uso de suelo. En cuanto el tiempo de vida útil de operación del proyecto, se pretende que las instalaciones tengan un tiempo de vida útil de 50 años.

El proyecto "**ESTACIONAMIENTO PÚBLICO**" se desarrollará en un predio ubicado en calle Nacionalización de la banca, en el municipio de Monterrey, Nuevo León, con la coordenada central de referencia UTM (Datum WGS 84, Zona 14) **X: 359,838 Y: 2,848,732**.

Coordenada Este	359838
Coordenada Norte	2848732

CONSULTA PÚBLICA

Destacando que el sitio bajo estudio se encuentra fuera de toda Área Natural Protegida (ANP) de carácter federal o estatal, así como de Regiones Prioritarias para la conservación (AICAS y RTP´s) y zonas de riesgo geológico e hidrológico. Se ha elaborado cartografía del proyecto para señalar las características de ubicación, las localidades próximas, rasgos fisiográficos e hidrológicos sobresalientes y próximos, vías de comunicación y otras que permitan su fácil ubicación.

El desarrollo de presente proyecto "**ESTACIONAMIENTO PÚBLICO**" tiene como objetivos:

- Habilitar un área destinada al estacionamiento de vehículos, proporcionando infraestructura funcional y segura para atender las necesidades de movilidad y estacionamiento asociadas a las actividades del entorno.
- Aprovechar de manera ordenada el predio, mediante su acondicionamiento y transformación para un uso compatible con las necesidades actuales del área.
- Mejorar las condiciones de accesibilidad y movilidad, facilitando el ingreso, circulación y estacionamiento de vehículos y reduciendo la necesidad de utilizar espacios no destinados formalmente para este fin.
- Generar empleos temporales durante las diferentes etapas del proyecto, particularmente durante las actividades de preparación del sitio, construcción y acondicionamiento del estacionamiento.
- Impulsar la actividad económica local, mediante la contratación de mano de obra, adquisición de materiales, servicios y otros insumos requeridos durante la ejecución del proyecto.
- Establecer una infraestructura funcional y segura, mediante el acondicionamiento de la superficie y la instalación de los elementos necesarios para permitir la operación adecuada del estacionamiento.
- Realizar el proyecto bajo criterios de cumplimiento ambiental, implementando medidas de prevención, mitigación y, en su caso, compensación para reducir los impactos ambientales asociados a la preparación y construcción del sito.

Tabla 1. Cuadro de áreas del proyecto.

Áreas	Superficie (m2)	Superficie (ha)
ESTACIONAMIENTO	21,901.59	2.1901
TOTAL	**21,901.59**	**2.1901**

Los criterios para la selección del sitio son los siguientes:

➔ El promovente acredita la legal posesión del predio.

CONSULTA PÚBLICA

- Se encuentra en una zona dentro del área urbana.
- No se modificará de manera considerable las características topográficas del sitio.
- Dentro del predio no se encuentra ninguna corriente de agua intermitente o perenne.
- El predio no presenta riesgos hidrológicos.
- El predio no presenta riesgos del tipo geológico.
- Durante las distintas etapas de se generarán fuentes de empleo temporales y permanentes para los habitantes de la zona.
- El sitio seleccionado tiene acceso a todos los servicios requeridos tales como electrificación, iluminación, acceso a vialidades, entre otros.
- El sitio bajo estudio se encuentra fuera de toda Área Natural Protegida (ANP) de carácter federal o estatal.

Para el desarrollo del presente proyecto, la empresa promovente reporta una inversión de $663,130.00(Seiscientos sesenta y tres mil, ciento treinta pesos M.N.), correspondientes a la totalidad del proyecto.

Actualmente la superficie donde se desarrollará el proyecto se encuentra con una cubierta de vegetación secundaria arbustiva de matorral submontano perturbada y en proceso de sucesión, cuya superficie total a afectar es de 21,901.59 m^2 (2.1901ha).

De acuerdo con los datos vectoriales de Hidrología Superficial de la región hidrológica desarrollados por el INEGI, señala que no existen cuerpos o corrientes de agua dentro del predio, aunque dentro del área de influencia si se presentan distintas corrientes de agua de tipo intermitente. Ver Anexo VIII.2.5. cartográfico.

El Sistema de Información Geográfica de Acuíferos y Cuencas (SIGACUA), desarrollado por la Comisión Nacional del Agua, señala que el sitio en estudio se ubica sobre el acuífero 1906 - "Área Metropolitana de Monterrey", con una zona de disponibilidad 2.

De acuerdo con el Atlas de Riesgo Etapa I, para el estado de Nuevo León, el sitio bajo estudio no presenta zonas con riesgo de inundación. Se considera que esto no afecta el desarrollo del proyecto ya que se

CONSULTA PÚBLICA

realizarán las obras necesarias para prevenir la inundación y permitir el flujo de agua en caso de presentarse lluvias fuertes.

A continuación, se presenta el cronograma de actividades de las etapas en evaluación.

El promovente contempla realizar la preparación del sitio y en aproximadamente 2 años (24 meses), mientras que la construcción se llevará a cabo en un periodo 1 años (12 meses), tal como se describe en la tabla siguiente:

Tabla 2. Cronograma de actividades del proyecto.

Etapa	Actividades	Semestre						Años	
		1	2	3	4	7	8	...	50
Preparación del sitio.	Obtención de licencias, permisos y/o autorizaciones.								
	Inicio del rescate y reubicación de especies de flora y fauna de interés y/o estatus de protección.								
	Traslado de maquinaria.								
	Remoción de la vegetación.								
	Acopio de residuos en lugar determinado.								
	Recolección y disposición de residuos.								
	Obras complementarias.								
Construcción.	Nivelación.								
	Compactación.								
	Traslado de materiales para la construcción.								
	Excavaciones.								
	Acabados.								
	Habilitación de áreas verdes.								
	Recolección y disposición de residuos.								
Operación y mantenimiento.	Uso y mantenimiento								

CONSULTA PÚBLICA

Residuos sólidos. Durante todas las etapas se espera la generación de residuos sólidos urbanos, derivados de las actividades humanas en el sitio. Estos se conformarían por papel, cartón, plástico, aluminio, unicel, etc. los cuales se planea, serán recolectados en contenedores de tipo y capacidad adecuados, y dispuestos por las autoridades municipales correspondientes.

Residuos líquidos. Durante los trabajos de preparación de sitio y construcción, los residuos líquidos que pudieran generarse serán los provenientes de los sanitarios móviles, los cuales deberán ser manejados y dispuestos por el arrendador de dicha infraestructura.

Residuos de manejo especial. Durante la preparación del sitio y construcción, los residuos derivados de la construcción y limpieza del sitio, como restos vegetales, concreto, varillas y asfalto, deberán ser tratados como residuos de manejo especial.

Residuos peligrosos. Durante la etapa de preparación del sitio y construcción del sitio podrían generarse residuos peligrosos derivados del mal funcionamiento de equipos y maquinaria en el sitio; aunado a esto, durante la construcción podrían ser utilizados materiales potencialmente peligrosos como pinturas, aceites, resinas, etc. los cuales generarían residuos peligrosos como envases, aplicadores, estopas o trapos impregnados, y que deberán ser manejados de manera adecuada.

Se deberá llevar un manejo integral de los residuos de acuerdo a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su reglamento, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y las disposiciones administrativas de carácter general que emita la Agencia.

Emisiones a la atmósfera. Durante las etapas de preparación de sitio y construcción del sitio, las emisiones que pudieran generarse serán las provenientes de la operación de maquinaria y transporte, así como levantamiento de suelos y materiales de construcción particulados.

En el caso de la operación del presente proyecto, es importante mencionar que no se contemplan llevar a cabo actividades industriales, sin embargo, se podrían generar emisiones derivadas de los vehículos que transiten por el fraccionamiento.

CONSULTA PÚBLICA

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DE LA REGIÓN CUENCA DE BURGOS.

Publicado en Periódico Oficial en fecha 30 de marzo de 2012.

El Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos promueve el desarrollo de las actividades productivas en aquellas áreas donde se presenten las condiciones ambientales, sociales y económicas más aptas para ello. Para inducir las actividades, este ordenamiento ecológico define estrategias, lineamientos, objetivos específicos y criterios de regulación ecológica, encaminados a hacer que el desarrollo de la Cuenca de Burgos sea consistente con los principios y líneas de la política ambiental federal y de los estados participantes, particularmente en lo relativo a la explotación, uso y aprovechamiento del suelo a partir de su vocación y aptitud, en el ámbito de sus facultades.



El predio del proyecto se localiza dentro del ámbito de aplicación del Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de febrero de 2012, correspondiéndole la Unidad de Gestión Ambiental APS-99, a la cual se asigna una política ambiental de Aprovechamiento Sustentable y el uso predominante de Asentamiento Humano.

En tal virtud, el proyecto resulta congruente con el modelo de ordenamiento ecológico aplicable, toda vez que la actividad que corresponde de manera directa al uso predominante asignado a la Unidad de Gestión Ambiental en que se ubica, y se desarrollará bajo criterios de aprovechamiento sustentable conforme a los lineamientos y criterios de regulación ecológica que a continuación se analizan.

CONSULTA PÚBLICA

La Unidad de Gestión Ambiental señalada como **APS 99**, la cual señala como Política Ecológica el **Aprovechamiento Sustentable y Asentamientos Humanos,** cuenta con los Lineamientos ecológicos, objetivos y criterios de regulación ecológica **L7:** 01, 02; **L8:** 01, 02, 03; **L11:** 01, 02, 03 y **L19:** 01, 02, 03, 04.

Para el presente proyecto se consideró como área de influencia el Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos, el cual es un instrumento de política ambiental que promueve el aprovechamiento de los recursos naturales, sin hacer a un lado, la protección del medio ambiente y la preservación de los recursos naturales en la planeación del desarrollo.

Las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) son áreas del territorio relativamente homogéneas a las que se les asignan los lineamientos y las estrategias ecológicas.

De acuerdo con lo anterior, el sitio en evaluación se ubica dentro de la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) correspondiente a **APS-99**, cuya política ambiental es de **Aprovechamiento Sustentable y Asentamientos Humanos**. Es importante mencionar que este instrumento de ordenación ecológica originalmente menciona a las UGAs como unidades territoriales las cuales cubren grandes superficies geográficas e incluso llegan a involucrar diferentes tipos de ecosistemas, topoformas y cuencas hidrológicas.

La UGA **APS-99** presenta dos tipos de clima: **(A)C(wo)x´** y **(A)C(wo), BSohw, BS1(h')w** y **BS1hw**, correspondientes a semicálidos subhúmedos, de conformidad a la clasificación de Köppen modificada por Enriqueta García.

La UGA **APS-99** se ubica dentro de la provincia fisiográfica "**Llanura Costera del Golfo Norte**" y **"Sierra Madre Oriental"**, dentro de la subprovincia "**Llanuras y lomeríos**" y **"Sierras y llanuras coahuilenses"**

La UGA **APS-99** se ubica geológicamente sobre:

CONSULTA PÚBLICA

Suelo (sedimentos no consolidados). Corresponde a depósitos recientes del Cuaternario, principalmente acumulaciones de materiales sueltos como arenas, limos, arcillas, gravas y depósitos aluviales. Se forman por procesos de erosión, transporte y sedimentación asociados a ríos, arroyos, abanicos aluviales, llanuras y zonas bajas. Presentan poca o nula cementación y pueden tener alta variabilidad en sus propiedades geotécnicas.

Caliza: Unidad constituida principalmente por rocas sedimentarias carbonatadas, dominadas por calizas marinas. Son rocas compactas formadas por acumulación de carbonato de calcio proveniente de organismos marinos. Suelen presentar estratificación, fracturamiento y desarrollo de sistemas kársticos (cavidades, dolinas y conductos subterráneos).

Sistemas de topoformas: Sierras y llanuras coahuilenses, Lomerío con Llanuras.

Los tipos de suelo presentes en la UGA **APS-99** están conformados por CHlvcc+CLlv+KSlvcc/2, CHlvcc+CLsowlv/2, CLptp/2, CLskptn+PHcapcn/2r, CLskptp+PHpcp/2r, CMca/3, FLcamo/2, FLcamo+PHarca/2, FLmo+PHca/2, KSccvr+VRpe/3, LPcali+LPcarz/2r, LPcarz/2, LPcarz+LPcali/2, LPcarz+LPcali+PHcalep/2, LPcarz+PHcalep/2r, LPcask/2r, LPeuhk+RGsklep+LPmosk/2r, LPeusk+PHsklep/2r, LPskli+LPcask/3R, LPsklip+LVsklep/3r, LPskrz+LPcask/3R, PHca/3, PHcalep+LPcarz/3r, PHcalep+RGcalep/2, PHcalv+LVccw/3, PHcavr+VRcask/3, PHpcp+CLskptp/2r, VRpeca+LVeuvr/3 y ZU.

La UGA **APS-99**, se localiza en la región hidrológica **RH24** "Bravo - Conchos", dentro de la **Cuenca B** "Río Bravo – Río San Juan" y específicamente en la subcuenca "R. Monterrey". De acuerdo a los datos vectoriales de Hidrología Superficial de la región hidrológica desarrollados por el INEGI, señala que existen cuerpos o corrientes de agua dentro del predio donde se pretende el desarrollo del proyecto, aunque la mayoría han sido modificados por el crecimiento demográfico.

En conjunto, la **UGA APS-99** presenta un área de influencia heterogénea, determinada por la interacción de condiciones climáticas, fisiográficas, geológicas, edafológicas, hidrológicas, biológicas y socioeconómicas. La presencia de climas semicálidos subhúmedos y semisecos, así como su ubicación entre la Llanura Costera del Golfo Norte y la Sierra Madre Oriental, genera una diversidad de condiciones físicas que se refleja en la distribución de las topoformas y de los diferentes tipos de suelo.

CONSULTA PÚBLICA

La composición geológica, representada principalmente por sedimentos no consolidados y calizas, junto con la amplia diversidad edafológica identificada, evidencia que existen sectores con diferentes condiciones de profundidad, permeabilidad y desarrollo del suelo. Estas características condicionan el funcionamiento del medio físico y, particularmente, la capacidad de infiltración, el establecimiento de la vegetación y la susceptibilidad a procesos de erosión.

En materia hidrológica, el área forma parte de la región hidrológica RH24 Bravo-Conchos, cuenca Río Bravo–Río San Juan y subcuenca Río Pesquería. Aunque dentro del predio no se identifican cuerpos o corrientes de agua, sí existen escurrimientos intermitentes dentro del área de influencia, por lo que la dinámica del agua superficial constituye un componente que debe ser considerado en la planeación y ejecución del proyecto.

Por lo anterior, se concluye que la UGA **APS-99** presenta un mosaico ambiental con condiciones naturales diferenciadas, en el que el suelo, la geología, la topografía y la hidrología mantienen una relación directa con la estructura y funcionamiento del ecosistema. En este contexto, el desarrollo del proyecto deberá orientarse a minimizar la alteración de estos componentes, particularmente del suelo y de los patrones de escurrimiento superficial, con el propósito de conservar la funcionalidad del área de influencia y reducir los efectos derivados de la modificación del terreno.

Como se mencionó anteriormente dentro del área de influencia se encuentran diversos tipos de vegetación, sin embargo con el desarrollo del presente proyecto solo se afectaría en específico las comunidades vegetales pertenecientes a la **vegetación secundaria arbustiva de matorral submontano**, destacando que la mayoría de las especies que se registraron en el sitio bajo estudio se encuentran presentes en el área de influencia, demostrando que estas se encuentran bien representadas en la región e igualmente se observa una mayor riqueza en el área de influencia.

Los cambios sociales y económicos que se prevén con el desarrollo del proyecto se consideran benéficos, al proporcionar empleos permanentes durante su operación y mantenimiento y temporales durante la preparación de sitio, construcción, cierre, desmantelamiento y abandono de sitio, proporcionando un servicio necesario en la zona y en concordancia con los Planes de Desarrollo y Ordenamientos Territoriales aplicables al predio y al municipio de Monterrey, Nuevo León.

CONSULTA PÚBLICA

Actualmente el predio se encuentra sin uso por parte del promovente, cubierto en su mayoría por especies pertenecientes a vegetación secundaría arbustiva de matorral submontano, las cuales se encuentran en un proceso de degradación, derivado al crecimiento en las actividades antropogénicas dentro de la misma, además otro factor que influye es que el sitio bajo estudio donde se desarrollará el proyecto se encuentra delimitado por zonas industriales, observándose dentro del predio, caminos de terracería, así como áreas con escombro.

Destacando que la diversidad de flora encontrada dentro del sitio bajo estudio se encuentra bien representada dentro del área de influencia, por lo que el desarrollo del presente proyecto no comprometerá la biodiversidad de la región, en cuanto a la fauna, los grupos faunísticos tiene una similitud en las especies que se registraron en el AI y el AP, además se considera que en particular el grupo de fauna, al momento de las actividades esta se desplazará a las zonas aledañas, así mismo con el propósito de desahogar el precepto normativo de excepción de "No comprometer la Biodiversidad" del Artículo 93, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable de disminuir, así como disminuir los efectos adversos del desarrollo del proyecto, la promovente llevará a cabo actividades de búsqueda y rescate de Flora y Fauna, buscando la reubicación de especies susceptibles a rescate, tomando en cuenta especies de lento crecimiento o desplazamiento o que se encuentren con algún estatus de protección especial en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Tomando en cuenta los resultados obtenidos en los muestreos y las características ecológicas de las especies presentes, se propone realizar el rescate de las siguientes especies:

CONSULTA PÚBLICA

Tabla 3. Especies propuesta para rescate.			
No.	**Especie**	**Nombre Común**	**Ind. a rescatar**
1	*Havardia pallens*	Tenaza	183
2	*Helietta parvifolia*	Barreta	4
3	*Nahuatlea hypoleuca*	Chomonque	10
4	*Senegalia berlandieri*	Espino	16
5	*Sideroxylon lanuginosum*	Coma	7
6	*Amyris texana*	Barreta china	13
7	*Asclepia curassavica*	Veintiunilla	1
8	*Celtis laevigata*	Palo blanco	8
9	*Condaliopsis obtusifolia*	Espino gris	1
10	*Dalea scandens*	Santa Barbara	40
11	*Gymnosperma glutinosum*	Tatalencho	33
12	*Lantana odorata*	Salvia Sija	1
13	*Mimosa malacophylla*	Raspahuevos	130
14	*Senna lindheimeriana*	Retama	13
15	*Acanthocereus tetragonus*	Cruceta	1
Total			**461**

Es importante mencionar que al tratarse de una estimación estadística y no un censo, los individuos reales presentes en el sitio en evaluación pueden variar en números.

Una vez llevado la identificación de los posibles impactos que se generarían por el desarrollo del proyecto se lograron identificar aquellos impactos que podrían considerarse destacables, los cuales se consideran de forma puntual ya que solo se estarían generando en el sitio del proyecto, temporales ya que estos perdurarán durante el desarrollo del proyecto y reversibles, ya que mediante obras de restauración podría regenerarse el sitio a sus condiciones naturales.

CONSULTA PÚBLICA