MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

EL CONTENIDO DE ESTE ARCHIVO NO PODRÁ SER ALTERADO O MODIFICADO TOTAL O PARCIALMENTE, TODA VEZ QUE PUEDE CONSTITUIR EL DELITO DE FALSIFICACIÓN DE DOCUMENTOS DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 244, FRACCIÓN III DEL CÓDIGO PENAL FEDERAL, QUE PUEDE DAR LUGAR A UNA SANCIÓN DE **PENA PRIVATIVA DE LA LIBERTAD** DE SEIS MESES A CINCO AÑOS Y DE CIENTO OCHENTA A TRESCIENTOS SESENTA DÍAS MULTA.

**DIRECION GENERAL DE**
IMPACTO Y RIESGO
**AMBIENTAL**

# SÍNTESIS DEL
# DOCUMENTO TÉCNICO UNIFICADO

# PROYECTO:
# “LOMA DORADA”

# PROMOVENTE:
# “CASAS KAN” SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE

**ACUÑA, COAHUILA DE ZARAGOZA. ABRIL 2026**

El promovente "**CASAS KAN SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE"** presenta el DOCUMENTO TÉCNICO UNIFICADO del proyecto ""LOMA DORADA" a ubicarse en el municipio de Acuña Coahuila de Zaragoa, de conformidad a lo establecido en el Artículo 12 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) y del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

El proyecto tiene como objetivos el CUSTF de una superficie de **87,428.77 m$^2$** para cambio de uso de suelo de vegetación **SECUNDARIA ARBUSTIVA DE MATORRAL ESPINOSO TAMAULIPECO** de un predio de **100,860.600 m$^2$;** así como la construcción de un puente que cruzará el arroyo El Capitan que se encuentra al nor-poniente del predio y que servirá para conectar el proyecto; esto en un periodo de 4 años.

Entre los objetivos específicos destacan:

- Urbanizar una superficie de aproximadamente 10.08 hectáreas.
- El proyecto contempla la urbanización de un predio de 100,860.6 m$^2$ para el desarrollo de 480 lotes (479 habitacionales y 1 comercial) en una superficie vendible de 52,741.83 m$^2$, es decir el 52.29% del predio; asimismo el resto del predio estará destinado de la siguiente manera: 39,413.93 m$^2$ de banquetas y vialidades (38.08%), 644.01 m$^2$ de vialidad de acceso (0.64) m$^2$ y 8,060.93 m$^2$ de área de cesión municipal (7.99%).
- Construir infraestructura hidráulica, sanitaria y eléctrica.
- Garantizar la conectividad mediante la construcción de un puente vehicular que cruzará un arroyo.
- Implementar programas de manejo ambiental que reduzcan impactos negativos.

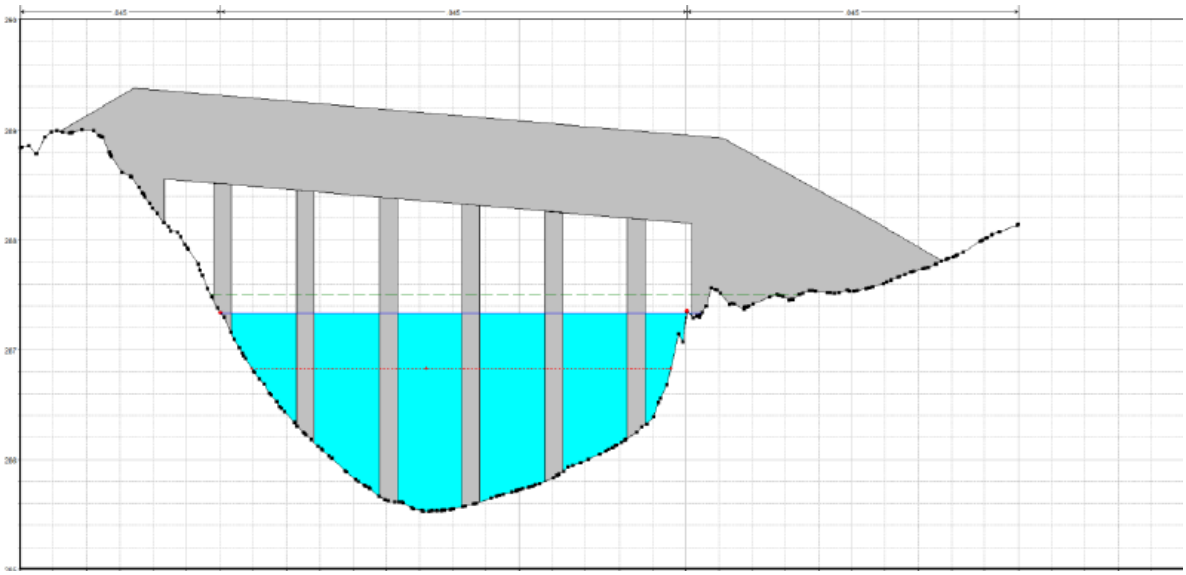
Para esto el proyecto cuenta con los siguientes oficios y viabilidades:

1. Oficio emitido por el Ayuntamiento de Acuña en el que se Certifica el Acuerdo por el que se aprueba la solicitud por parte de Ingeniería Eléctrica del Norte S.A. de C.V. para el cambio de densidad de H2 a densidad H5, a través del oficio PM/SRA/0723/2025.
2. Licencia de uso de suelo emitida por la Dirección de Ordenamiento del Territorio del municipio de acuña del 12 de diciembre de 2025 a través del oficio DU/VU/0264/2025.
3. Viabilidad del Sistema Municipal de Aguas y Saneamiento de Acuña, Coahuila del 20 de octubre de 2025 No. SIMASPROY-CGJLN-26-25.
4. Oficio de factibilidad para el servicio de energía eléctrica No PLOF-357-2025 del 16 de octubre de 2025 para el proyecto Loma Dorada.
5. Acuse de ingreso ante la CONAGUA del 13 de enero de 2026, para la delimitación de zona federal del arroyo El Capitán así como la autorización para el dimensionamiento del puente.

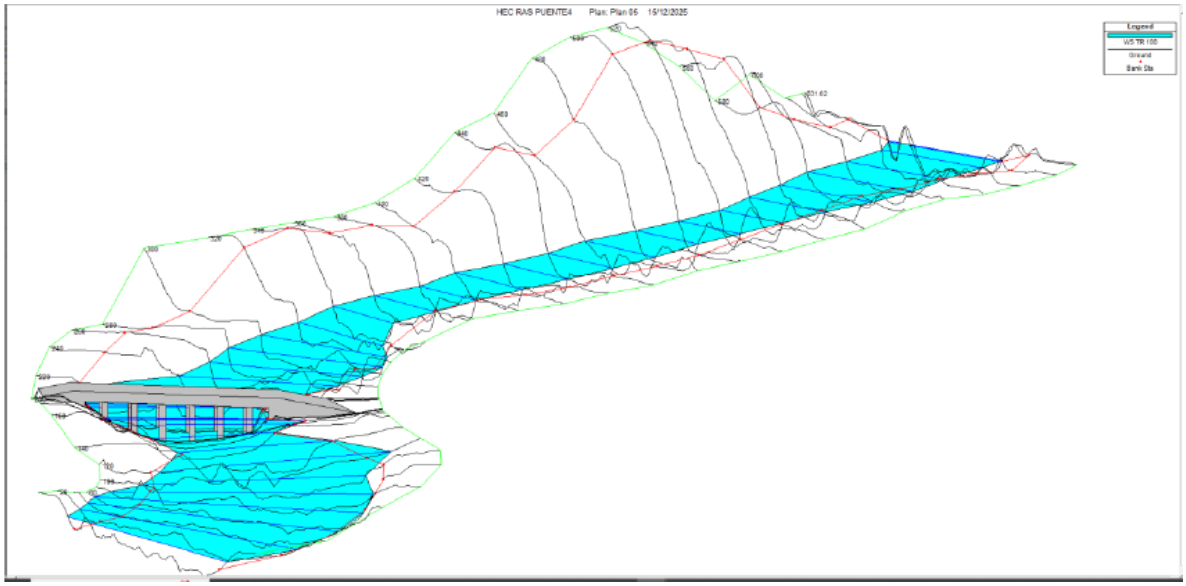
El predio se encuentra en un lugar que actualmente se encuentra en crecimiento para lo cual se han construido vialidades y servicios que cuentan con buenas condiciones lo cual permite conectar el predio a menos de 20 min en automóvil del centro de la ciudad.

El área que se pretende desarrollar no se encuentra dentro de ningún áreas natural protegida, de cualquier orden y de mantos acuíferos que pudieran ser afectados por el desarrollo del proyecto. Actualmente el predio se encuentra rodeado por terrenos en urbanización al poniente y agrícolas al oriente; mientras que al sur y norte se encuentra con predios con características similares a las del predio.

El diseño del puente se realizó con base en el estudio hidrológico anexo para el cual se realizaron las estimaciones de los caudales de escurrimiento para los periodos de para 10, 25, 50 100 y 500 años.



***Diseño transversal del puente con TR de 500 años***



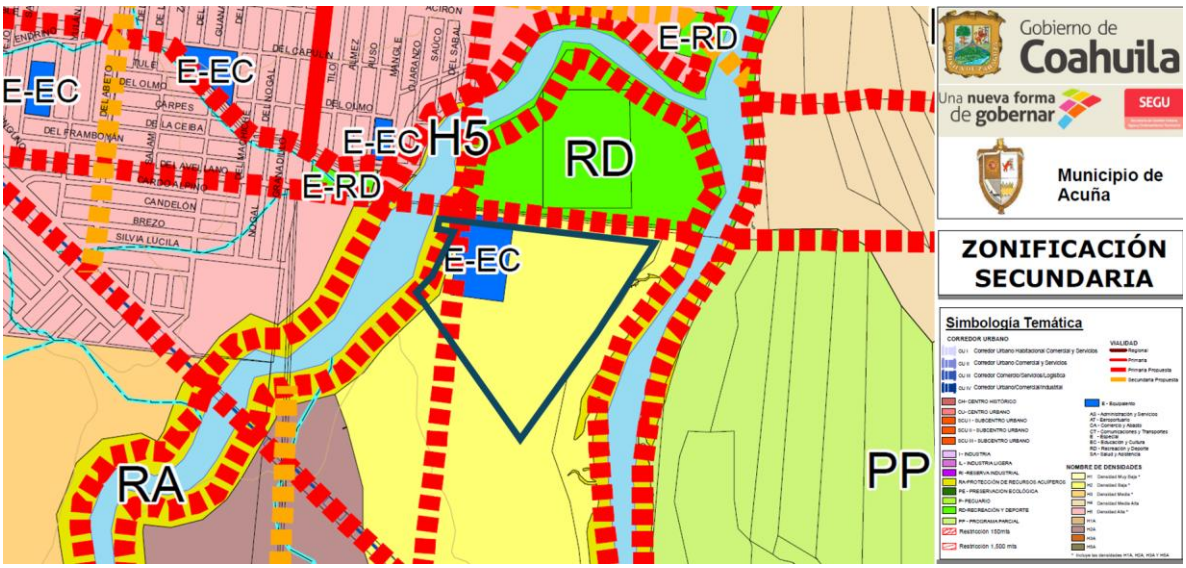

***Diseño transversal del puente con TR de 100 años***

Actualmente el predio no tiene un uso antropogénico directo, sin embargo el predio no se encuentra libre de impactos ya que cuenta con caminos peatonales y vehiculares rurales desde por lo menos el año 2010.

Asimismo el pedio se encuentra dentro de los límites del PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO del municipio de Acuña:

En donde el predio se encuentra catalogado como:

- habitacional densidad baja (H2)
- Equipamiento Educación y cultura (E-EC)
- Protección de Recursos Acuíferos (RA)




***Zonificación secundaria de la zona del predio***

Desmonte. Previo al inicio de los trabajos, la zona por cortar estará debidamente desmontada.

Delimitación de la zona de corte una vez terminado el desmonte se delimitará la zona de corte mediante estacas en las líneas de ceros.

Despalme. Remoción del material superficial del terreno, de acuerdo con lo establecido en el proyecto o aprobado por la secretaría, con objeto de evitar la mezcla del material de las terracerías con materia orgánica o con depósitos de material no utilizable.

Los cortes se ejecutarán de acuerdo con las líneas de proyecto y sin alterar las áreas fuera de los límites de la construcción.

Los cortes se ejecutarán de manera que se permita el drenaje natural del corte.

Los cortes se ejecutarán con el talud establecido en el proyecto o aprobado por la Secretaría.

Los materiales producto del corte se utilizarán para construir terraplenes o arroparlos reduciendo la inclinación de sus taludes.

COMPACTACIÓN. La capa extendida se compactará hasta alcanzar el grado indicado en el proyecto.

PAVIMENTACIÓN. Suministro y colocación de concreto hidráulico premezclado mr 35 resistencia normal en pavimentos con espesor de 16 cm, incluye: mano de obra, herramienta, equipo,

almacenaje, materiales, preparación de la superficie, cimbrado, colado, vibrado, curado con membrana a base de agua, descimbrado, preparación de las juntas, acabado, limpieza.

RED DE AGUA POTABLE

ELECTRIFICACIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO

OBRAS EN ZONA FEDERAL. Se realizará la construcción de un puente vehicular para conectar el proyecto con la vialidad al poniente

Se desarrollarán TRES programas:

- Programa de conservación de suelo.
- Programa de rescate de flora y fauna.
- Programa de manejo y gestión integral de residuos sólidos, de manejo especial y peligroso.

El proyecto se localiza dentro del poblado las cuevas, municipio de Acuña, Coahuila dentro del sistema hidrológico de la cuenca del "Río Bravo 9", perteneciente a la Región Hidrológica RH24 "Bravo-Conchos".

Para la delimitación y descripción del Sistema Ambiental, no sólo se consideró la microcuenca, si no que se incluyeron factores como la topografía, el ordenamiento ecológico del estado de Coahuila, el uso de suelo y vegetación, así como, las barreras físicas (carretera) para la conformación del Sistema Ambiental, el cual cuenta con un área de **1,292** hectáreas.

En la zona se observa que el paisaje ha sido poco fragmentado, ya que en términos generales se observa una continuidad en las condiciones de los ecosistemas que se encuentran dentro del SA, siendo este cubierto principalmente por **vegetación SECUNDARIA ARBUSTIVA DE MATORRAL ESPINOSO TAMAULIPECO.**

La calidad paisajística del SA se puede considerar de categorías media-alta, ya que podemos observar diferentes grados de perturbación y fragmentación del paisaje, se cuenta con algunas superficies con urbanización. Sin embargo, a partir del análisis espacial del SA en las zonas de vegetación natural existen singularidades paisajísticas de alto valor y elementos sobresalientes de carácter científico, mas no así de carácter cultural o histórico.

El clima BS0hw(x') semiárido, muy cálido, con una temperatura media anual mayor a 22°C presenta un régimen de lluvias escasas durante todo el año, con más del 18% de lluvias invernales. Además, se caracteriza por un periodo de canícula que ocurre en julio y se extiende hasta finales de septiembre, cuando hay mayor evapotranspiración.

La geología del SA en su totalidad está conformada por roca de clase sedimentario, Aluvial, Caliza y caliza-lutita esto de acuerdo con el conjunto vectorial de la carta Geológica H14-7 editada por el INEGI.

En el SA podemos encontrar un sistema de topoformas, el que se extiende por toda la superficie es el sistema de sierra alta compleja.

De acuerdo con la Ley Federal de Derechos en Materia de Agua 2024, el acuífero se clasifica como zona de disponibilidad 4. El principal uso del agua subterránea es el público urbano. En el acuífero no se localiza distrito o unidad de riego alguna. No se ha constituido hasta la fecha ningún Comité Técnico de Aguas Subterráneas (COTAS).

La disponibilidad de aguas subterráneas constituye el volumen medio anual de agua subterránea

Dentro del SA se localizan diversas escorrentías, siendo de principal importancia el arroyo denominado como "El Capitán" el cual pasa cerca del límite Oeste del Área del Proyecto, esta escorrentía se origina al oeste del proyecto y desemboca en el río principal de la microcuenca en la que incide el proyecto, este arroyo es denominado "Arroyo las Vacas" y se encuentra al este del proyecto.

El Sistema Ambiental (SA) del proyecto se localiza en la provincia florística Tamaulipeca, dentro de la región xerofítica mexicana (CONABIO). Esta zona se distingue por sus ambientes semiáridos y áridos, donde predomina el matorral espinoso, diversos tipos de bosques y pastizales. Al ser un área de transición entre las regiones neártica y neotropical, el SA posee una notable riqueza biológica favorecida por la convergencia de especies de ambos reinos, que se adaptan a su clima predominantemente seco.

La vegetación del SA se compone de matorrales de estructura baja a media. Su clasificación se basó en la Serie VII del Conjunto de Datos de Uso del Suelo y Vegetación del INEGI, que agrupa las clases según sus afinidades ecológicas, fisonómicas, florísticas, climáticas, edáficas, geológicas y topográficas. En esta zona predomina el matorral espinoso, diversos tipos de vegetación predominados por la región biogeográfica neártica (INEGI, 2021).

Asimismo, se localizaron áreas desprovistas de vegetación. El desglose detallado de estas categorías, conforme a la Serie VII del INEGI (2021),

**Categorías de los usos de suelo y vegetación identificadas en el polígono del SA.**

| Uso de Suelo o Tipos de vegetación | Clave | USV (Has) | Porcentaje |
|---|---|---|---|
| ASENTAMIENTOS HUMANOS | AH | 253 | 19.5% |
| VEGETACIÓN SECUNDARIA ARBUSTIVA DE MATORRAL ESPINOSO TAMAULIPECO | VSAMET | 1,039 | 80.5% |
| Total | | 1,292 | 100 |

El Matorral Espinoso Tamaulipeco es una comunidad vegetal del noreste de México caracterizada por arbustos altos y árboles bajos, comúnmente con estructura espinosa y caducifolia, caducifolios una gran parte del año o áfilas (sin hojas). Este matorral está constituido por especies arbustivas de 1.5 a 2 m de altura, las principales especies son: *Acacia spp*. (Gavia, Huizache), *Cercidium spp*. (Palo verde), *Leucophyllum spp* (Cenizo), *Neltuma spp.* (Mezquite), *Castela erecta* (Amargoso), *Condalia spp*. (Abrojos), etcétera. En sitios con acumulación de humedad, puede formarse un matorral alto con individuos hasta de 4 o 6 m de altura, con hojas o foliolos pequeños y con la presencia de espinas laterales.

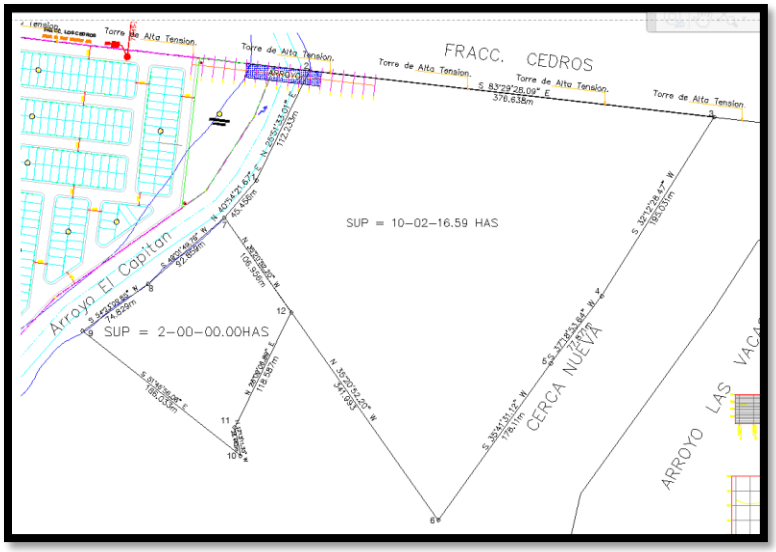
Debido a su proximidad con la mancha urbana, el SA se define como un entorno altamente intervenido, donde la vegetación nativa ha sido desplazada por sistemas manejados que responden a una dinámica de aprovechamiento humano constante. En este contexto, destacan las actividades relacionadas con asentamientos humanos, esto debido a la cercanía del proyecto con la Cd. De Acuña.

Para los análisis y determinación de la flora en el SA del proyecto, se diseñó un muestreo denominado: Parcelas circulares de puntos anidados.

De acuerdo con los resultados obtenidos, la erosión que se presentará una vez realizada la apertura de caminos y la eliminación de la vegetación en la zona a urbanizar es de 1.55 ton/ha/año, por lo tanto, para la superficie de las vialidades dentro del predio y la lotificación corresponde a 100,529. m2 (10.05 ha), por lo tanto la erosión se pronostica en será de 15.5824 ton al año, esto representa una pérdida de 0.0155 mm de lámina de suelo por año; de acuerdo con Morgan (1986), se considera que 1 mm equivalente a 1 kg/m².

El volumen total árbol a remover será de **4.900 m³** del predio del área de CUSTF, con un Área basal de **4.808 m²** y la suma total de **7200** árboles. Esta información son valores reales obtenidas del censo hecho en el área de Cambio De Uso De Suelo En Terrenos Forestales que calcula el volumen total a remover.

El área seleccionada para la reubicación de flora se seleccionó por medio de recorridos en campo, es de 2ha y se encuentra colindante a la zona del predio.




Derivado de una revisión para la ubicación de tierras de uso común ejidales, establecidas por el RAN fue posible ubicar una superficie en dirección Sur al predio del proyecto a 15 km de distancia, se identifican como tierras de uso común del ejido ubicado en el municipio de Jiménez, en el Ejido el Divisadero, esta superficie cuenta con 332 ha. Por lo que puede funcionar adecuadamente como un área de liberación de fauna.

Para la identificación de los impactos se siguieron los pasos que se mencionan a continuación:

I. Identificación de las actividades generadoras de impacto.

II. Identificación de los componentes susceptibles de ser impactados.

III. Identificación y descripción de impactos potenciales

IV. Definición de indicadores de impacto y los criterios de valoración.

V. Evaluación de los impactos para cada componente ambiental identificado, a través de la Matriz modificada de Leopold.

De acuerdo con estas etapas y para identificar los impactos generados en cada una de ellas, se realizó una agrupación de los componentes ambientales, físicos y sociales susceptibles de ser impactados, los cuales se presentan a continuación:

Aspectos del medio Físico: agua, aire, suelo.

Aspectos del medio Biótico: flora, fauna.

Aspectos del medio Socioeconómico: empleo, plusvalía del valor del predio, infraestructura y servicios.

Aspectos Paisajísticos: estructura paisajística, contraste cromático, aumento de ruidos y emisiones, presencia de polvo.

En las matrices a presentar, existen potencialmente 312 impactos (26x12); de ellos se identificaron los de mayor magnitud resultantes de la interacción de las acciones desarrolladas en el proyecto y los factores del medio seleccionados, obteniéndose 191 posibles impactos a presentarse, derivados del proyecto, mismos que se presentan.

| Tipo de impacto | Físicos | Biológicos | Socioeconómicos | Total |
|---|---|---|---|---|
| Positivo significativo (P) | 12 | - | - | 12 |
| Positivo (p) | 0 | 1 | 48 | 49 |
| Negativo | 87 | 37 | - | 124 |
| Negativo significativo | 3 | 3 | - | 6 |

De igual manera se observa que el mayor porcentaje de impactos y de impactos negativos se encuentra en la fase de preparación del sitio esto debido a que es donde se realizan los cambios más importantes al entorno entre los que destacan el impacto a los factores bióticos, así como los impactos al suelo, en este caso el retiro de la vegetación y el impacto de la construcción del puente en el arroyo.

Derivado de lo anterior se propusieron medidas de prevención, mitigación y compensación entre las que destacan:

- Reforestación de áreas verdes abiertas con vegetación de la región.
- Ejecución de un programa de conservación de suelos
- Compensación ambiental: la empresa realizará el pago al fondo forestal una vez autorizado el proyecto
- Se realizará la reubicación de especies de flora nativas en el área de equipamiento, áreas verdes y en la superficie destinada
- Se realizarán riegos, en aquellas áreas de suelo desnudo que hayan sido sujetas de despalme, para disminuir riesgos de erosión eólica.
- Se colocarán recipientes con tapa para los residuos sólidos urbanos,
- No se realizarán actividades relacionadas con el mantenimiento y abastecimiento de aceites y combustibles dentro del proyecto.
- No se permitirá la captura, molestia, cacería o aprovechamiento de fauna silvestre y/o sus derivados que se encuentren en la superficie del proyecto y sus inmediaciones.
- No se permitirá la quema de material vegetal residual, así como el uso de herbicidas o productos químicos como métodos de eliminación de la cobertura vegetal.
- Se colocarán señalizaciones informativas y restrictivas para evitar afectaciones a la fauna silvestre durante las actividades del proyecto.
- Se capacitarán al residente de obra y los trabajadores, mediante pláticas y letreros colocados en la obra, que se debe respetar a la fauna del sitio y los alrededores.
- Programa de manejo ambiental durante todas las actividades del proyecto

**PRONÓSTICO AMBIENTAL**

Suelo

Considerando las condiciones actuales del sitio propuesto PARA EL PROYECTO en tal superficie se registran diferentes niveles de alteración del ecosistema, mismas situación se presenta de manera general polígono delimitado como microcuenca, donde la cubierta forestal está dominado por vegetación SECUNDARIA ARBUSTIVA DE MATORRAL ESPINOSO TAMAULIPECO.

Vegetación

En el caso de que no se realice el proyecto, se esperaría que no aumenten las afectaciones a la vegetación causadas por las actividades humanas inherentes con el proyecto. No obstante no sería extraño esperar posibles impactos en la vegetación, esto debido a la dinámica que prevalece en la zona del proyecto y a la cercanía con las principales vías de acceso cercanas al proyecto y sitio de obras don de son relevantes también las actividades agropecuarias.

Fauna

Las actividades antropogénicas, que se han practicado, en la región principalmente las que tienen que ver con la ganadería y agricultura, han incidido negativamente en el estado de conservación de los ecosistemas presentes en la región y de igual forma dentro de la poligonal seleccionada como microcuenca, sin embargo a pesar de estas perturbaciones, los procesos ecosistémicos se continúan desarrollando.

Medio socioeconómico

El sitio elegido para realizar el proyecto corresponde a una en transición, caracterizada al momento por un aumento en las actividades de urbanización, por lo que todavía cuenta con una baja densidad de población y por mantener una economía de auto subsistencia, basada en la agricultura.

En este contexto, el escenario social que se presentaría para la región sin la construcción del proyecto propicia un continuo aumento de la mancha urbana de Ciudad Acuña.

Asimismo, se realizó una vinculación con Programas y demás ordenamientos normativos aplicables al proyecto entre los que destacan:

- Planes de ordenamiento ecológico del territorio (POET). . El proyecto se ubica dentro de los límites de la Unidad Ambiental Biofísica número 31 "LLANURAS DE COAHUILA Y NUEVO LEON NORTE" política ambiental de restauración y aprovechamiento sustentable
- Programa de ordenamiento ecológico estatal Se realiza la vinculación con en el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Coahuila de Zaragoza; para el cual, el proyecto se encuentra en la UGA 232
- No se cuenta con Programa de Ordenamiento Ecológico municipal. sin embargo, bajo el principio de especialidad, el proyecto se encuentra ubicado dentro del centro de población y cuenta con una zonificación establecida por el PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO del municipio de Acuña,
- El proyecto se ubica en un territorio en el que no existe ningún área natural protegida, por lo que no le es aplicable ningún decreto o programa de manejo de este tipo.
- El proyecto se ubica dentro de la "***Río Bravo Internacional***" la cual se encuentra en la Frontera con los Estados Unidos de Norteamérica desde el Golfo de México hasta Ciudad Juárez en Chihuahua.
- Otros instrumentos normativos vinculados son:
    - Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
    - Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
    - Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental
    - Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Ordenamiento Ecológico del Territorio
    - Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable
    - Ley General de Cambio Climático
    - Ley General de Prevención y Gestión Integral de Residuos
    - Ley Federal de Responsabilidad Ambiental
    - Así como diversas NOM´s