RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO:

EOL General Bravo

DATOS PROTEGIDOS POR LA LFTAIPG.

Consulta Publica

General Bravo, Nuevo León, México

Septiembre 2026

Consulta Pública

Resumen ejecutivo

1 INTRODUCCIÓN

La empresa, **Datos Protegidos por la LFTAIPG.**, pretende desarrollar el Proyecto **EOL General Bravo**, en el municipio de General Bravo, en el estado de Nuevo León.

El Proyecto, consiste en la preparación, construcción, operación y mantenimiento de un parque eólico, diseñado para entregar una potencia en el punto de interconexión de 240 MW en Condiciones Estándar de Prueba (STC). Dicha instalación estará formada por aerogeneradores, cada aerogenerador está compuesto por palas, un rotor y una góndola, el conjunto de estos elementos transforman la energía cinética del viento en electricidad; la potencia de salida de la energía eléctrica se adecua de 34.5 kV a 230 kV en la SE Elevadora, y mediante la Línea de Transmisión (LT) se enviará a la SE de Maniobras la cual evacuará la energía al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). Tanto la Línea de Transmisión y la SE de Maniobras son obras que se evaluarán independientemente a este proyecto.

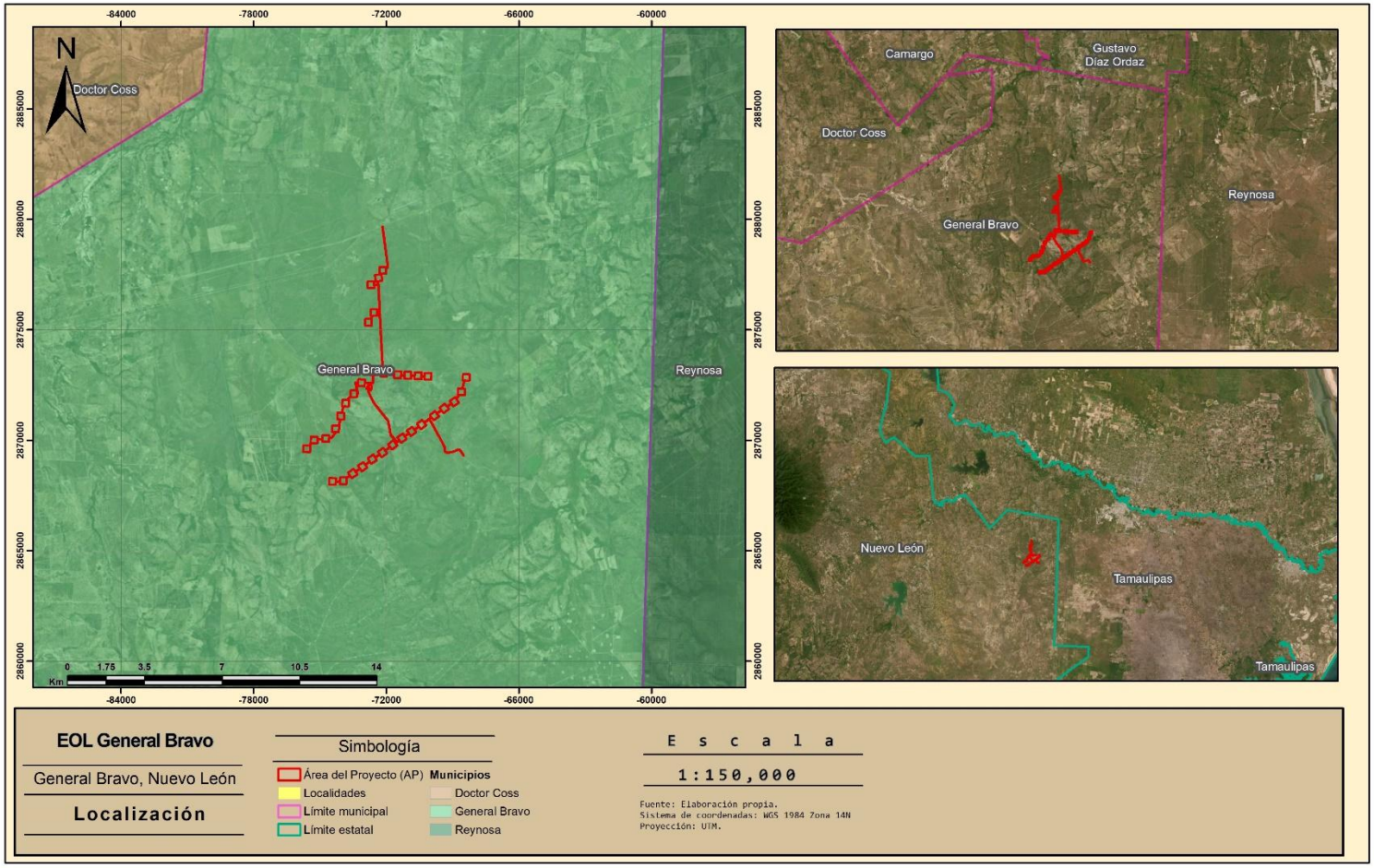
Los elementos principales del proyecto son: Aerogeneradores, sistemas de control y monitorización, equipo principal de conexión y desconexión, caseta de control, vallado perimetral, sistema de seguridad, celdas de media tensión, líneas subterráneas de interconexión en media tensión, Subestación Eléctrica (SE) Elevadora y la infraestructura de acceso y caminos internos.

2 UBICACIÓN

El área del proyecto está a aproximadamente a 55 m al sur de la carretera Federal 40 Monterrey - Reynosa; a 8.2111 km al oeste de la frontera con el estado de Tamaulipas; a 46.352 km al este de la ciudad de General Bravo, todas estas locaciones pertenecen al municipio de General Bravo en el estado de Nuevo León.

Consulta Pública

Mapa 1. Localización del Proyecto



3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Para el aprovechamiento de la energía eólica se utilizarán aerogeneradores. Estos son dispositivos diseñados para aprovechar la velocidad del viento, y convertirla en energía eléctrica. El aire es captado por las palas de cada aerogenerador; las palas hacen mover un rotor conectado a un eje dentro de una góndola donde se encontrará un multiplicador de velocidad que hará que aumente la velocidad del eje, el cual, mediante un campo electromagnético, generará la energía eléctrica de corriente alterna la cual tendrá que pasar por transformadores que adaptarán a la potencia suficiente para ser distribuida en la RNT.

El proyecto estará conformado por lo siguiente:

- 33 aerogeneradores
- Área para la instalación de cimentaciones, maniobra y terraplenes para la instalación de los aerogeneradores.
- Red Subterránea de Media Tensión (RTM).
- Subestación (SE) Elevadora.
- Área de Almacenamiento de Energía (BESS).
- Oficinas, almacenes, patio de maniobras, caminos internos y de acceso.

El Proyecto está diseñado para entregar una potencia en el punto de interconexión de 240 MW en Condiciones Estándar de Prueba (STC). Dicha instalación estará formada por aerogeneradores, cada aerogenerador está compuesto por palas, un rotor y una góndola, el conjunto de estos elementos transforman la energía cinética del viento en electricidad; la potencia de salida de la energía eléctrica se adecua de 34.5 kV a 230 kV en la SE Elevadora, y mediante la Línea de Transmisión (LT) se enviará a la SE de Maniobras la cual evacuará la energía al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). Tanto la Línea de Transmisión y la SE de Maniobras son obras que se evaluarán independientemente a este proyecto.

3.1 SUPERFICIES

3.1.1 OBRAS TEMPORALES

Las obras temporales que pertenecen al proyecto, estarán ubicadas en un polígono denominado Obras Temporales que tiene una superficie de 0.2975 ha (2,975 m2). En esta área se llevará a cabo la instalación temporal de oficinas, baños móviles, almacenes temporales, áreas de carga y descarga de material, área para descanso de los trabajadores, áreas de movimiento de maquinaria y vehículos (patio de maniobras), entre otras.

3.1.2 OBRAS PERMANENTES

Las obras permanentes que pertenecen al Proyecto ocuparán un área de 331.9208 ha (3,319,208 m2) y corresponden al área de plataformas, Área de Maniobras de los

Consulta Pública

Aerogeneradores, Caminos Internos, SE Elevadora, Área de Almacenamiento de Energía (BESS)y la Concretera (ver anexo 1.2)

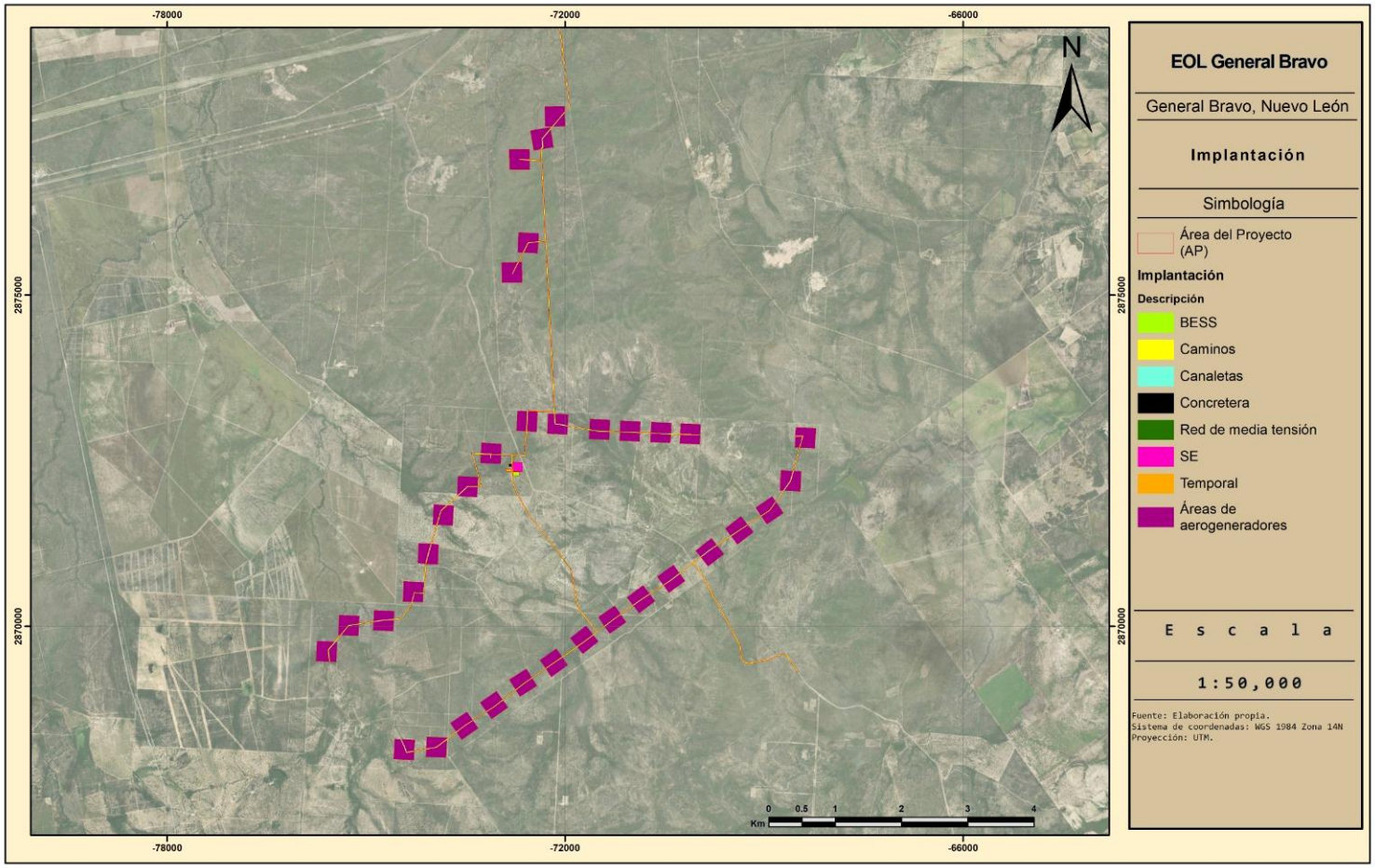
El Resumen de Superficies queda de la siguiente manera:

Tabla 1: Áreas del Proyecto.

Área del Proyecto			
Descripción	**m^2**	**ha**	**Porcentaje en el Proyecto**
Obras Temporales	2,975	0.2975	0.09%
Obras Permanentes	3,319,208	331.9208	99.91%
Total	**3,322,183**	**332.2183**	**100.00%**

Consulta Pública

Mapa 2: Implantación del Proyecto.



3.2 *INVERSIÓN REQUERIDA*

La inversión requerida para la instalación del Proyecto incluyendo los trabajos necesarios para acondicionar el predio, la obra civil, la construcción, los insumos y el personal necesario, es de $298,500,000 de USD, por lo que para la etapa de preparación se dispondrán de $89,550,000 de USD y $179,100,000 de USD para la construcción. Para la operación y mantenimiento se destinarán $29,850,000 millones de USD por año durante la duración del Proyecto.

El costo aproximado para la aplicación de las medidas de mitigación corresponde a aproximadamente al 2% del valor total de la inversión (aproximadamente 5,970,000 de USD).

4 VINCULACIÓN CON LOS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES

El proyecto fue vinculado con los siguientes ordenamientos Federales, Estatales y Municipales vigentes y aplicables:

- Programa de Ordenamiento Ecológico General de Territorio
    - Región Ecológica 9.23: Unidad Ambiental Biofísica 109. Llanuras de Coahuila y Nuevo León Sur (y Tamaulipas)
- Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos.
- Decretos y Programas de Conservación y Manejo de las Áreas Naturales Protegidas
    - Áreas Naturales Protegidas (No incide)
    - Áreas de importancia para la Conservación de las Aves (No incide)
    - Sitios Ramsar (No incide)
    - Regiones Terrestres Prioritarias (No incide)
    - Regiones Hidrológicas Prioritarias (No incide)
- Constitución Política De Los Estados Unidos Mexicanos.
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- Ley General de Vida Silvestre.
- Ley General de Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Tratados internacionales

- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.
- Protocolo de Kioto (1997).

Leyes Estatales

- Plan Estatal de Desarrollo Nuevo León 2022-2027.

Consulta Pública

- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Nuevo León.
- Reglamento de la Ley Ambiental del Estado de Nuevo León.
- Ley de Desarrollo Forestal Sustentable del Estado de Nuevo León.
- Ley de Protección Contra Incendios y Materiales Peligrosos del Estado de Nuevo León.
- Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Nuevo León.
- Ley de Cambio Climático del Estado de Nuevo León.

Leyes Municipales

- Reglamento de Ecología General Bravo.
- Reglamento de Construcciones General Bravo.
- Reglamento de Zonificación y Usos de Suelo del Municipio de General Bravo, Nuevo León.

5 MEDIO BIÓTICO

Vegetación y Flora

Las especies más importantes, de acuerdo con el índice de valor de importancia y la abundancia relativa, resultan ser *Cenchrus ciliaris* (Pasto buffel), *Leucophyllum frutescens* (Cenizo), *Croton cortesianus* (Canelilla), *Porlieria angustifolia* (Guayacán), *Sida abutilifolia* (Hierba de la viejita), *Ebenopsis ebano* (Ébano), *Karwinskia humboldtiana* (Tullidora), *Hebecarpa macradenia*, *Helietta parvifolia* (Barreta), *Neltuma glandulosa* (Mezquite), *Portulaca pilosa* (Chisme), *Yucca treculeana* (Chocha), *Castela texana* (Chaparro amargo), *Cordia boissieri* (Anacahuita) y *Coursetia axillaris* (Palo dulce).

El análisis de resultados muestra la presencia de cuatro estratos en las tres áreas: arbóreo, arbustivo, herbáceo y suculento. De estos, el arbustivo fue dominante en todas las áreas, de acuerdo con los índices de similitud. Los índices de diversidad señalan que todos los estratos representan un continuo a lo largo de la RE, AI y AP sin marcar alguna particularidad que sea distinguida dentro de estas superficies. De acuerdo con los resultados de los índices anteriores, en general el estrato arbustivo domina fisionómicamente.

Aunado a lo anterior, es importante mencionar que la propuesta de construcción del Proyecto no compromete la integridad de la diversidad taxonómica y estructura de la vegetación analizada en este documento, dado que todos los elementos presentes en el AP también se encuentran fuera de él. Por ello, no se distingue a la comunidad vegetal del AP como una unidad distinta ni particular de aquellas presentes en el AI y RE. Adicionalmente se contempla la ejecución de un Programa de reforestación, así como de rescate y reubicación de flora.

Consulta Pública

Fauna

El análisis de la fauna al interior de la Región Ecológica (RE) revela un comportamiento dinámico y resiliente frente al estiaje, posicionándose como el polo de mayor riqueza y estabilidad ecológica del sistema regional.

Durante la temporada de lluvias, el área de estudio registró 5,049 individuos pertenecientes a 66 especies (19 órdenes), destacando el orden Passeriformes por su dominancia en riqueza. En este periodo, la RE alcanzó la asíntota en su curva de acumulación de especies hacia el sitio 15, garantizando la completitud del inventario a nivel local, con estimadores de riqueza (Chao y Bootstrap) que sugieren apenas entre 3 y 12 especies adicionales por registrar en toda la región. La avifauna en la RE presentó una riqueza (Margalef) muy alta (6.22–9.58) combinada con los valores más elevados de diversidad de Shannon (3.16–3.74) y dominancia (0.94–0.96) de todo el estudio. En los mamíferos, la RE formó parte del núcleo dominado por *Lepus californicus* (IVE de 92.75–97.07), secundado por *Sylvilagus audubonii* e *Ictidomys parvidens*. Por su parte, la herpetofauna en la RE mostró una alta representatividad de reptiles como *Anolis carolinensis* (IVE 104.94), mientras que los anfibios estuvieron únicamente representados por *Lithobates berlandieri*.

Durante la temporada de secas, la biodiversidad regional experimentó un incremento composicional a 85 especies (4,351 individuos en 20 órdenes), elevando a 100 el acumulado total para ambas temporadas, así como el número de especies bajo la NOM-059-SEMARNAT-2010 (de 4 a 6) y endémicas (de 2 a 5). En esta temporada de mayor estrés hídrico, la RE fue la única zona que alcanzó una asíntota perfecta en el sitio 20 de la curva de acumulación, con un margen de solo 1 a 6 especies potenciales según los estimadores. A nivel comunitario, la RE sostuvo incrementos en la riqueza real de especies (q0, alcanzando de 67 a 82 especies), manteniendo valores de q1 y q2 muy cercanos entre sí, lo que confirma una comunidad dominada por especies abundantes pero ecológicamente estables. La avifauna en la RE incrementó su diversidad y equidad, con especies como *Zenaida asiatica, Agelaius phoeniceus* y *Cathartes aura* manteniendo un valor de importancia bajo y repartido (IVE 10–20). En reptiles, la RE sirvió de refugio principal donde *Anolis carolinensis* retomó el liderazgo de dominancia (IVE 89.58) frente al dominio de *Sceloporus cyanogenys* en las zonas intervenidas. La disparidad más drástica ocurrió en los anfibios, los cuales no registraron un solo individuo en la RE ni en el resto de las zonas debido a la pérdida temporal de humedad.

Finalmente, los análisis de similitud fisonómica y composicional demuestran que la RE no funciona de forma aislada, sino como la matriz conectora del continuo biológico regional. Los dendrogramas de secas ratifican que las comunidades biológicas de la RE se agrupan por afinidad taxonómica con el AP y el AI, alcanzando similtudes avifaunísticas superiores a 0.80–0.94 y clusters monocladísticos de mamíferos y reptiles con afinidades de 0.85 a 1.00.

Consulta Pública

La RE mantiene una conectividad sólida con las áreas adyacentes, absorbiendo las fluctuaciones de abundancia del estiaje y garantizando la viabilidad biológica de las comunidades de vertebrados terrestres.

6 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

Derivado de las obras y actividades que la preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del Proyecto, se procedió a realizar el análisis y determinación de aquellos impactos negativos que dichas actividades podrían generar:

- Pérdida de cubierta vegetal por motivo del Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF)
- Afectación a especies de flora en general (incluyendo NOM-059-SEMARNAT-2010)
- Pérdida de zonas de refugio para la fauna silvestre
- Fragmentación del hábitat
- Riesgo de afectación a la avifauna y quirópteros por la presencia de la infraestructura del proyecto
- Compactación del suelo
- Modificación de la calidad escénica
- Contaminación visual del paisaje
- Riesgo de afectación a las especies de fauna silvestre que se encuentren o no listadas en alguna categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- Riesgo de erosión del suelo
- Riesgo de contaminación de agua
- Generación de residuos sólidos municipales (RSU)
- Generación de aguas residuales sanitarias
- Emisiones a la atmósfera
- Emisiones de ruido
- Generación de residuos de manejo especial
- Generación de residuos peligrosos
- Riesgo de incidentes por contacto de fauna silvestre con el personal del proyecto
- Riesgo de contaminación del suelo
- Dispersión de polvos fugitivos
- Atracción de fauna nociva u oportunista
- Generación de energía eléctrica por medios renovables
- Incremento en la derrama económica para el municipio
- Generación de empleos directos e indirectos

Consulta Pública

7 MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Con el fin de mitigar los impactos detectados y llevar un estricto control ambiental durante las distintas etapas del Proyecto, se diseñó el Programa de Vigilancia Ambiental (PVA).

Dicho PVA, recoge las metodologías de las buenas prácticas ambientales, las medidas a aplicar, los indicadores de eficacia, los indicadores de realización, así como los umbrales admisibles e inadmisibles para el diseño de Medidas de Urgente Aplicación. Así mismo, establece los calendarios y puntos de comprobación, proveyendo así, la evidencia científica, veraz, comprobable y repetible, de la adecuada mitigación de los impactos detectados.

Para ello, el PVA estará integrado por los siguientes Programas Específicos, a través de los cuales, se dará puntual atención a cada uno de los impactos:

- Programa de Rescate y Reubicación de Flora.
- Programa de Reforestación.
- Programa de Ahuyentamiento, Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre.
- Programa de Monitoreos de Aves y Quirópteros.
- Programa de Mantenimiento Preventivo de Vehículos y Maquinaria.
- Programa de Conservación de Suelo y Agua.
- Programa de Manejo Integral de Residuos.

Consulta Pública