



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
Francisco
VILLA

EL RECONSTRUCTOR DEL PAÍS

I. Unidad Administrativa que clasifica: Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Jalisco.

II. Identificación del Documento: Versión pública de **PROYECTO/MODIFICACIÓN DE PROYECTOS**. En el proyecto: **"Parque Eólico Montoro"**, en el municipio de **Ojuelos Jalisco**. Clave de proyecto: **14/DG-0342/02/21**.

III. Partes y secciones clasificadas: Páginas 1, 4, y 17.

IV. Fundamentos Legales y Razones: Artículo **113 fracción I** de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública. **Artículo 116** de la Ley de General de Transparencia y Acceso a la Información Pública. Así como de los **Lineamientos Trigésimo octavo, cuadragésimo y cuadragésimo primero** de los Lineamientos generales en materia de clasificación y desclasificación de la información, así como para las versiones públicas. La información solicitada contiene **Datos Personales** concernientes a personas físicas identificadas o identificables como lo son **Domicilio particular, Nombre, Firma, Código QR, Teléfono particular, Correo Electrónico particular, CURP, Credencial para Votar y RFC**, por considerarse información confidencial.

V. FIRMA DEL TITULAR:
LIC. RAÚL RODRÍGUEZ ROSALES

Raúl ca. 1:24

**MEDIO
AMBIENTE**
SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



"CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR LOS ARTÍCULOS 6, FRACCIÓN XVI; 33, 34, 35 Y 81 DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, EN SUPLENCIA POR AUSENCIA DEFINITIVA DEL TITULAR DE LA OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE JALISCO, PREVIA DESIGNACIÓN, MEDIANTE OFICIO 00072 DE FECHA 01 DE FEBRERO DEL 2023, SUSCRITO POR LA MTRA. MARIA LUISA ALBORES GONZÁLEZ, SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, FIRMA EL C. RAUL RODRÍGUEZ ROSALES, SUBDELEGADO DE PLANEACIÓN Y FOMENTO SECTORIAL".

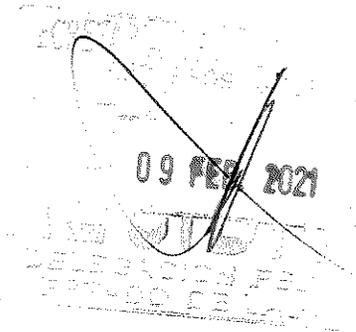
VI. Fecha de clasificación, número e hipervínculo al acta de sesión de Comité donde se aprobó la versión pública:

ACTA_04_2024_SIPOT_4T_2023_ART69, en la sesión celebrada el **19 de enero del 2024**.

Disponible para su consulta en:

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2024/SIPOT/ACTA_04_2024_SIPOT_4T_2023_ART69.pdf

BIOL. ARMANDO ROMERO BARAJAS
ENCARGADO DEL DESPACHO DE LA
DELEGACIÓN FEDERAL DE LA SECRETARÍA
DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
EN EL ESTADO DE JALISCO
AVENIDA ALCALDE NÚMERO 500
COLONIA CENTRO BARRANQUITAS
C.P. 44280, GUADALAJARA, JALISCO
PRESENTE.



FOLIO: PEM/DA/DG/2021/41

ASUNTO: SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL
PROYECTO "PARQUE EÓLICO MONTORO"
AUTORIZADO MEDIANTE EL OFICIO NÚMERO
SGPARN.014.02.01.01.1401/13 DE FECHA 22 DE JULIO
DE 2013.

PROYECTO: PARQUE EÓLICO MONTORO.

[REDACTED] en mi carácter de apoderada legal de la
sociedad Parque Eólico Montoro, S. de R.L. de C.V. (en lo sucesivo la "Sociedad"),
personalidad que tengo plenamente acreditada ante esta H. Delegación Federal de la
Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales en el estado de Jalisco (en lo
sucesivo, la "Delegación"), señalando el domicilio ubicado en la [REDACTED]

[REDACTED], además del número telefónico [REDACTED] y el siguiente correo electrónico:
[REDACTED] y autorizando indistintamente a los [REDACTED]

[REDACTED], en términos del artículo 19 último párrafo de
la Ley Federal de Procedimiento Administrativo con el propósito de recibir notificaciones,
avisos y documentos relacionados con el presente, ante esta H. Delegación comparezco
en representación de la Sociedad a fin de exponer:

Que por medio del presente escrito en representación de la Sociedad y con
fundamento en el artículo 8 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos,
mismo que a la letra dice:

(...)

*"A toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya
dirigido, la cual tiene la obligación de nacerlo conocer en breve término al peticionario.*

(...)

Con fundamento en el artículo 30 párrafo tercero de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (en lo sucesivo, LGEEPA), que señala:

(...)

Si después de la presentación de una manifestación de impacto ambiental se realizan modificaciones al proyecto de la obra o actividad respectiva, los interesados deberán hacerlas del conocimiento de la Secretaría, a fin de que ésta, en un plazo no mayor de 10 días les notifique si es necesaria la presentación de información adicional para evaluar los efectos al ambiente, que pudiesen ocasionar tales modificaciones, en términos de lo dispuesto en esta Ley.

(...)

Con fundamento en el artículo 28 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (en lo sucesivo, REIA) que establece:

“Si el promovente pretende realizar modificaciones al proyecto después de emitida la autorización en materia de impacto ambiental, deberá someterlas a la consideración de la Secretaría, la que, en un plazo no mayor a diez días, determinará:

- I. Si es necesaria la presentación de una nueva manifestación de impacto ambiental;*
- II. Si las modificaciones propuestas no afectan el contenido de la autorización otorgada, o*
- III. Si la autorización otorgada requiere ser modificada con objeto de imponer nuevas condiciones a la realización de la obra o actividad de que se trata.*

En este último caso, las modificaciones a la autorización deberán ser dadas a conocer al promovente en un plazo máximo de veinte días”.

Finalmente, de acuerdo con lo establecido en el Término Quinto del Oficio Resolutivo número SGPARN.014.02.01.01.1401/13 de fecha 22 de julio de 2013 (en lo sucesivo, el “Oficio Resolutivo”), que a la letra dice:

“QUINTO.- La Promovente deberá hacer del conocimiento de esta Delegación, de manera previa, cualquier modificación del PROYECTO que nos ocupa, en los términos previstos en el Artículo 28 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental vigente. Queda estrictamente prohibido desarrollar cualquier otro tipo de obras distintas a las señaladas en la presente autorización”.



SOWITEC

En representación de la Sociedad vengo a solicitar la modificación del Proyecto denominado "Parque Eólico Montoro" (en lo sucesivo el "Proyecto") de conformidad con los siguientes:

ANTECEDENTES

1. Mediante el Oficio Resolutivo la Delegación autorizó de manera condicionada el desarrollo de la-s obras y actividades del Proyecto, consistente en la construcción y operación de un parque eólico ubicado en el municipio de Ojuelos de Jalisco, estado de Jalisco.
2. Que por intereses de diseño y optimización del recurso eólico, la Sociedad presentó ante la Delegación la modificación del Proyecto autorizado en materia de impacto ambiental, a través del escrito simple de fecha 13 de abril de 2016 (**Anexo 1**¹).
3. Que a través del oficio número SGPARN.014.02.01.01.539 (**Anexo 2**), la Delegación autorizó la modificación del Proyecto autorizado a favor de la Sociedad.
4. Que con fecha del 14 de noviembre de 2019, la Sociedad presentó ante la Delegación la solicitud de modificación de plazo de vigencia por 40 meses para la realización de las actividades de preparación del sitio y construcción del Proyecto, conforme lo establecido en el Término Segundo del Oficio Resolutivo, a través del escrito número PEM/DA/DG/2019/35 (**Anexo 3**).
5. Que mediante al oficio número SGPARN.014.02.01.01.760/19 (**Anexo 4**), la Delegación autorizó la ampliación de plazo por un periodo de 40 meses para las actividades de preparación del sitio y construcción del Proyecto, extendiendo la vigencia del Oficio Resolutivo hasta el 21 de abril de 2023.
6. Que la Sociedad declara bajo protesta de decir la verdad sustentándolo en el conocimiento previo a lo establecido en las fracciones II, IV y V del artículo 420 *Quarter* del Código Penal Federal, que a la fecha de la presente solicitud, **no ha iniciado ninguna obra o actividad relacionada con el desarrollo del Proyecto**, específicamente con las actividades de preparación del sitio, construcción, operación y abandono, lo anterior por cuestiones administrativas, así como de inversión para su realización. Asimismo, señalando que la Sociedad ha dado cumplimiento a las Condicionantes aplicables a la fecha, tal como se evidencia en el documento que se adjunta como **Anexo 5**.
7. La Sociedad mediante el presente escrito, pone a consideración de esta H. Delegación la modificación al Proyecto mediante el documento que se adjunta como

¹ Los anexos 1,2,3 y 4 se incluyen de manera electrónica.



SOWITEC

Anexo 5 que incluye la información técnica. La principal modificación incluye una disminución del número de aerogeneradores y por consiguiente de la superficie de afectación de cobertura forestal, además de una copia en medio electrónico (CD), para que de conformidad a sus atribuciones determine lo conducente. Asimismo, se incluye el formato con número de homoclave SEMARNAT-04-008.

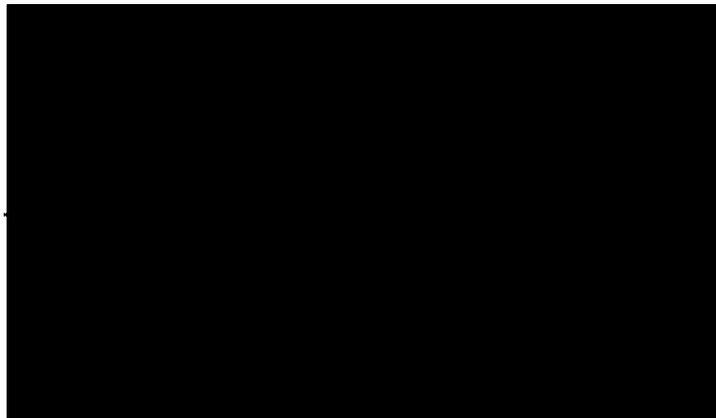
En virtud de lo anteriormente expuesto, en representación de la Sociedad, atenta y respetuosamente solicito a esta H. Delegación:

PRIMERO. - Tener por presentada a la sociedad Parque Eólico Montoro, S. de R.L. de C.V., así como reiterar la personalidad que ostento con relación al proemio de este escrito.

SEGUNDO. - Reconocer el domicilio para recibir notificaciones en relación al presente asunto y autorizar a las personas que señalo e indico en mismo proemio.

TERCERO. - Tener por presentada la solicitud de modificación del Proyecto, para su respectiva evaluación de acuerdo con lo establecido en el Término Quinto del Oficio Resolutivo.

CUARTO. - Proveer lo conducente.



CIUDAD DE MÉXICO A 26 de ENERO de 2021.

I. INTRODUCCIÓN

I.1 Antecedentes

El proyecto denominado Parque Eólico Montoro (en lo sucesivo el Proyecto) es promovido por la empresa Parque Eólico Montoro S. de R.L. de C.V. (en lo sucesivo la Promovente), quien sometió al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental ante la Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el estado de Jalisco (Delegación Federal de SEMARNAT Jalisco), la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular (MIA-P) del Proyecto, la cual quedó registrada con la clave 14JA2013ED028.

Con fecha de 22 de julio de 2013, la Delegación Federal de SEMARNAT Jalisco emitió el oficio número SGPARN.014.02.01.01.1401/13 (Oficio Resolutivo; Anexo 1¹) en el que en ejercicio de sus atribuciones determinó como viable al Proyecto y resolvió autorizar de manera condicionada el desarrollo de este.

Por intereses de diseño y optimización del recurso eólico, la Promovente presentó ante la Delegación Federal de SEMARNAT Jalisco la modificación del Proyecto autorizado en materia de impacto ambiental, a través de un escrito simple de fecha 13 de abril de 2016 (Anexo 2) conforme lo establecido en el Artículo 30 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), el Artículo 28 párrafo primero del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA) y en cumplimiento al Término Quinto del Oficio Resolutivo. Las principales modificaciones del Proyecto consistieron en:

- Reducción de 100 a 34 aerogeneradores, con una altura de buje de 93 m, aspas de 57 m y diámetro del rotor 114 m,
- Reducción de la capacidad nominal total de 200 MW a 71 MW,
- Reducción del área del SP de 6,170.548 ha 4,092.342 ha, e
- Inclusión de zonas de acopio y una torre meteorológica.

¹ Los anexos de la presente Modificación del Proyecto Parque Eólico Montoro se integran de manera digital.

	MODIFICACIÓN DEL PROYECTO	PARQUE EÓLICO MONTORO
---	---------------------------	-----------------------

A través del oficio número SGPARN.014.02.01.01.539/16 (en lo sucesivo Oficio de Modificación; Anexo 2) de fecha 12 de mayo de 2016, la Delegación Federal de SEMARNAT Jalisco determinó que la modificación del Proyecto autorizado solicitada por la Promovente no requería de la presentación de una nueva MIA-P, por tanto, autorizó la primera modificación del Proyecto a favor de la Promovente.

Con fecha del 14 de noviembre de 2019, a través del escrito número PEM/DA/DG/2019/35 (Anexo 3), la Promovente presentó ante la Delegación Federal de SEMARNAT Jalisco, la solicitud de modificación del plazo de vigencia por 40 meses para la realización de las actividades de preparación del sitio y construcción del Proyecto, conforme a lo establecido en el Término Segundo del Oficio Resolutivo. En respuesta, la Delegación Federal de SEMARNAT Jalisco emitió el oficio número SGPARN.014.02.01.01.760/19 (Anexo 3), a través del cual autorizó la ampliación de plazo por un periodo de 40 meses para las actividades de la preparación del sitio y construcción del Proyecto, de manera que el Oficio Resolutivo se encontrará vigente hasta el 21 de abril de 2023.

Con base en lo anterior, el Proyecto se encuentra vigente, de manera que a través del presente documento se presenta a la Delegación Federal de SEMARNAT Jalisco una segunda modificación del Proyecto referente al diseño y distribución de la infraestructura, en completo apego a lo establecido en el Artículo 30 de la LGEEPA, Artículo 28 del REIA y Término Quinto del Oficio Resolutivo.

I.2 Avance del Proyecto

Es importante destacar que, la Promovente declara bajo protesta de decir verdad sustentándolo en el conocimiento previo a lo establecido en las fracciones II, IV y V del artículo 420 *Quarter* del Código Penal Federal, que a la fecha **NO SE HAN INICIADO ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN del Proyecto**, ya que, por cuestiones de mercado e intereses administrativos, este continúa en etapa de planeación, obtención de permisos y comercialización.

PARQUE EÓLICO MONTORO, S. DE R.L. DE C.V.	Página 2
---	------------

I.3 Cumplimiento de Términos y Condicionantes

El Oficio Resolutivo, mediante el cual la Delegación Federal de SEMARNAT Jalisco autorizó de manera condicionada el desarrollo del Proyecto, contiene 17 Términos y 14 Condicionantes, 10 de estas últimas son complementarias a las medidas o acciones de prevención, mitigación y compensación que la Promovente propuso en la MIA-P para reducir o compensar los efectos de los potenciales impactos ambientales que pudiera generar la instalación y operación del Proyecto.

Con base en lo anterior, en la Tabla 1 se presenta la evidencia del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del Oficio Resolutivo aplicables a la fecha.

 SOWITEC	MODIFICACIÓN DEL PROYECTO	PARQUE EÓLICO MONTORO
---	---------------------------	-----------------------

Tabla 1 Cumplimiento de Términos y Condicionantes del Oficio Resolutivo.

Término del Oficio Resolutivo	Descripción	Cumplimiento	
PRIMERO	Autorizar de manera condicionada, en materia de impacto ambiental, la instalación de la infraestructura del Parque Eólico Montoro.	La Promovente obtuvo la autorización en materia de impacto ambiental del Proyecto, a través del oficio número SGPARN.014.02.01.01.140/13, de fecha 22 de julio de 2013 (Oficio Resolutivo; Anexo 1).	
SEGUNDO	La autorización tendrá una vigencia de 40 meses para la etapa de preparación del sitio y construcción y una vigencia de 25 años para la etapa de operación del Proyecto.	Fecha de ingreso de cumplimiento	Documento de respuesta
		El 25 de junio de 2015, la Promovente ingresó ante la Delegación Federal de SEMARNAT Jalisco un escrito simple con el asunto "Aclaración del Término Segundo del Oficio Resolutivo número SGPARN.014.02.01.01.1401/13 de fecha 22 de julio de 2013 (Anexo 3).	Sin respuesta.
		El 23 de junio de 2016, la Promovente presentó ante la Delegación Federal de SEMARNAT Jalisco, el escrito simple con el asunto " <i>Solicitud de aclaración de la vigencia del Proyecto en materia de impacto ambiental (...)</i> " (Anexo 3).	La Delegación Federal de SEMARNAT Jalisco emitió el Oficio de Ratificación número SGPARN.014.02.01.01.934/16 (Anexo 3) de fecha 22 de septiembre de 2016, con el asunto "Se explica y ratifica la vigencia del proyecto denominado Parque Eólico Montoro, en el municipio de Ojuelos de Jalisco, estado de Jalisco.

 SOWITEC	MODIFICACIÓN DEL PROYECTO	PARQUE EÓLICO MONTORO
---	---------------------------	-----------------------

Término del Oficio Resolutivo	Descripción	Cumplimiento	
		<p>El 14 de noviembre de 2019, la Promovente, a través del escrito número PEM/DA/DG/2019/35 solicitó la modificación de plazo establecido en el Término Segundo del Oficio Resolutivo (Anexo 3).</p>	<p>Con fecha de 20 de diciembre de 2019, la Promovente recibió el oficio número SGPARN.014.02.01.01.760/19 de fecha 25 de noviembre de 2019, a través del cual, la Delegación Federal de SEMARNAT en Jalisco autorizó la ampliación de plazo para las etapas de preparación del sitio y construcción por un periodo de 40 meses, el cual tendría efecto a partir del 21 de diciembre de 2019 (Anexo 3).</p>
TERCERO	<p>La Delegación Federal de SEMARNAT en Jalisco condicionó la realización del Proyecto a que la Promovente, previo al inicio de su ejecución, obtenga la autorización de Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales.</p>	<p>La Promovente realizará los trámites requeridos para la obtención de la autorización para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales previo al inicio de cualquier obra, a fin de dar cumplimiento a lo establecido en el Término Tercero del Oficio Resolutivo.</p>	
CUARTO	<p>En caso de que desista de realizar las obras y/o actividades del Proyecto, la Promovente queda sujeta a cumplir con las obligaciones contenidas en el Artículo 50, Fracción II del REIA, para que la Delegación Federal de SEMARNAT Jalisco determine las medidas que deben</p>	<p>No se prevé el desistimiento de la realización del Proyecto; sin embargo, en caso de requerirse, la Promovente dará cumplimiento a lo establecido en el Término Cuarto del Oficio Resolutivo.</p>	

PARQUE EÓLICO MONTORO, S. DE R.L. DE C.V.	Página 5
---	------------

 SOWITEC	MODIFICACIÓN DEL PROYECTO	PARQUE EÓLICO MONTORO
---	----------------------------------	------------------------------

Término del Oficio Resolutivo	Descripción	Cumplimiento	
	adoptarse, a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.		
QUINTO	La Promovente deberá hacer del conocimiento a la Delegación Federal de SEMARNAT Jalisco, cualquier modificación del Proyecto, en los términos previstos en el Artículo 28 del REIA vigente. Quedando estrictamente prohibido desarrollar cualquier otro tipo de obras distintas a las señaladas en el Oficio Resolutivo.	Fecha de ingreso de cumplimiento	Documento de respuesta
		El 13 de abril de 2016, la Promovente ingresó ante la Delegación Federal de SEMARNAT Jalisco, la solicitud de modificación del proyecto autorizado en materia de impacto ambiental a través del Oficio Resolutivo (Anexo 2).	La Delegación Federal de SEMARNAT Jalisco autorizó la modificación del Proyecto a través del oficio número SGPARN.014.02.01.01.539/16 (Oficio de Modificación; Anexo 2) de fecha 12 de mayo de 2016 y recibido por la Promovente el 19 del mismo mes y año.
SEXTO	De conformidad con lo establecido en los artículos 35 de la LGEEPA y 49 del REIA, el Oficio Resolutivo refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y/o actividades descritas en el Término Primero	<p style="text-align: center;">-</p> La Provente gestionará ante las autoridades locales en el ámbito de competencia y dentro de su jurisdicción, las autorizaciones, permisos y licencias para la realización de las obras y/o actividades del Proyecto	
SÉPTIMO	La Promovente deberá elaborar y presentar para su análisis y verificación a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Jalisco (Delegación PROFEPA Jalisco), la información del cumplimiento de los Términos y las Condicionantes señaladas	La Promovente ha dado cumplimiento a las Condicionantes contenidas en el Oficio Resolutivo notificando oportuna y responsablemente a la Delegación Federal de SEMARNAT Jalisco y a la Delegación PROFEPA Jalisco.	

 SOWITEC	MODIFICACIÓN DEL PROYECTO	PARQUE EÓLICO MONTORO
--	---------------------------	-----------------------

Término del Oficio Resolutivo	Descripción	Cumplimiento
	en el Oficio Resolutivo. Además, se deberá enviar copia del acuse de recibo correspondiente a la Delegación Federal de SEMARNAT Jalisco.	
OCTAVO	El desarrollo del Proyecto se deberá sujetar a la descripción contenida en la MIA-P, así como a lo dispuesto en el Oficio Resolutivo.	El Promovente ha dado cumplimiento a las Condicionantes establecidas en el Oficio Resolutivo, cuyo cumplimiento se describe a continuación.

Condicionante del Oficio Resolutivo	Descripción	Cumplimiento
Condicionante número 1	La Promovente deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de mitigación y compensación que propuso en la MIA-P, las cuales la Delegación Federal de SEMARNAT Jalisco consideró viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente del sistema ambiental del Proyecto.	<p>La Promovente implementará oportunamente todas las medidas de mitigación, prevención y compensación propuestas en la MIA-P autorizada, con el objetivo de mantener el equilibrio ecológico y la protección al ambiente.</p> <p>Se aclara que, la Promovente declara bajo protesta de decir verdad sustentándolo en el conocimiento previo a lo establecido en las fracciones II, IV y V del artículo 420 <i>Quarter</i> del Código Penal Federal, que a la fecha NO SE HAN INICIADO ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN del Proyecto.</p> <p>Por tanto, para mantener el equilibrio ecológico, la Promovente implementará a las medidas de prevención, mitigación y compensación previo y durante las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y abandono del Proyecto, dando cumplimiento a lo establecido en la Condicionante número 1 del Oficio Resolutivo.</p>

Condicionante del Oficio Resolutivo	Descripción	Cumplimiento	
		Fecha de ingreso de cumplimiento	Documento de respuesta
Condicionante número 2	Presentar ante la Delegación Federal de SEMARNAT Jalisco en un plazo de tres meses, el Programa de Vigilancia Ambiental (PVA), que permita seguir el cumplimiento y la ejecución de cada una de las medidas preventivas y de mitigación establecidas para cada uno de los impactos ambientales, con énfasis en los identificados como relevantes, de tal forma que se permita que durante la vida útil del Proyecto no se incrementen los niveles de significancia. Dicho programa tiene como finalidad verificar la eficacia de las condicionantes establecidas y todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación ambientales propuestas por la Promovente.	El 27 de noviembre de 2013, la Promovente presentó ante la Delegación Federal de SEMARNAT Jalisco, el cumplimiento de la Condicionante 2 del Oficio Resolutivo, a través del escrito simple de fecha 25 de noviembre de 2013 (Anexo 4).	La Delegación Federal de SEMARNAT Jalisco emitió el oficio número SGPARN.014.02.01.01.2070/13 de fecha 18 de diciembre de 2013 (Anexo 4), y recibido por la Promovente el 22 de agosto de 2014, en el que acusa de recibido el PVA del Proyecto e informa que se dará inicio al análisis correspondiente.
		Al no tener respuesta del análisis del PVA, a través del escrito simple de fecha 13 de junio de 2014 (Anexo 4), la Promovente ingresó ante la Delegación Federal de SEMARNAT Jalisco, la solicitud de respuesta a la promoción recibida por esta Delegación Federal en fecha de 27 de noviembre de 2013, referente al cumplimiento de la Condicionante número 2 del Oficio Resolutivo.	La Delegación Federal de SEMARNAT Jalisco no ha emitido ninguna respuesta a la solicitud hecha por la Promovente.
Condicionante número 3	Con el objeto de conservar la biodiversidad presente en el área del Proyecto en relación a	La Promovente cumplirá en tiempo y forma con la presentación de las acciones de rescate y reubicación de individuos de especies de fauna	

 SOWITEC	MODIFICACIÓN DEL PROYECTO	PARQUE EÓLICO MONTORO
--	---------------------------	-----------------------

Condicionante del Oficio Resolutivo	Descripción	Cumplimiento				
	Individuos de especies de fauna que estén o no catalogadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, la Promovente deberá llevar a cabo acciones de rescate y protección de fauna silvestre durante las actividades de despalme.	silvestre, conforme lo establecido en la Condicionante número 3 del Oficio Resolutivo. Se reitera que a la fecha no se han iniciado actividades de preparación del sitio y construcción del Proyecto , ya que este continúa en etapa de planeación y comercialización por cuestiones administrativas y de precio de mercado.				
Condicionante número 4	La Promovente deberá cumplir con cada una de las medidas de prevención, protección, seguridad, conservación, compensación y mitigación de los impactos identificados en el Proyecto puestas en la MIA-P.	La Promovente implementará todas las medidas de mitigación, prevención, compensación, protección y de seguridad propuestas en la MIA-P, entre las que se mencionan a los programas de Capacitación, Manejo y Restauración de Suelo, Manejo de Residuos, Aceites Gastados, Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, y Reforestación, con cuya implementación permitirá mantener el equilibrio ecológico y la protección al ambiente. Nuevamente, se aclara que el Proyecto se encuentra en etapa de planeación y comercialización, por lo que aún no se ha iniciado ninguna actividad de preparación del sitio y construcción del Proyecto.				
Condicionante número 5	Establecer un Programa de Supervisión, en el cual se designe un responsable con capacidad técnica suficiente, para detectar aspectos críticos, desde el punto de vista ambiental y que pueda tomar decisiones, definir estrategias o modificar actividades nocivas al medio ambiente.	Actualmente, la Promovente no ha dado inicio con ninguna obra y/o actividad propia de las etapas de preparación del sitio y construcción del Proyecto; sin embargo, previo al inicio estas, la Promovente establecerá un Programa de supervisión y asignará un supervisor ambiental, quien deberá cumplir con las especificaciones establecidas en la Condicionante número 5 del Oficio Resolutivo.				
Condicionante número 6	Llevar a cabo las medidas emitidas para la minimización del posible impacto generado por la colisión de aves y murciélagos con los	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Fecha de ingreso de cumplimiento</th> <th style="text-align: center;">Documento de respuesta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A través del escrito simple de fecha 18 de febrero de 2016 (Anexo 5), la</td> <td>La Delegación Federal de PROFEPA en Jalisco emitió el oficio número</td> </tr> </tbody> </table>	Fecha de ingreso de cumplimiento	Documento de respuesta	A través del escrito simple de fecha 18 de febrero de 2016 (Anexo 5), la	La Delegación Federal de PROFEPA en Jalisco emitió el oficio número
Fecha de ingreso de cumplimiento	Documento de respuesta					
A través del escrito simple de fecha 18 de febrero de 2016 (Anexo 5), la	La Delegación Federal de PROFEPA en Jalisco emitió el oficio número					

 SOWITEC	MODIFICACIÓN DEL PROYECTO	PARQUE EÓLICO MONTORO
---	---------------------------	-----------------------

Condicionante del Oficio Resolutivo	Descripción	Cumplimiento	
	aerogeneradores conforme al diseño y a las medidas que establece la MIA-P.	<p>Promovente presentó, ante la Delegación PROFEPA Jalisco, el Monitoreo Anual de Aves y Murciélagos (MAAM) previo a la etapa de preparación del sitio y construcción, en cumplimiento a la Condicionante número 6 del Oficio Resolutivo.</p>	<p>PFPA/21.1/3S.4.2/016/170228 de fecha 23 de enero de 2017 (Anexo 5), en el que para atender el cumplimiento del Condicionante número 6 del Oficio Resolutivo, programaría una visita de inspección al SP; sin embargo, a la fecha, dicha visita no ha sido programada por esta unidad administrativa.</p>
		<p>La Promovente presentó a través del escrito simple de fecha 18 de febrero de 2016 (Anexo 5), ante la Delegación Federal de SEMARNAT Jalisco, el acuse de entrega ante la Delegación PROFEPA Jalisco del primer informe del MAAM y copia de este último, en cumplimiento de la Condicionante número 6 del Oficio Resolutivo.</p>	<p>La Delegación Federal de SEMARNAT Jalisco no ha emitido ninguna respuesta.</p>
Condicionante número 7	Colocar señalizaciones que delimiten los polígonos del desarrollo del Proyecto y áreas de riesgo para la población.	La Promovente atenderá lo establecido en la Condicionante número 7 del Oficio Resolutivo, cuyo cumplimiento se reportará en el PVA (Condicionante número 2), una vez se implemente las acciones señaladas en esta Condicionante.	

 SOWITEC	MODIFICACIÓN DEL PROYECTO	PARQUE EÓLICO MONTORO
---	----------------------------------	------------------------------

Condicionante del Oficio Resolutivo	Descripción	Cumplimiento
		Al día de hoy, no se ha dado inicio a las actividades de preparación del sitio y construcción, dado que el Proyecto se encuentra en las etapas de planeación y comercialización.
Condicionante número 8	Implementar un Programa de Rescate y Manejo de especies de Fauna catalogadas como endémicas, raras, amenazadas o en peligro de extinción en la zona del Proyecto de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010.	La Promovente implementará el Programa de Rescate y Reubicación de individuos de especies de fauna catalogadas como endémicas, raras, amenazadas o en peligro de extinción de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 en el SP, dando cumplimiento a lo establecido en la Condicionante número 8 del Oficio Resolutivo. Al día de hoy, no se ha dado inicio a las actividades de preparación del sitio y construcción, dado que el Proyecto se encuentra en las etapas de planeación y comercialización.
Condicionante número 9	En caso de verificar la presencia de poblaciones de flora catalogadas como endémicas, raras, amenazadas o en peligro de extinción en la zona del Proyecto de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010, la Promovente deberá implementar un Programa de Rescate y Manejo, que considere las medidas y acciones de protecciones y conservación que aseguren su permanencia en el área, de acuerdo con sus requerimientos de hábitat.	La Promovente implementará el Programa de Rescate y Reubicación de individuos de especies de flora catalogadas como endémicas, raras, amenazadas o en peligro de extinción de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 que se encuentren en el área donde se instalará la infraestructura del Proyecto, dando cumplimiento a lo establecido en la Condicionante número 9 del Oficio Resolutivo. Al día de hoy, no se ha dado inicio a las actividades de preparación del sitio y construcción, dado que el Proyecto se encuentra en las etapas de planeación y comercialización.
Condicionante número 10	Establecer reglamentaciones internas que permitan evitar cualquier afectación derivada de las actividades del personal a su cargo, sobre las poblaciones de flora y fauna silvestre.	La Provente vigilará la correcta implementación de las medidas y programas propuestos en la MIA-P y validados por la Delegación Federal de SEMARNAT Jalisco, a través del PVA, al que se le dará seguimiento durante todas las etapas del desarrollo del Proyecto.

 SOWITEC	MODIFICACIÓN DEL PROYECTO	PARQUE EÓLICO MONTORO
--	---------------------------	-----------------------

Condicionante del Oficio Resolutivo	Descripción	Cumplimiento
		<p>La implementación de los programas propuestos en la MIA-P contienen los alcances, objetivos, responsabilidades y acciones concretas a implementar, siendo los Programas de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna los que contienen las medidas específicas para evitar cualquier tipo de afectación a individuos de especies de flora y fauna que se distribuyen en el área donde se instalará la infraestructura del Proyecto. De acuerdo con lo anterior, la Promovente acatará e implementará lo establecido en la Condicionante número 10 del Oficio Resolutivo.</p> <p>Al día de hoy, no se ha dado inicio a las actividades de preparación del sitio y construcción, dado que el Proyecto se encuentra en las etapas de planeación y comercialización.</p>
Condicionante número 11	Apegarse a lo establecido en las normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos jurídicos en materia de protección al ambiente; así como aquellas relacionadas y aplicables a la naturaleza, operación y mantenimiento del Proyecto.	<p>La Promovente dará cumplimiento a las normas oficiales mexicanas, ordenamientos jurídicos en materia de protección al ambiente vigentes y aplicables al Proyecto.</p> <p>Se resalta que, no se ha dado inicio a las actividades de preparación del sitio y construcción, dado que el Proyecto se encuentra en las etapas de planeación y comercialización.</p>
<i>"A la Promovente, no le autoriza el presente resolutivo, realizar las actividades o acciones siguientes"</i>		
Condicionante número 12	Realizar actividades y obras distintas a las citadas en el Oficio Resolutivo, o en la MIA-P correspondiente al Proyecto.	La Promovente se apegará a las obras y/o actividades autorizadas por la Delegación Federal de SEMARNAT en Jalisco, dando cumplimiento a lo establecido en la Condicionante número 12 del Oficio Resolutivo durante todas las etapas que conlleva el desarrollo del Proyecto.
Condicionante número 13	Cazar, capturar, dañar y/o comercializar con especies de flora y fauna silvestres presentes en el área del Proyecto y zonas adyacentes.	La Promovente no llevará a cabo actividades de caza, captura, daño o comercialización de especies de flora y fauna silvestres presentes en el SP y zonas adyacentes, por el contrario implementará acciones de rescate y reubicación de individuos de especies de flora y fauna que se distribuyen

 SOWITEC	MODIFICACIÓN DEL PROYECTO	PARQUE EÓLICO MONTORO
---	----------------------------------	------------------------------

Condicionante del Oficio Resolutivo	Descripción	Cumplimiento
		en el sitio del Proyecto, de esta manera, la Promovente dará cumplimiento a lo establecido en la Condicionante número 13 del Oficio Resolutivo durante todas las etapas que conlleva el desarrollo del Proyecto.
Condicionante número 14	Derramar los residuos líquidos, tales como aceites, grasas, solventes, sustancias tóxicas, etc., en el suelo y cuerpos de agua, así como descargarlos al cauce. Estos deberán colectarse y caracterizarse, de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas, NOM-052-SEMARNAT-1993 y NOM-053-SEMARNAT-1993. Estos residuos se colectarán y transportarán fuera del área de las obras, para enviarlos a empresas que los reutilicen, o bien a los lugares que las autoridades competentes determinen para ese fin.	La Promovente implementará los Programas de Capacitación, Manejo de Residuos y Aceites Gastados, con los que prevendrán y/o mitigar posibles afectaciones por derrames accidentales de residuos, aceites o sustancias tóxicas al suelo, asimismo, está estrictamente prohibido la deposición de cualquier tipo de residuo en cuerpos de agua y escurrimientos superficiales, para lo cual se menciona que la Promovente contratará una empresa externa para llevar a cabo el manejo y disposición final de los residuos generados durante el desarrollo del Proyecto.

Término del Oficio Resolutivo	Descripción	Cumplimiento
NOVENO	La autorización en materia de impacto ambiental a favor de la Promovente es personal. En caso de pretender transferir los derechos y obligaciones contenidos en el Oficio Resolutivo, de acuerdo con el Artículo 49, segundo párrafo del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, la	A la fecha, la titularidad de la autorización en materia de Impacto Ambiental del Proyecto se mantiene a nombre de Parque Eólico Montoro S. de R.L. En caso de requerir cambio de titularidad, la Promovente procederá conforme lo establecido en el Término Noveno del Oficio Resolutivo.

PARQUE EÓLICO MONTORO, S. DE R.L. DE C.V.	Página 13
--	--------------------

 SOWITEC	MODIFICACIÓN DEL PROYECTO	PARQUE EÓLICO MONTORO
---	----------------------------------	------------------------------

Término del Oficio Resolutivo	Descripción	Cumplimiento
	Promovente, deberá solicitar por escrito a la Delegación Federal de SEMARNAT en Jalisco, quien determinará lo procedente.	
DÉCIMO	La Promovente será la única responsable de ejecutar las obras y acciones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la realización y operación de las obras autorizadas que no haya sido consideradas en la MIA-P. Por tanto, la Promovente será responsable ante la Delegación PROFEPA Jalisco de cualquier ilícito en materia de Impacto Ambiental, en el que incurran las compañías o el personal que se contrate para efectuar la operación del Proyecto.	La Promovente acatará a lo establecido en el Término Décimo del Oficio Resolutivo.
DÉCIMO PRIMERO	La autorización en materia de Impacto Ambiental del Proyecto no exime a la Promovente, de las sanciones a las que se haga acreedor en caso de violaciones a la LGEEPA y su Reglamento, declarados o no en la MIA-P.	La Promovente vigilará el debió cumplimiento del PVA durante todas las etapas de desarrollo del Proyecto.
DÉCIMO SEGUNDO	La Promovente deberá dar aviso al inicio y la conclusión del Proyecto, conforme a lo establecido en el Artículo 49 segundo párrafo, del REIA, para lo cual comunicará por escrito a la Delegación PROFEPA Jalisco.	Al día de hoy, no se ha dado inicio a las actividades de preparación del sitio y construcción, dado que el Proyecto se encuentra en las etapas de planeación y comercialización.

 SOWITEC	MODIFICACIÓN DEL PROYECTO	PARQUE EÓLICO MONTORO
---	---------------------------	-----------------------

Término del Oficio Resolutivo	Descripción	Cumplimiento
DÉCIMO TERCERO	La Promovente deberá mantener en el sitio de las obras, copias del expediente de la MIA-P, así como del Oficio Resolutivo, para efectos de mostrarlos a la autoridad competente que así lo requiera.	A la fecha no se ha dado inicio a las actividades de preparación del sitio y construcción del Proyecto; sin embargo, la Promovente acatará lo dispuesto en el Término Décimo Tercero del Oficio Resolutivo.
DÉCIMO CUARTO	El cumplimiento de cualquiera de los Términos resolutivos y/o la modificación del Proyecto en las condiciones en que fue expresado en la documentación presentada, podrá invalidar la autorización en materia de Impacto Ambiental del Proyecto, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones previstas en la LGEEPA y demás ordenamientos legales que resulten aplicables.	A la fecha no se ha dado inicio a las actividades de preparación del sitio y construcción del Proyecto; sin embargo, la Promovente acatará lo dispuesto en el Término Décimo Cuarto del Oficio Resolutivo.
DÉCIMO QUINTO	La Delegación Federal de SEMARNAT Jalisco podrá evaluar nuevamente la MIA-P, información adicional o solicitar mayor información de considerarlo necesario, con el fin de modificar la autorización otorgada, suspenderla, anularla, nulificarla y revocarla, si estuviera en riesgo el equilibrio ecológico o se produjeran afectaciones negativas imprevistas en el ambiente.	La Promovente acatará y cumplirá con lo que solicite la Delegación Federal de SEMARNAT Jalisco. La Promovente ha dado y continuará con el cumplimiento a los Términos y Condicionantes del Oficio Resolutivo, durante todas las etapas del desarrollo del Proyecto, con el objetivo de mantener el equilibrio ecológico y la protección al ambiente.
DÉCIMO SEXTO	La Delegación Federal de SEMARNAT Jalisco, a través de la Delegación PROFEPA Jalisco, vigilará el cumplimiento de los Términos establecidos en el Oficio Resolutivo, así como en	A través del cumplimiento de la Condicionante número 2 del Oficio Resolutivo que la Promovente ha presentado ante la Delegación Federal de SEMARNAT Jalisco, queda evidenciado que se ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes aplicables a la fecha.

PARQUE EÓLICO MONTORO, S. DE R.L. DE C.V.	Página 15
---	-------------

 SOWITEC	MODIFICACIÓN DEL PROYECTO	PARQUE EÓLICO MONTORO
---	---------------------------	-----------------------

Término del Oficio Resolutivo	Descripción	Cumplimiento
	los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental.	Es importante mencionar que, a la fecha la Delegación de PROFEPA en el estado de Jalisco no ha realizado ninguna visita de inspección al sitio del Proyecto.
DÉCIMO SÉPTIMO	La Delegación Federal de SEMARNAT Jalisco notificará a la Promovente de la autorización de impacto ambiental del Proyecto, por alguno de los medios previstos en el artículo 35, 36 y demás relativos a la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.	La Promovente recibió el Oficio Resolutivo el 02 de septiembre de 2013, el cual fue emitido por la Delegación Federal de SEMARNAT en Jalisco el 22 de julio de 2013.

II. MODIFICACIONES A LOS DATOS GENERALES Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto autorizado consiste en un parque eólico con una capacidad nominal de 71 Mega Watts (MW), 34 aerogeneradores, una Subestación Eléctrica Colectora (SEC), Interconexión Eléctrica Subterránea, un Edificio Técnico Administrativo, Camino de acceso y áreas de circulación interna, componentes que se ubicarían dentro de un polígono con una superficie de 4,092.342 ha, el cual se ubicará dentro del municipio de Ojuelos de Jalisco, estado de Jalisco.

No obstante, por intereses de tenencia de tierra, tecnológicos y de aprovechamiento del recurso eólico, el diseño del Proyecto autorizado fue optimizado, de tal manera que las modificaciones al Proyecto que se describen en el presente documento permitirán incrementar su capacidad nominal y simultáneamente reducir la superficie de afectación por la instalación de la infraestructura permanente en un 19.5 %.

De acuerdo con lo anterior, las modificaciones al Proyecto autorizado consistirán en el incremento de la capacidad nominal de 71 MW a 105 MW, la reducción del número de aerogeneradores de 34 a 25, la instalación de una Línea de Transmisión Eléctrica (LTE), así como la reubicación de la SEC, la interconexión eléctrica subterránea, áreas de circulación interna y camino de acceso, obras que serán construidas dentro de un polígono con una superficie de **2,563.83 ha** (SP), el cual continuará ubicándose dentro del municipio de Ojuelos de Jalisco, estado de Jalisco.

II.1 Datos generales del Proyecto

II.1.1 Ubicación del Proyecto modificado

Como se indicó en la sección I.1 del presente documento, la Promovente sometió a evaluación la MIA-P del Proyecto ante la Delegación Federal de SEMARNAT Jalisco, la cual fue autorizada el 22 de julio de 2013 en materia de impacto ambiental a través del Oficio Resolutivo (Anexo 1). La

superficie autorizada que se manifestó en el capítulo II de la MIA-P fue de 6,170.548 ha, a ubicarse al Sur del municipio de Ojuelos de Jalisco, estado de Jalisco (Figura 1; Anexo 6).

El 13 de abril de 2016 la Promovente solicitó la modificación al Proyecto autorizado (Anexo 2), la cual fue procedente mediante el Oficio de Modificación (Anexo 2) y donde se puntualizó que la superficie del SP se reduciría de 6,170.548 ha a 4,092.342 ha, de tal manera que se ocuparía únicamente la porción norte del polígono del SP (Figura 1; Anexo 6) que fue evaluado y autorizado a través del Oficio Resolutivo.

Ahora bien, por intereses de tenencia de tierra, tecnológicos y aprovechamiento del recurso eólico, la Promovente solicita una segunda modificación al Proyecto autorizado, la cual implica la ocupación del SP en la porción sur del polígono autorizado en el Oficio Resolutivo (Figura 1; Anexo 6).

Es importante destacar que, la Promovente preocupada por la conservación de los recursos naturales y los servicios ambientales que ofrece la cobertura vegetal, el suelo e hidrología, entre otros componentes ambientales, optimizó el diseño del Proyecto y por tanto la superficie total del SP, la cual es de **2,563.83 ha**, 37.35% menor a la superficie del SP de la primera modificación al Proyecto y 58.45% menor a la superficie del SP manifestado en el capítulo II de la MIA-P y autorizado a través del Oficio Resolutivo.

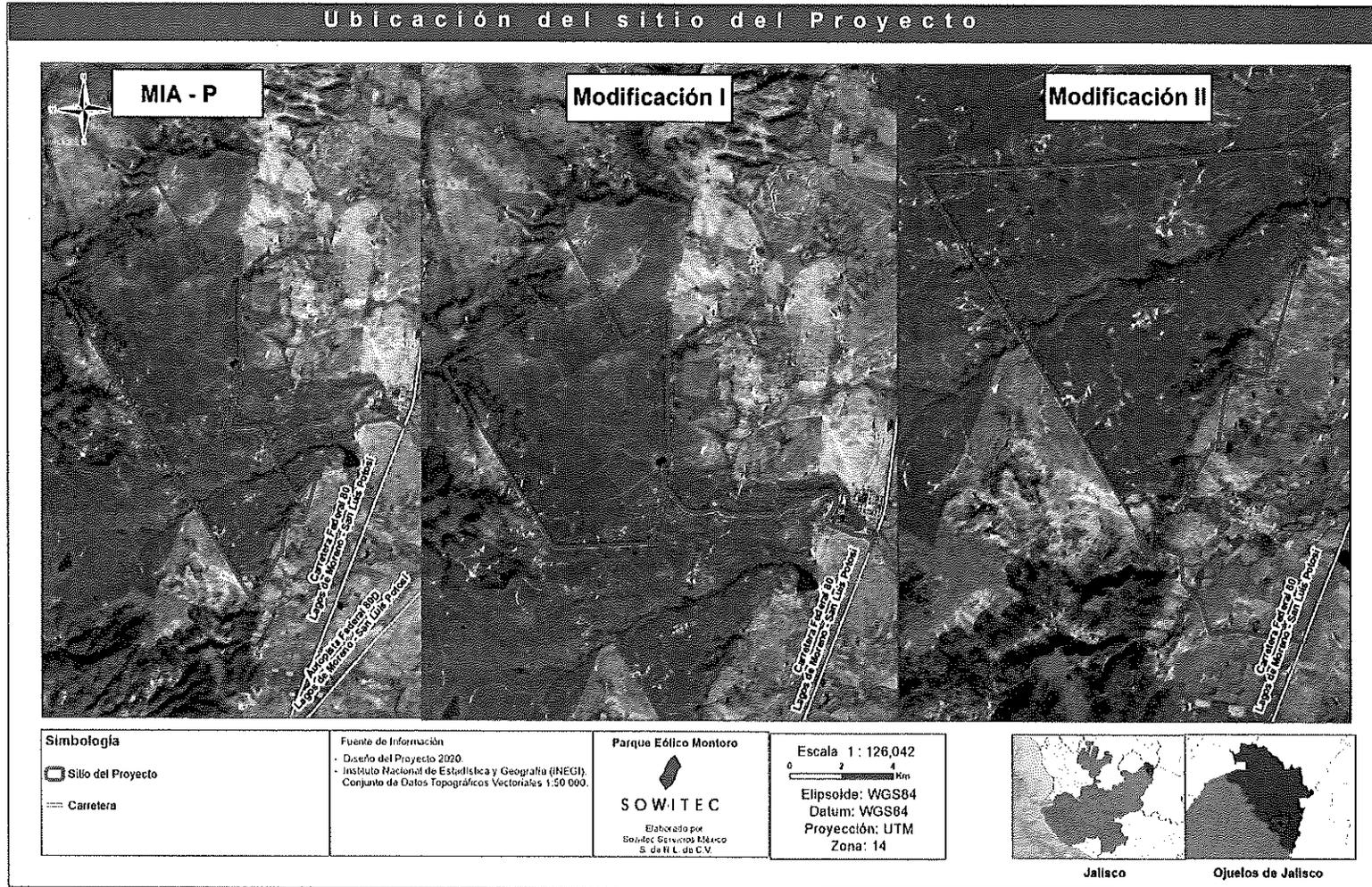


Figura 1 Ubicación del SP.

De acuerdo con lo anterior, el SP del Proyecto modificado comprende el polígono del parque eólico y camino de acceso, que continuará ubicándose en el municipio de Ojuelos de Jalisco, estado de Jalisco; cuya superficie es de **2,563.83 ha** (Tabla 2, Figura 2; Anexo 6), dentro de la que se instalarán 25 aerogeneradores y se construirá una SEC, una LTE, áreas de circulación interna y un camino de acceso (Tabla 3).

Tabla 2 Coordenadas UTM de ubicación del SP modificado.

Coordenadas UTM: Zona 14					
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	225,829.465	2,399,173.326	30	223,861.544	2,395,013.015
2	225,836.481	2,399,115.811	31	223,859.140	2,395,011.727
3	225,836.588	2,399,115.935	32	223,857.226	2,395,008.879
4	225,836.503	2,399,115.631	33	223,859.329	2,394,998.649
5	225,837.065	2,399,111.028	34	223,856.041	2,394,994.163
6	225,837.067	2,399,111.021	35	223,848.093	2,394,983.773
7	225,837.060	2,399,111.013	36	223,826.077	2,394,956.562
8	225,834.331	2,399,107.850	37	223,820.285	2,394,945.027
9	225,286.041	2,397,144.011	38	223,783.486	2,394,925.604
10	225,251.104	2,397,148.265	39	223,750.188	2,394,880.859
11	225,213.921	2,397,154.441	40	223,701.134	2,394,793.393
12	225,142.991	2,397,167.843	41	223,675.571	2,394,746.631
13	225,032.405	2,397,188.130	42	223,616.027	2,394,693.804
14	224,931.490	2,397,204.595	43	223,608.095	2,394,690.395
15	224,769.071	2,397,234.414	44	223,583.363	2,394,667.884
16	224,642.424	2,396,970.440	45	223,489.497	2,394,589.167
17	224,606.837	2,396,900.581	46	223,441.813	2,394,551.318
18	224,585.197	2,396,852.753	47	223,386.383	2,394,551.052
19	224,473.474	2,396,184.986	48	223,346.912	2,394,557.050
20	224,466.349	2,396,029.210	49	223,329.426	2,394,558.348
21	224,348.858	2,395,979.592	50	223,323.646	2,394,553.572
22	224,354.013	2,395,881.555	51	223,317.613	2,394,497.943
23	224,305.032	2,395,864.446	52	223,316.077	2,394,492.983
24	223,977.190	2,395,274.405	53	223,275.759	2,394,148.861
25	223,988.549	2,395,248.171	54	223,217.895	2,394,241.933
26	224,008.813	2,395,209.597	55	223,186.239	2,394,298.766
27	223,978.649	2,395,172.331	56	223,148.030	2,394,366.016
28	223,964.702	2,395,162.488	57	223,094.701	2,394,451.698
29	223,952.119	2,395,135.557	58	223,072.898	2,394,487.239

Coordenadas UTM: Zona 14					
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
59	223,048.254	2,394,472.171	98	223,042.090	2,394,454.993
60	223,047.788	2,394,471.874	99	223,042.264	2,394,454.519
61	223,047.371	2,394,471.588	100	223,042.474	2,394,454.008
62	223,046.965	2,394,471.289	101	223,205.355	2,394,074.840
63	223,046.569	2,394,470.975	102	223,205.655	2,394,074.175
64	223,046.185	2,394,470.647	103	223,205.956	2,394,073.564
65	223,045.812	2,394,470.307	104	223,206.279	2,394,072.964
66	223,045.452	2,394,469.954	105	223,206.622	2,394,072.376
67	223,045.104	2,394,469.588	106	223,206.986	2,394,071.799
68	223,044.769	2,394,469.211	107	223,207.369	2,394,071.236
69	223,044.447	2,394,468.821	108	223,207.772	2,394,070.687
70	223,044.139	2,394,468.421	109	223,208.194	2,394,070.152
71	223,043.845	2,394,468.011	110	223,208.634	2,394,069.632
72	223,043.565	2,394,467.590	111	223,209.093	2,394,069.128
73	223,043.300	2,394,467.161	112	223,209.568	2,394,068.640
74	223,043.051	2,394,466.722	113	223,210.060	2,394,068.169
75	223,042.817	2,394,466.274	114	223,210.569	2,394,067.716
76	223,042.598	2,394,465.819	115	223,211.093	2,394,067.280
77	223,042.396	2,394,465.357	116	223,211.632	2,394,066.863
78	223,042.210	2,394,464.887	117	223,212.185	2,394,066.466
79	223,042.040	2,394,464.412	118	223,212.752	2,394,066.087
80	223,041.887	2,394,463.931	119	223,213.332	2,394,065.729
81	223,041.750	2,394,463.445	120	223,213.923	2,394,065.391
82	223,041.631	2,394,462.954	121	223,214.526	2,394,065.075
83	223,041.529	2,394,462.460	122	223,215.140	2,394,064.779
84	223,041.444	2,394,461.962	123	223,215.764	2,394,064.505
85	223,041.377	2,394,461.462	124	223,216.397	2,394,064.253
86	223,041.327	2,394,460.959	125	223,217.038	2,394,064.023
87	223,041.294	2,394,460.455	126	223,217.687	2,394,063.816
88	223,041.279	2,394,459.951	127	223,218.343	2,394,063.632
89	223,041.282	2,394,459.446	128	223,219.005	2,394,063.471
90	223,041.302	2,394,458.942	129	223,219.672	2,394,063.332
91	223,041.340	2,394,458.438	130	223,220.344	2,394,063.218
92	223,041.395	2,394,457.936	131	223,221.019	2,394,063.127
93	223,041.468	2,394,457.437	132	223,221.697	2,394,063.059
94	223,041.558	2,394,456.940	133	223,222.377	2,394,063.015
95	223,041.665	2,394,456.446	134	223,223.058	2,394,062.995
96	223,041.790	2,394,455.957	135	223,223.739	2,394,062.999
97	223,041.931	2,394,455.473	136	223,224.420	2,394,063.026

Coordenadas UTM: Zona 14					
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
137	223,225.099	2,394,063.078	176	223,501.995	2,394,165.965
138	223,225.777	2,394,063.153	177	223,502.869	2,394,165.814
139	223,226.451	2,394,063.251	178	223,503.047	2,394,165.780
140	223,227.121	2,394,063.374	179	223,503.904	2,394,165.602
141	223,227.787	2,394,063.519	180	223,504.091	2,394,165.560
142	223,228.447	2,394,063.688	181	223,504.942	2,394,165.351
143	223,229.101	2,394,063.879	182	223,505.129	2,394,165.302
144	223,229.747	2,394,064.094	183	223,505.971	2,394,165.064
145	223,230.431	2,394,064.347	184	223,506.155	2,394,165.008
146	223,486.204	2,394,164.262	185	223,507.034	2,394,164.726
147	223,487.085	2,394,164.589	186	223,779.290	2,394,072.111
148	223,487.252	2,394,164.647	187	223,780.167	2,394,071.796
149	223,488.083	2,394,164.923	188	223,780.336	2,394,071.731
150	223,488.267	2,394,164.980	189	223,781.147	2,394,071.407
151	223,489.107	2,394,165.226	190	223,781.325	2,394,071.332
152	223,489.293	2,394,165.277	191	223,782.124	2,394,070.980
153	223,490.141	2,394,165.493	192	223,782.298	2,394,070.900
154	223,490.328	2,394,165.537	193	223,783.084	2,394,070.520
155	223,491.183	2,394,165.724	194	223,783.256	2,394,070.433
156	223,491.373	2,394,165.762	195	223,784.028	2,394,070.026
157	223,492.248	2,394,165.921	196	223,784.197	2,394,069.933
158	223,492.424	2,394,165.950	197	223,784.963	2,394,069.495
159	223,493.290	2,394,166.076	198	223,785.120	2,394,069.401
160	223,493.480	2,394,166.100	199	223,785.862	2,394,068.941
161	223,494.350	2,394,166.196	200	223,786.023	2,394,068.837
162	223,494.543	2,394,166.214	201	223,786.749	2,394,068.351
163	223,495.415	2,394,166.279	202	223,786.907	2,394,068.241
164	223,495.608	2,394,166.291	203	223,787.615	2,394,067.730
165	223,496.482	2,394,166.325	204	223,787.769	2,394,067.616
166	223,496.675	2,394,166.330	205	223,788.459	2,394,067.080
167	223,497.563	2,394,166.334	206	223,788.609	2,394,066.960
168	223,497.743	2,394,166.331	207	223,789.287	2,394,066.395
169	223,498.618	2,394,166.305	208	223,789.425	2,394,066.275
170	223,498.810	2,394,166.296	209	223,790.076	2,394,065.693
171	223,499.684	2,394,166.238	210	223,790.217	2,394,065.562
172	223,499.875	2,394,166.223	211	223,790.847	2,394,064.958
173	223,500.746	2,394,166.135	212	223,790.983	2,394,064.823
174	223,500.938	2,394,166.112	213	223,791.592	2,394,064.197
175	223,501.805	2,394,165.994	214	223,791.724	2,394,064.056

Coordenadas UTM: Zona 14					
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
215	223,792.310	2,394,063.409	254	223,841.384	2,393,586.286
216	223,792.436	2,394,063.265	255	223,841.505	2,393,585.613
217	223,793.006	2,394,062.591	256	223,841.650	2,393,584.944
218	223,793.122	2,394,062.449	257	223,841.818	2,393,584.280
219	223,793.662	2,394,061.762	258	223,842.009	2,393,583.623
220	223,793.778	2,394,061.609	259	223,842.224	2,393,582.973
221	223,794.293	2,394,060.905	260	223,842.460	2,393,582.331
222	223,794.404	2,394,060.747	261	223,842.720	2,393,581.698
223	223,794.895	2,394,060.025	262	223,843.001	2,393,581.074
224	223,795.000	2,394,059.865	263	223,843.304	2,393,580.460
225	223,795.465	2,394,059.126	264	223,843.628	2,393,579.857
226	223,795.565	2,394,058.961	265	223,843.974	2,393,579.267
227	223,796.008	2,394,058.198	266	223,844.339	2,393,578.688
228	223,796.097	2,394,058.038	267	223,844.725	2,393,578.123
229	223,796.509	2,394,057.269	268	223,845.131	2,393,577.572
230	223,796.597	2,394,057.098	269	223,845.555	2,393,577.035
231	223,796.982	2,394,056.314	270	223,846.030	2,393,576.477
232	223,797.064	2,394,056.140	271	224,155.394	2,393,225.107
233	223,797.422	2,394,055.343	272	224,156.007	2,393,224.387
234	223,797.498	2,394,055.167	273	224,156.118	2,393,224.250
235	223,797.827	2,394,054.358	274	224,156.664	2,393,223.560
236	223,797.897	2,394,054.178	275	224,156.781	2,393,223.407
237	223,798.201	2,394,053.351	276	224,157.302	2,393,222.698
238	223,798.261	2,394,053.178	277	224,157.414	2,393,222.540
239	223,798.533	2,394,052.348	278	224,157.910	2,393,221.813
240	223,798.590	2,394,052.164	279	224,158.016	2,393,221.651
241	223,798.833	2,394,051.325	280	224,158.486	2,393,220.908
242	223,798.883	2,394,051.140	281	224,158.586	2,393,220.743
243	223,799.097	2,394,050.294	282	224,159.036	2,393,219.972
244	223,799.141	2,394,050.107	283	224,159.125	2,393,219.814
245	223,799.325	2,394,049.253	284	224,159.541	2,393,219.039
246	223,799.362	2,394,049.064	285	224,159.630	2,393,218.867
247	223,799.518	2,394,048.197	286	224,160.018	2,393,218.078
248	223,799.547	2,394,048.016	287	224,160.101	2,393,217.904
249	223,799.671	2,394,047.151	288	224,160.462	2,393,217.102
250	223,799.695	2,394,046.960	289	224,160.538	2,393,216.924
251	223,799.794	2,394,046.044	290	224,160.871	2,393,216.109
252	223,841.208	2,393,587.692	291	224,160.941	2,393,215.929
253	223,841.287	2,393,586.964	292	224,161.247	2,393,215.094

Coordenadas UTM: Zona 14					
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
293	224,161.308	2,393,214.921	332	224,334.759	2,392,700.505
294	224,161.597	2,393,214.039	333	224,335.432	2,392,700.520
295	224,316.021	2,392,714.293	334	224,336.102	2,392,700.558
296	224,316.245	2,392,713.608	335	224,336.819	2,392,700.623
297	224,316.477	2,392,712.977	336	224,805.697	2,392,751.574
298	224,316.730	2,392,712.354	337	224,806.589	2,392,751.656
299	224,317.004	2,392,711.740	338	224,806.776	2,392,751.670
300	224,317.299	2,392,711.137	339	224,807.623	2,392,751.718
301	224,317.616	2,392,710.543	340	224,807.810	2,392,751.726
302	224,317.952	2,392,709.961	341	224,808.658	2,392,751.745
303	224,318.308	2,392,709.391	342	224,808.816	2,392,751.747
304	224,318.684	2,392,708.833	343	224,809.694	2,392,751.738
305	224,319.078	2,392,708.289	344	224,809.881	2,392,751.732
306	224,319.492	2,392,707.758	345	224,810.729	2,392,751.695
307	224,319.923	2,392,707.242	346	224,810.915	2,392,751.683
308	224,320.372	2,392,706.741	347	224,811.762	2,392,751.617
309	224,320.837	2,392,706.257	348	224,811.948	2,392,751.599
310	224,321.320	2,392,705.788	349	224,812.791	2,392,751.503
311	224,321.818	2,392,705.336	350	224,812.976	2,392,751.479
312	224,322.331	2,392,704.902	351	224,813.816	2,392,751.355
313	224,322.859	2,392,704.486	352	224,813.985	2,392,751.328
314	224,323.401	2,392,704.088	353	224,814.882	2,392,751.164
315	224,323.956	2,392,703.709	354	225,293.579	2,392,655.423
316	224,324.525	2,392,703.350	355	225,294.297	2,392,655.292
317	224,325.105	2,392,703.010	356	225,294.970	2,392,655.194
318	224,325.696	2,392,702.690	357	225,295.647	2,392,655.119
319	224,326.299	2,392,702.391	358	225,296.374	2,392,655.064
320	224,326.911	2,392,702.113	359	225,545.013	2,392,640.700
321	224,327.532	2,392,701.857	360	225,545.831	2,392,640.641
322	224,328.162	2,392,701.621	361	225,546.001	2,392,640.626
323	224,328.800	2,392,701.408	362	225,546.775	2,392,640.545
324	224,329.444	2,392,701.217	363	225,546.944	2,392,640.524
325	224,330.095	2,392,701.048	364	225,547.714	2,392,640.419
326	224,330.751	2,392,700.902	365	225,547.884	2,392,640.393
327	224,331.412	2,392,700.778	366	225,548.672	2,392,640.261
328	224,332.077	2,392,700.677	367	225,548.818	2,392,640.234
329	224,332.745	2,392,700.600	368	225,549.622	2,392,640.072
330	224,333.415	2,392,700.545	369	225,917.789	2,392,560.382
331	224,334.087	2,392,700.514	370	225,915.462	2,392,549.631

Coordenadas UTM: Zona 14					
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
371	225,547.379	2,392,629.304	410	224,329.670	2,392,689.917
372	225,546.742	2,392,629.431	411	224,329.512	2,392,689.943
373	225,546.144	2,392,629.532	412	224,328.637	2,392,690.107
374	225,545.544	2,392,629.613	413	224,328.450	2,392,690.145
375	225,544.940	2,392,629.677	414	224,327.609	2,392,690.332
376	225,544.293	2,392,629.724	415	224,327.425	2,392,690.377
377	225,295.644	2,392,644.089	416	224,326.590	2,392,690.593
378	225,294.726	2,392,644.157	417	224,326.408	2,392,690.644
379	225,294.534	2,392,644.175	418	224,325.581	2,392,690.889
380	225,293.667	2,392,644.271	419	224,325.400	2,392,690.946
381	225,293.476	2,392,644.296	420	224,324.582	2,392,691.220
382	225,292.612	2,392,644.422	421	224,324.425	2,392,691.275
383	225,292.437	2,392,644.450	422	224,323.596	2,392,691.585
384	225,291.516	2,392,644.618	423	224,323.420	2,392,691.654
385	224,812.816	2,392,740.360	424	224,322.623	2,392,691.983
386	224,812.118	2,392,740.487	425	224,322.449	2,392,692.058
387	224,811.464	2,392,740.584	426	224,321.664	2,392,692.415
388	224,810.806	2,392,740.658	427	224,321.493	2,392,692.496
389	224,810.146	2,392,740.710	428	224,320.721	2,392,692.879
390	224,809.484	2,392,740.739	429	224,320.552	2,392,692.967
391	224,808.822	2,392,740.746	430	224,319.794	2,392,693.376
392	224,808.160	2,392,740.731	431	224,319.643	2,392,693.461
393	224,807.499	2,392,740.693	432	224,318.884	2,392,693.905
394	224,806.793	2,392,740.628	433	224,318.723	2,392,694.004
395	224,337.914	2,392,689.678	434	224,317.994	2,392,694.464
396	224,337.008	2,392,689.595	435	224,317.836	2,392,694.569
397	224,336.819	2,392,689.581	436	224,317.124	2,392,695.055
398	224,335.958	2,392,689.532	437	224,316.969	2,392,695.164
399	224,335.768	2,392,689.525	438	224,316.274	2,392,695.674
400	224,334.906	2,392,689.506	439	224,316.123	2,392,695.789
401	224,334.751	2,392,689.505	440	224,315.446	2,392,696.323
402	224,333.855	2,392,689.516	441	224,315.308	2,392,696.435
403	224,333.666	2,392,689.521	442	224,314.641	2,392,696.999
404	224,332.805	2,392,689.562	443	224,314.498	2,392,697.124
405	224,332.615	2,392,689.574	444	224,313.860	2,392,697.704
406	224,331.756	2,392,689.644	445	224,313.722	2,392,697.833
407	224,331.567	2,392,689.663	446	224,313.103	2,392,698.434
408	224,330.711	2,392,689.762	447	224,312.969	2,392,698.569
409	224,330.523	2,392,689.787	448	224,312.372	2,392,699.190

Coordenadas UTM: Zona 14					
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
449	224,312.243	2,392,699.329	488	223,837.710	2,393,569.280
450	224,311.668	2,392,699.971	489	223,837.099	2,393,569.999
451	224,311.547	2,392,700.111	490	223,836.988	2,393,570.135
452	224,310.991	2,392,700.776	491	223,836.444	2,393,570.823
453	224,310.872	2,392,700.923	492	223,836.327	2,393,570.977
454	224,310.342	2,392,701.604	493	223,835.807	2,393,571.683
455	224,310.228	2,392,701.756	494	223,835.695	2,393,571.841
456	224,309.722	2,392,702.453	495	223,835.200	2,393,572.565
457	224,309.614	2,392,702.608	496	223,835.094	2,393,572.727
458	224,309.132	2,392,703.323	497	223,834.625	2,393,573.468
459	224,309.029	2,392,703.483	498	223,834.525	2,393,573.633
460	224,308.572	2,392,704.214	499	223,834.075	2,393,574.403
461	224,308.474	2,392,704.376	500	223,833.988	2,393,574.559
462	224,308.043	2,392,705.123	501	223,833.572	2,393,575.332
463	224,307.951	2,392,705.288	502	223,833.484	2,393,575.503
464	224,307.546	2,392,706.049	503	223,833.095	2,393,576.290
465	224,307.460	2,392,706.219	504	223,833.012	2,393,576.465
466	224,307.081	2,392,706.993	505	223,832.652	2,393,577.265
467	224,307.001	2,392,707.165	506	223,832.576	2,393,577.442
468	224,306.649	2,392,707.952	507	223,832.243	2,393,578.254
469	224,306.575	2,392,708.126	508	223,832.173	2,393,578.434
470	224,306.250	2,392,708.924	509	223,831.866	2,393,579.269
471	224,306.181	2,392,709.102	510	223,831.806	2,393,579.439
472	224,305.883	2,392,709.917	511	223,831.532	2,393,580.273
473	224,305.823	2,392,710.090	512	223,831.474	2,393,580.458
474	224,305.540	2,392,710.954	513	223,831.229	2,393,581.300
475	224,151.116	2,393,210.699	514	223,831.179	2,393,581.486
476	224,150.887	2,393,211.397	515	223,830.963	2,393,582.336
477	224,150.650	2,393,212.041	516	223,830.919	2,393,582.525
478	224,150.391	2,393,212.676	517	223,830.734	2,393,583.382
479	224,150.109	2,393,213.301	518	223,830.696	2,393,583.571
480	224,149.806	2,393,213.917	519	223,830.539	2,393,584.444
481	224,149.481	2,393,214.521	520	223,830.510	2,393,584.626
482	224,149.135	2,393,215.113	521	223,830.385	2,393,585.494
483	224,148.769	2,393,215.693	522	223,830.361	2,393,585.686
484	224,148.382	2,393,216.260	523	223,830.262	2,393,586.606
485	224,147.976	2,393,216.813	524	223,788.847	2,394,044.959
486	224,147.550	2,393,217.351	525	223,788.769	2,394,045.683
487	224,147.075	2,393,217.911	526	223,788.672	2,394,046.358

Coordenadas UTM: Zona 14					
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
527	223,788.552	2,394,047.028	566	223,498.189	2,394,155.313
528	223,788.408	2,394,047.694	567	223,497.506	2,394,155.333
529	223,788.242	2,394,048.354	568	223,496.823	2,394,155.330
530	223,788.052	2,394,049.009	569	223,496.141	2,394,155.303
531	223,787.839	2,394,049.656	570	223,495.461	2,394,155.252
532	223,787.605	2,394,050.295	571	223,494.782	2,394,155.177
533	223,787.348	2,394,050.926	572	223,494.106	2,394,155.079
534	223,787.069	2,394,051.547	573	223,493.435	2,394,154.957
535	223,786.768	2,394,052.158	574	223,492.768	2,394,154.811
536	223,786.446	2,394,052.759	575	223,492.106	2,394,154.642
537	223,786.104	2,394,053.348	576	223,491.451	2,394,154.450
538	223,785.741	2,394,053.924	577	223,490.803	2,394,154.236
539	223,785.358	2,394,054.488	578	223,490.117	2,394,153.982
540	223,784.956	2,394,055.037	579	223,234.344	2,394,054.067
541	223,784.535	2,394,055.572	580	223,233.465	2,394,053.740
542	223,784.096	2,394,056.093	581	223,233.298	2,394,053.682
543	223,783.638	2,394,056.598	582	223,232.469	2,394,053.407
544	223,783.163	2,394,057.086	583	223,232.286	2,394,053.350
545	223,782.672	2,394,057.557	584	223,231.448	2,394,053.105
546	223,782.164	2,394,058.012	585	223,231.262	2,394,053.054
547	223,781.641	2,394,058.448	586	223,230.416	2,394,052.837
548	223,781.103	2,394,058.865	587	223,230.229	2,394,052.793
549	223,780.550	2,394,059.263	588	223,229.376	2,394,052.607
550	223,779.984	2,394,059.642	589	223,229.187	2,394,052.569
551	223,779.405	2,394,060.001	590	223,228.313	2,394,052.410
552	223,778.814	2,394,060.340	591	223,228.138	2,394,052.381
553	223,778.212	2,394,060.657	592	223,227.274	2,394,052.255
554	223,777.598	2,394,060.954	593	223,227.083	2,394,052.230
555	223,776.975	2,394,061.228	594	223,226.215	2,394,052.134
556	223,776.343	2,394,061.481	595	223,226.024	2,394,052.116
557	223,775.656	2,394,061.728	596	223,225.153	2,394,052.050
558	223,503.583	2,394,154.281	597	223,224.961	2,394,052.039
559	223,502.887	2,394,154.505	598	223,224.089	2,394,052.004
560	223,502.230	2,394,154.690	599	223,223.896	2,394,052.000
561	223,501.567	2,394,154.853	600	223,223.007	2,394,051.995
562	223,500.898	2,394,154.992	601	223,222.830	2,394,051.997
563	223,500.226	2,394,155.108	602	223,221.957	2,394,052.023
564	223,499.549	2,394,155.200	603	223,221.765	2,394,052.032
565	223,498.870	2,394,155.268	604	223,220.893	2,394,052.088

Coordenadas UTM: Zona 14					
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
605	223,220.702	2,394,052.104	644	223,201.895	2,394,060.758
606	223,219.833	2,394,052.190	645	223,201.758	2,394,060.893
607	223,219.642	2,394,052.213	646	223,201.149	2,394,061.519
608	223,218.776	2,394,052.330	647	223,201.017	2,394,061.658
609	223,218.586	2,394,052.359	648	223,200.430	2,394,062.305
610	223,217.711	2,394,052.508	649	223,200.303	2,394,062.449
611	223,217.536	2,394,052.541	650	223,199.730	2,394,063.126
612	223,216.681	2,394,052.718	651	223,199.617	2,394,063.265
613	223,216.493	2,394,052.761	652	223,199.076	2,394,063.950
614	223,215.645	2,394,052.968	653	223,198.959	2,394,064.103
615	223,215.460	2,394,053.016	654	223,198.443	2,394,064.808
616	223,214.619	2,394,053.253	655	223,198.332	2,394,064.965
617	223,214.434	2,394,053.308	656	223,197.840	2,394,065.687
618	223,213.602	2,394,053.574	657	223,197.734	2,394,065.848
619	223,213.420	2,394,053.635	658	223,197.268	2,394,066.586
620	223,212.584	2,394,053.934	659	223,197.169	2,394,066.750
621	223,212.418	2,394,053.998	660	223,196.722	2,394,067.515
622	223,211.606	2,394,054.321	661	223,196.635	2,394,067.672
623	223,211.429	2,394,054.395	662	223,196.221	2,394,068.442
624	223,210.629	2,394,054.746	663	223,196.133	2,394,068.613
625	223,210.455	2,394,054.826	664	223,195.747	2,394,069.396
626	223,209.668	2,394,055.205	665	223,195.665	2,394,069.570
627	223,209.496	2,394,055.292	666	223,195.287	2,394,070.411
628	223,208.723	2,394,055.698	667	223,032.329	2,394,449.754
629	223,208.554	2,394,055.790	668	223,032.047	2,394,450.443
630	223,207.783	2,394,056.230	669	223,031.978	2,394,450.621
631	223,207.630	2,394,056.322	670	223,031.732	2,394,451.286
632	223,206.887	2,394,056.781	671	223,031.673	2,394,451.456
633	223,206.726	2,394,056.885	672	223,031.455	2,394,452.117
634	223,205.999	2,394,057.369	673	223,031.399	2,394,452.299
635	223,205.841	2,394,057.479	674	223,031.203	2,394,452.968
636	223,205.132	2,394,057.989	675	223,031.153	2,394,453.154
637	223,204.978	2,394,058.104	676	223,030.981	2,394,453.829
638	223,204.287	2,394,058.638	677	223,030.937	2,394,454.014
639	223,204.137	2,394,058.759	678	223,030.789	2,394,454.695
640	223,203.455	2,394,059.325	679	223,030.752	2,394,454.883
641	223,203.320	2,394,059.442	680	223,030.625	2,394,455.581
642	223,202.668	2,394,060.023	681	223,030.597	2,394,455.756
643	223,202.526	2,394,060.154	682	223,030.496	2,394,456.446

Coordenadas UTM: Zona 14					
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
683	223,030.472	2,394,456.637	722	223,034.248	2,394,473.439
684	223,030.396	2,394,457.329	723	223,034.352	2,394,473.601
685	223,030.378	2,394,457.519	724	223,034.737	2,394,474.181
686	223,030.326	2,394,458.213	725	223,034.846	2,394,474.338
687	223,030.315	2,394,458.405	726	223,035.251	2,394,474.904
688	223,030.287	2,394,459.101	727	223,035.366	2,394,475.058
689	223,030.283	2,394,459.292	728	223,035.791	2,394,475.610
690	223,030.279	2,394,460.003	729	223,035.910	2,394,475.759
691	223,030.281	2,394,460.180	730	223,036.366	2,394,476.311
692	223,030.302	2,394,460.876	731	223,036.479	2,394,476.441
693	223,030.311	2,394,461.067	732	223,036.941	2,394,476.962
694	223,030.356	2,394,461.762	733	223,037.071	2,394,477.103
695	223,030.371	2,394,461.953	734	223,037.551	2,394,477.608
696	223,030.440	2,394,462.646	735	223,037.685	2,394,477.744
697	223,030.463	2,394,462.836	736	223,038.183	2,394,478.232
698	223,030.556	2,394,463.526	737	223,038.322	2,394,478.363
699	223,030.584	2,394,463.716	738	223,038.836	2,394,478.833
700	223,030.704	2,394,464.418	739	223,038.980	2,394,478.959
701	223,030.737	2,394,464.591	740	223,039.525	2,394,479.424
702	223,030.878	2,394,465.273	741	223,039.658	2,394,479.533
703	223,030.920	2,394,465.460	742	223,040.204	2,394,479.966
704	223,031.084	2,394,466.136	743	223,040.355	2,394,480.082
705	223,031.133	2,394,466.322	744	223,040.916	2,394,480.495
706	223,031.321	2,394,466.992	745	223,041.072	2,394,480.607
707	223,031.376	2,394,467.176	746	223,041.646	2,394,481.001
708	223,031.587	2,394,467.839	747	223,041.806	2,394,481.106
709	223,031.648	2,394,468.021	748	223,042.434	2,394,481.505
710	223,031.888	2,394,468.692	749	223,067.146	2,394,496.615
711	223,031.950	2,394,468.856	750	222,986.980	2,394,627.292
712	223,032.207	2,394,469.503	751	222,896.649	2,394,777.879
713	223,032.280	2,394,469.679	752	222,783.519	2,394,963.983
714	223,032.560	2,394,470.317	753	222,103.220	2,396,073.017
715	223,032.640	2,394,470.492	754	221,966.825	2,396,296.320
716	223,032.941	2,394,471.120	755	221,524.144	2,397,016.348
717	223,033.027	2,394,471.291	756	219,273.412	2,400,660.401
718	223,033.350	2,394,471.908	757	219,433.342	2,400,668.017
719	223,033.442	2,394,472.076	758	222,306.438	2,400,800.043
720	223,033.795	2,394,472.697	759	223,500.140	2,400,901.402
721	223,033.883	2,394,472.846	760	223,500.197	2,400,901.407

Coordenadas UTM: Zona 14					
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
761	226,278.301	2,401,125.385	778	226,170.072	2,399,911.733
762	226,329.701	2,401,131.331	779	226,154.309	2,399,854.914
763	226,404.549	2,401,133.568	780	226,138.863	2,399,800.041
764	226,404.562	2,401,133.568	781	226,138.260	2,399,741.433
765	226,277.892	2,401,026.736	782	226,109.537	2,399,733.318
766	226,251.800	2,400,983.825	783	226,078.707	2,399,711.186
767	226,181.755	2,400,858.453	784	226,018.460	2,399,672.335
768	226,169.433	2,400,612.765	785	225,978.185	2,399,644.614
769	226,137.748	2,400,488.993	786	225,948.645	2,399,620.522
770	226,105.659	2,400,470.138	787	225,920.912	2,399,606.282
771	226,083.021	2,400,446.144	788	225,902.486	2,399,581.123
772	226,029.691	2,400,393.493	789	225,875.642	2,399,543.798
773	226,013.102	2,400,356.883	790	225,860.354	2,399,397.473
774	226,053.072	2,400,200.026	791	225,871.328	2,399,338.975
775	226,111.612	2,400,036.235	792	225,851.900	2,399,251.914
776	226,159.332	2,399,956.280	793	225,836.189	2,399,204.923
777	226,159.337	2,399,956.273	794	225,829.465	2,399,173.326



Figura 2 SP del Proyecto modificado.

II.1.2 Selección del SP

Si bien, la superficie del SP disminuyó derivado de la optimización de los componentes del Proyecto, este continúa ubicándose dentro del área manifestada en el capítulo II de la MIA-P que fue evaluado y autorizado a través del Oficio Resolutivo, razón por la que los criterios de técnicos, ambientales y socioeconómicos de la selección del SP son los mismos a los presentados en la MIA-P del Proyecto, por lo que no se considera necesario incluir la descripción de estos nuevamente.

II.2 Descripción del Proyecto modificado

II.2.1 Componentes del Proyecto modificado

Como se mencionó en secciones anteriores, las modificaciones al Proyecto autorizado involucran la disminución de la superficie del SP, así como del número de aerogeneradores, inclusión de una LTE, reubicación de la SEC, interconexión Eléctrica Subterránea, áreas de circulación interna y Camino de acceso.

De acuerdo con lo anterior, en la Tabla 3 se presenta un comparativo del número y las características de los componentes del Proyecto autorizado en el Oficio de Modificación y de la modificación propuesta en este documento.

Tabla 3 Características del Proyecto autorizado y modificado.

Concepto	Proyecto autorizado	Proyecto modificado
Ubicación	El Proyecto se desarrollará en un polígono con una superficie de 4,092.342 ha, el cual se ubica en el municipio de Ojuelos de Jalisco, estado de Jalisco.	El Proyecto se desarrollará en un polígono con una superficie de 2,563.83 ha, el cual se ubica en el municipio de Ojuelos de Jalisco, estado de Jalisco.
Capacidad nominal	71 MW	105 MW
Número de aerogeneradores	34	25

Concepto	Proyecto autorizado	Proyecto modificado
Distribución de los aerogeneradores	En la Tabla 4, páginas 32 y 33 del documento de la Modificación del Proyecto autorizado, se muestran las coordenadas UTM de los 34 aerogeneradores del Proyecto.	En la Tabla 4 del presente documento se muestran las coordenadas UTM de los 25 aerogeneradores del Proyecto.
Características de los aerogeneradores	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Altura de buje de 93 m, ▪ Aspas de 57 m, ▪ Diámetro de rotor de 114 m, ▪ 34 cimentaciones con un diámetro de 34.72 m, cuya superficie total de afectación es de 0.094 ha cada una, ▪ Siete plataformas completas de 0.279 ha cada una, ▪ 26 plataformas de 0.074 ha cada una, ▪ 26 plataformas de acopio de 0.063 ha cada una. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Altura de buje de 125 m, ▪ Aspas 73.7 m, ▪ Diámetro de rotor de 150 m, ▪ 25 cimentaciones con un diámetro de 22 m, ▪ 25 áreas de maniobras y montaje de 0.329 ha de superficie cada una.
Subestación Eléctrica (SE)	La SE tendrá una dimensión de 150 m X 200 m, de manera que su superficie total es de 3 ha.	El Proyecto contará con una Subestación Eléctrica Colectora (SEC), cuyas dimensiones serán de 200 m X 200 m, por lo que su superficie total es de 4 ha.
Interconexión Eléctrica Subterránea	Red de cableado subterráneo que conectará a los aerogeneradores y a la SE será colocado en zanjas de forma paralela a las áreas de circulación interna. Se utilizarán cuatro tipos de zanjas cuyo ancho variará de acuerdo con el número de circuitos.	La red de cableado subterráneo que conectará a los aerogeneradores con la SEM se colocará en zanjas 2 m de ancho que se dispondrán de manera paralela a las áreas de circulación interna. La longitud total de la red de cableado subterráneo es de 19.508 km.
Línea de Transmisión Eléctrica (LTE)	No incluye.	La LTE ² que incluye el Proyecto transmitirá a una potencia de 115 kV; tiene una longitud total de 1.704 km y un derecho de vía (DDV) de 20 m, por lo que la superficie de ocupación de la LTE dentro del SP es de 3.407 ha.

² Las dimensiones de la LTE del Proyecto que se incluyen en el presente documento contemplan únicamente a la superficie que se ubica dentro del SP.

Concepto	Proyecto autorizado	Proyecto modificado
Áreas de circulación interna	Las áreas de circulación interna tendrán 25.126 km de longitud por 20 m de ancho aproximadamente.	Las áreas de circulación interna tendrán una longitud total de 19.586 km por 8 m de ancho.
Camino de acceso	El camino de acceso tendrá 8.411 km de longitud cuyo ancho varía de los 6 m a los 60 m.	El camino de acceso tendrá una longitud de 4.229 km y un ancho de 11 m.
Edificio Técnico Administrativo/ Edificio de Operación y Mantenimiento	El edificio técnico administrativo estará ubicado dentro de la SE.	El edificio de operación y mantenimiento se ubicará dentro de la SEC del Proyecto, ocupando una superficie de 0.339 ha.
Planta de concreto	Estará ubicada dentro de una zona de acopio. De manera complementaria a la planta de concreto se establecerá una planta de trituración.	La planta de concreto y trituración se ubicará dentro de una de las tres zonas o campos de acopio que contempla el Proyecto.
Zonas/ campos de acopio	Incluye dos zonas de acopio de 15.414 ha y una de 16.537 ha. En cada zona de acopio se colocará una planta de trituración móvil que ocupará menos de 1.5 ha de superficie. En una zona de acopio se instalará un campamento temporal para los trabajadores del Proyecto.	Incluye tres campos de acopio, que en conjunto tienen una superficie total de 65.075 ha.
Torre meteorológica	El diseño modificado incluye el montaje de una torre meteorológica de 22.5 m X 22.5 m= 0.051 ha.	No incluye.

II.2.1.1 Aerogeneradores

La capacidad nominal del Proyecto autorizado era de 71 MW, la cual sería producida por 34 aerogeneradores; sin embargo, derivado de los avances en tecnología eólica para mejorar el rendimiento de los aerogeneradores, es posible que el diseño del Proyecto solo contemple la instalación de 25 aerogeneradores con una capacidad nominal de 4.2 MW cada uno, de manera que la capacidad nominal total del Proyecto modificado será de 105 MW.

En la Tabla 4 se presentan las coordenadas de ubicación de cada uno de los 25 aerogeneradores considerados en la presente modificación al Proyecto autorizado, mientras que en la Figura 3

(Anexo 6) se muestra de manera comparativa el cambio en la distribución de los aerogeneradores entre el Proyecto autorizado y modificado.

Tabla 4 Coordenadas UTM de la ubicación de los aerogeneradores.

Coordenadas UTM: Zona 14					
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	223,125.449	2,394,555.115	14	223,405.762	2,398,468.447
2	223,153.531	2,394,856.490	15	223,429.569	2,398,776.793
3	223,173.567	2,395,157.007	16	225,547.833	2,398,987.754
4	223,194.542	2,395,453.520	17	225,563.285	2,399,308.356
5	223,218.643	2,395,757.958	18	225,583.448	2,399,625.501
6	223,237.715	2,396,060.485	19	223,398.689	2,400,171.021
7	223,259.740	2,396,359.970	20	219,649.507	2,400,242.363
8	223,282.765	2,396,660.438	21	223,406.358	2,400,490.361
9	223,298.814	2,396,962.020	22	219,468.113	2,400,564.585
10	223,322.789	2,397,261.481	23	226,079.377	2,400,716.123
11	223,341.805	2,397,563.017	24	223,396.738	2,400,804.447
12	223,361.804	2,397,863.540	25	226,190.025	2,401,036.588
13	223,386.839	2,398,165.022			

II.2.1.1.1 Características y ubicación de los aerogeneradores

Los 25 aerogeneradores del Proyecto modificado serán del modelo Vestas V152 y tendrán una altura de buje de 125 m, aspas 73.7 m de longitud y un diámetro de rotor de 150 m. Los aerogeneradores serán montados en cimentaciones circulares de 22 m de diámetro con una superficie de 0.0379 ha cada una, de manera que la superficie total de las 25 cimentaciones en conjunto es de 0.949 ha. Asimismo, cada aerogenerador tendrá un área de maniobras y montaje que cubrirá una superficie de 0.329 ha cada una, de modo que la superficie total de las 25 áreas de maniobras y montaje será de 8.243 ha (Tabla 9).

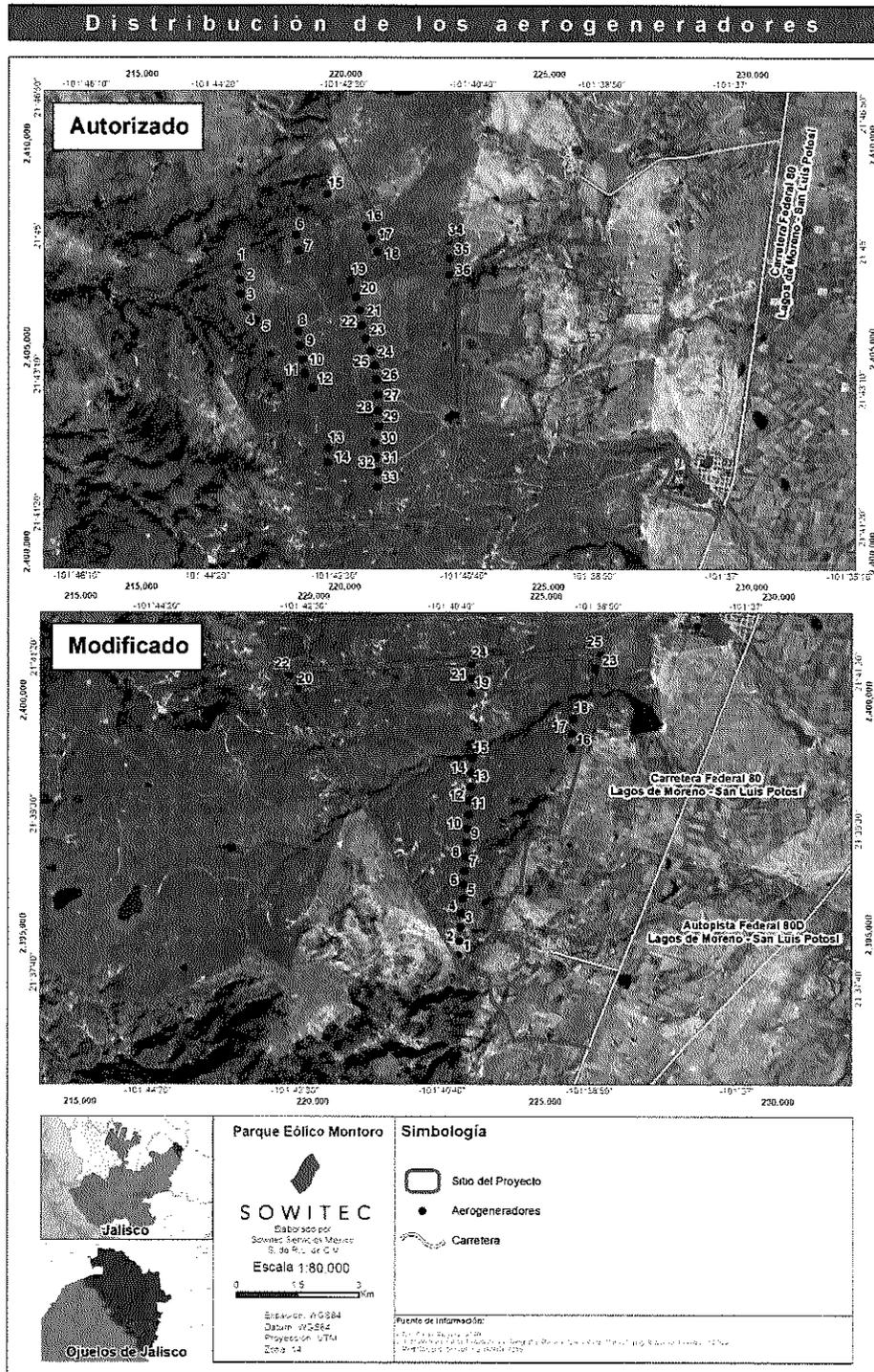


Figura 3 Distribución de los aerogeneradores.

II.2.1.2 Infraestructura eléctrica

II.2.1.2.1 Subestación Eléctrica Colectora

El Proyecto modificado contará con una Subestación Eléctrica Colectora (SEC) en la que se coleccionará la energía eléctrica proveniente de los transformadores de los aerogeneradores y se elevará su tensión de 34.5 kV a 115 kV para ser transmitida al Sistema Eléctrico Nacional (SEN), a través de la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE) del Proyecto que interconectará con la Subestación Eléctrica Lagos Galera (SE Lagos Galera), propiedad de la Comisión Federal de Electricidad (CFE).

Tabla 5 Coordenadas UTM de ubicación de la SEC.

Coordenadas UTM: Zona 14		
Vértice	X	Y
1	223,146.841	2,397,319.598
2	222,946.841	2,397,319.598
3	222,946.841	2,397,519.598
4	223,146.841	2,397,519.598

La SEC ocupará un área cuadrangular de 200 m por 200 m abarcando una superficie de 4 ha; en la Tabla 5 se presentan las coordenadas de ubicación esta. Dentro de la superficie de la SEC se instalarán una serie de elementos que optimizarán su funcionamiento, como el edificio de operación y mantenimiento en el que quedarán inmersas las oficinas; asimismo, se instalarán tableros, barras colectoras, cuchillas, apartarrayos, transformadores de corriente y potencia, siendo estos últimos los que permitirán elevar la tensión eléctrica de 34.5 kV a 115 kV. En la Figura 4 (Anexo 6) se presenta la ubicación de la SEC en el SP y la distribución de sus componentes.

II.2.1.2.2 Interconexión eléctrica subterránea

La interconexión eléctrica subterránea entre los 25 aerogeneradores y la SEC del Proyecto se realizará a través de cableado subterráneo que será colocado en zanjas de 2 m ancho y 1.20 m

de profundidad que estarán ubicadas de manera paralela al trazo de las áreas de circulación interna, lo cual permitirá reducir la superficie de afectación por la remoción de la cobertura vegetal y pérdida de suelo, además, en un futuro, se facilitará el mantenimiento de este componente.

La longitud total de la red de interconexión eléctrica subterránea será de 19.508 km, por lo que la superficie total de afectación es de 3.901 ha (Figura 4; Anexo 6). Las coordenadas UTM de la ubicación de la interconexión eléctrica subterránea del Proyecto se incluyen en el Anexo 7 de manera digital.

II.2.1.2.3 Línea de Transmisión Eléctrica

El Proyecto modificado contempla la instalación de una Línea de Transmisión Eléctrica con una tensión de 115 kV (LTE; Figura 4; Anexo 6), a través de la cual se realizará la evacuación de la energía eléctrica colectada en la SEC del Proyecto hasta la SE Lagos Galera, ubicada en el municipio de Lagos de Moreno, Jalisco. Cabe mencionar que esta modificación únicamente contempla el tramo de la LTE dentro del SP; por lo que la gestión de la autorización en materia de impacto ambiental de la LTE que va desde el límite del SP a la SE Lagos Galera se llevará a cabo posteriormente y de forma independiente a esta modificación.

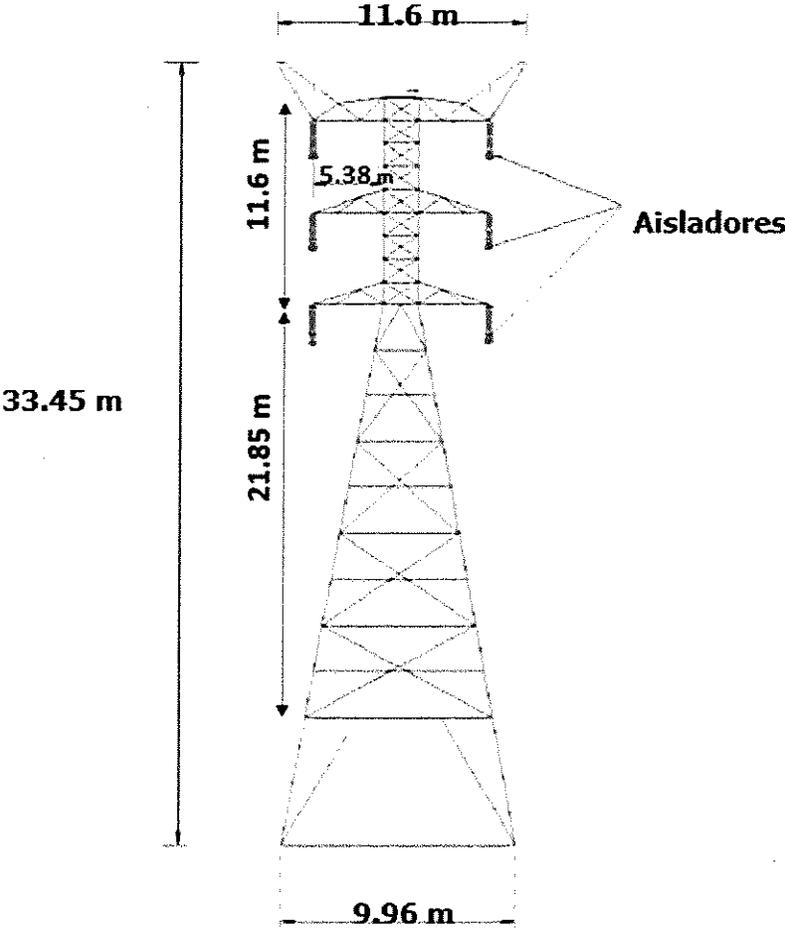
La LTE dentro del SP tendrá una longitud de 1.704 km y un DDV de 20 m, estará compuesta por seis torres de acero autoportada (Tabla 6) diseñadas con dos circuitos trifásico en disposición horizontal. La distancia entre cada fase será de 3.6 m aproximadamente y la altura total de las torres es de 33.45 m, con cimentaciones cuadrangulares de 1.62 m por 1.62 m (Tabla 7).

Tabla 6 Coordenadas UTM de la ubicación de las torres de la LTE del Proyecto modificado.

Coordenadas UTM: Zona 14		
ID Torre	X	Y
1	222,930.690	2,397,492.623
2	222,716.355	2,397,492.623
3	222,470.869	2,397,492.623
4	222,299.545	2,397,182.842

Coordenadas UTM: Zona 14		
ID Torre	X	Y
5	222,128.222	2,396,873.061
6	221,956.899	2,396,563.280

El cable conductor soportado por las torres de la LTE será de tipo ACSR calibre 900 KCM, mientras que el cable de guarda será de tipo AAS7 de fibras monomodo, el cual estará suspendido a una altura de 33.45 m y tendrá una catenaria de 32.45 m (Tabla 7; Esquema 1).



Esquema 1 Características de las torres de acero autoportada de la LTE del Proyecto.

Tabla 7 Características particulares de las torres de la LTE del Proyecto.

Característica	Descripción
Tensión nominal	115kV
Número de circuitos	Dos
Longitud de la LTE	1.704 km
Ancho del DDV	20 m
Tipo de torre	TAS2P
Número de torres	seis
Altura de las torres	33.45 m
Tipo de cimentaciones	Cuatro zapatas aisladas
Tipo de cable de guarda	AAS7
Catenaria del cable de guarda	32.45 m
Número de fases	Tres

Como se indicó previamente, la LTE que se ubicará dentro del SP tendrá una longitud total de 1.704 km, un DDV de 20 m y una superficie de afectación de 3.407 ha, donde se ubicarán los siguientes componentes:

- a) **Brecha de maniobras y patrullaje** es un área lineal de ocupación permanente, donde transitarán los vehículos y maquinaria desde la preparación de sitio y construcción hasta la etapa de mantenimiento de los componentes de la LTE. La longitud total de la brecha de maniobras y patrullaje será de 1.704 km y tendrá un ancho de 4 m,
- b) **Área de maniobras, armado y vestiduras de las torres**, área de ocupación temporal para las actividades de armado y vestiduras de las torres durante las etapas de preparación del sitio y construcción del Proyecto,
- c) **Área de cimentaciones por cada torre**, donde se llevará a cabo la construcción de las cuatro cimentaciones o zapatas cuadrangulares de 1.62 m por 1.62 m de cada una de las seis torres que contempla la LTE dentro del SP.

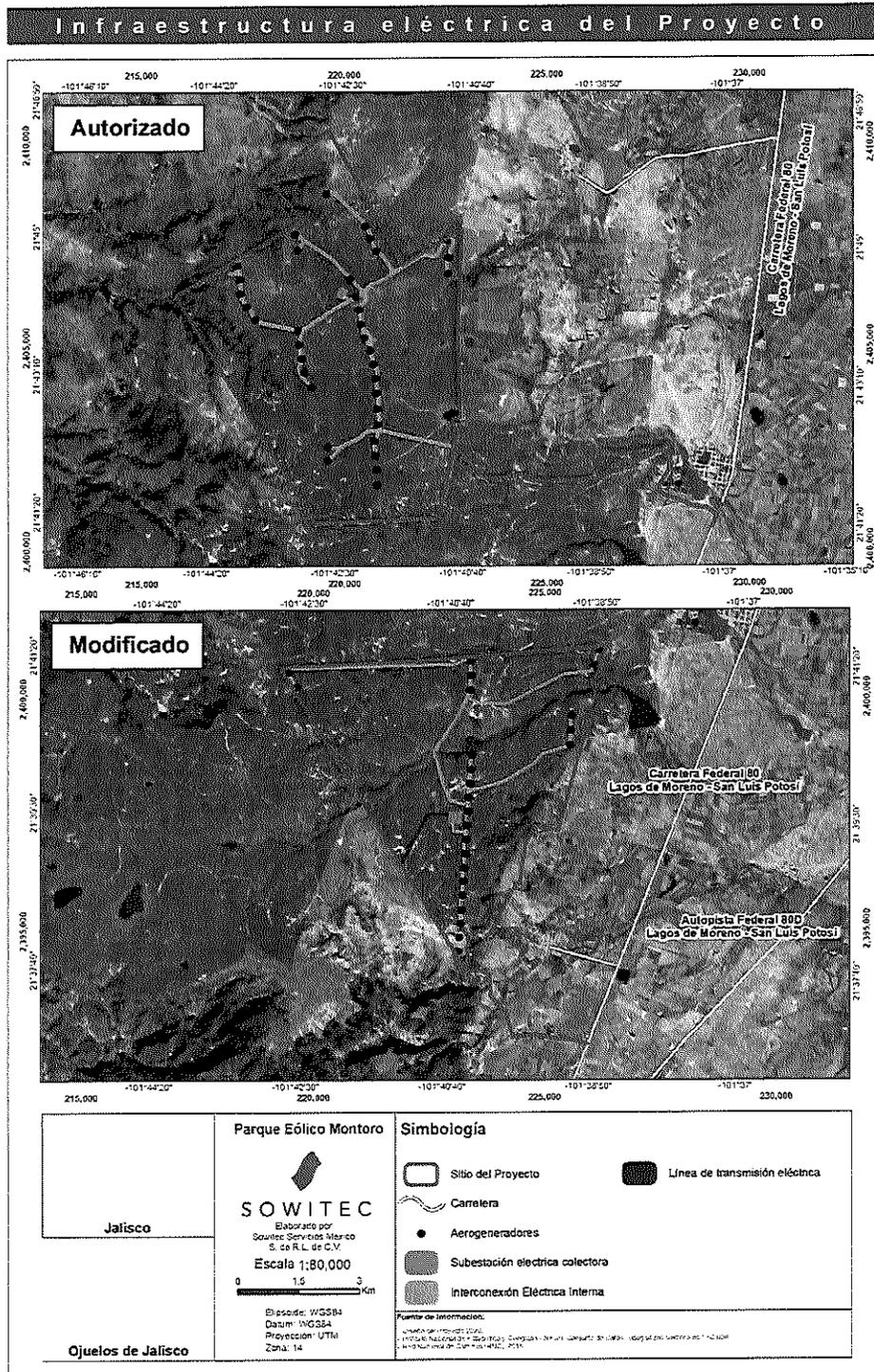


Figura 4 Infraestructura eléctrica del Proyecto.

II.2.1.3 Camino de acceso y áreas de circulación interna

El Proyecto autorizado contemplaba la apertura y rehabilitación de un camino de acceso que iniciaría en la carretera federal número 80 Lagos de Moreno-San Luis Potosí y finalizaría al entronque con el límite Este del SP, la longitud total de este era de 6.092 km por 11 m de ancho. En relación con las áreas de circulación interna del Proyecto autorizado, se contemplaba una red de 67.577 km de longitud por 8 m de ancho (Figura 5; Anexo 6).

Sin embargo, derivado de la optimización del diseño del Proyecto, el camino de acceso y la red de áreas de circulación interna sufrieron cambios en su ubicación y en consecuencia sus dimensiones, las cuales se detallan a continuación.

II.2.1.3.1 Camino de acceso

El camino de acceso del Proyecto modificado iniciará al Sur del SP y tendrá una trayectoria de Norte a Sureste hasta entroncar con la carretera federal número 80 Lagos de Moreno-San Luis Potosí. La longitud total de la trayectoria del Camino de acceso es de 4.229 km con un ancho de 11 m (Figura 5; Anexo 6), por lo que la superficie de afectación será de 4.653 ha (Tabla 9).

Las coordenadas UTM de la trayectoria del camino de acceso se incluyen en el Anexo 7 del presente documento.

II.2.1.3.2 Áreas de circulación interna

El Proyecto modificado contempla la construcción de áreas de circulación interna que permitirán el traslado de los componentes y en un futuro el acceso hasta estos para su mantenimiento (Figura 5; Anexo 6). La longitud total de la red de áreas de circulación interna será de 19.586 km con un ancho de 8 m; y por tanto, una superficie de afectación total de 15.656 ha (Tabla 9). Las coordenadas UTM de la trayectoria de las áreas de circulación interna se incluyen en el Anexo 7 del presente documento.

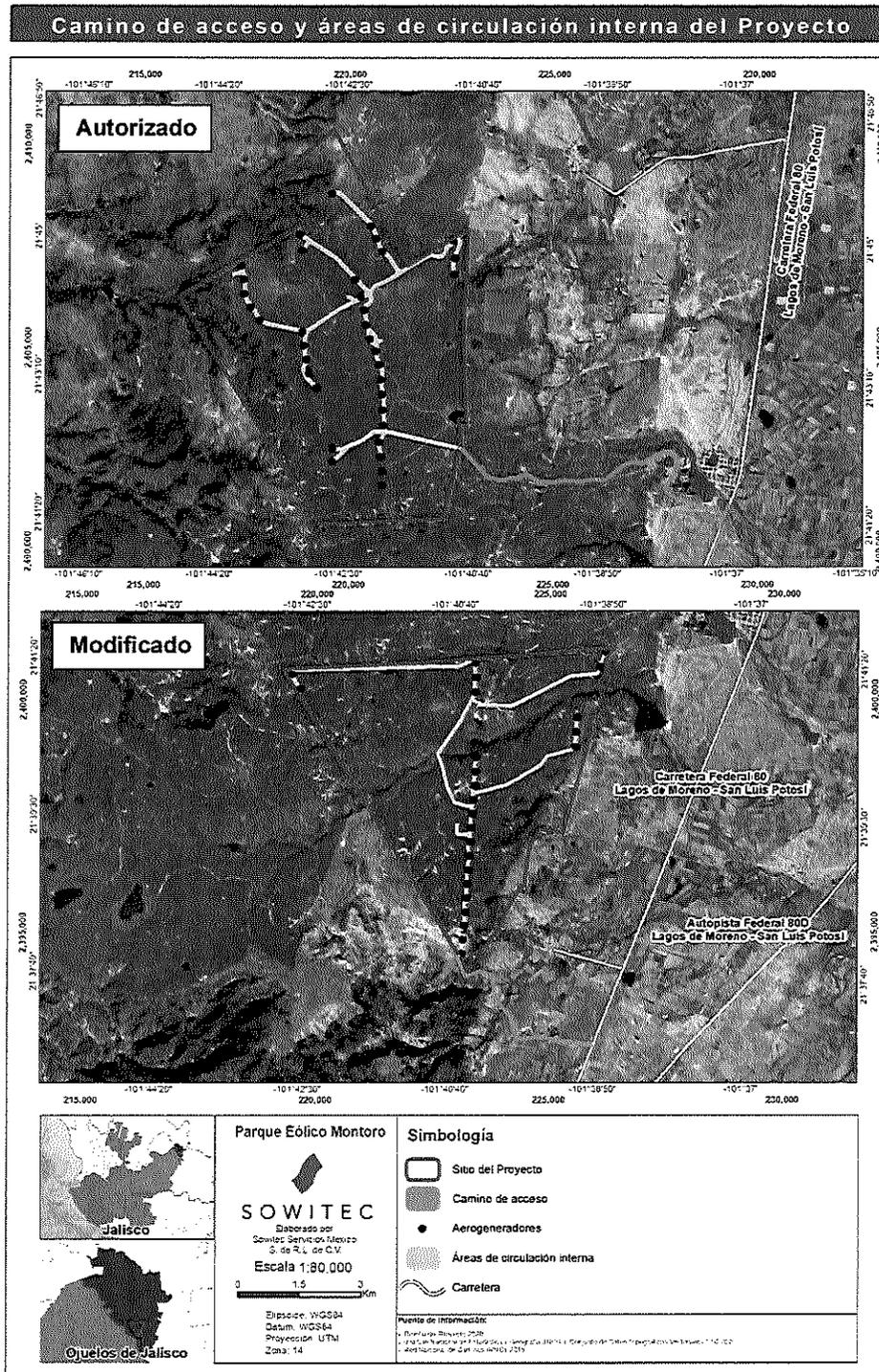


Figura 5 Camino de acceso y áreas de circulación interna del Proyecto.

II.2.1.4 Campas de acopio

El Proyecto modificado contempla la apertura de tres campas de acopio, las cuales serán utilizadas para el resguardo del equipo, vehículos y/o maquinaria que se emplearán durante las etapas de preparación del sitio y construcción. Asimismo, se prevé en estas áreas podrá realizarse el resguardo del material orgánico resultado de las actividades de desmonte y despalme que será empleado como abono en las acciones de reforestación y reubicación de individuos de flora que se implementarán para reducir los efectos derivados de las afectaciones por la remoción de la cobertura vegetal principalmente.

Tabla 8 Coordenadas UTM de ubicación de las campas de acopio del Proyecto modificado.

Coordenadas UTM: Zona 14		
Campa I		
Vértice	X	Y
1	222394.921	2400707.629
2	222394.921	2400402.834
3	222969.325	2400402.834
4	222969.325	2400705.615
5	222433.401	2400705.615
6	222433.401	2400708.562
Campa II		
1	223716.902	2398314.517
2	224282.078	2398303.631
3	224265.674	2398314.517
4	223716.902	2398757.094
5	224282.078	2398757.094
6	224265.674	2398293.860
Campa III		
1	223198.557	2396201.738
2	223198.557	2396821.453
3	222840.830	2396821.453
4	222840.830	2396189.200
5	223212.911	2396189.213
6	223211.796	2396201.738

II.2.1.4.1 Planta de concreto y trituración

Para la construcción de las cimentaciones de los aerogeneradores, torres de la LTE, la SEC y demás componentes del Proyecto, se requerirá de una planta de concreto, la cual será instalada dentro del área de una de las tres campas de acopio que contempla el Proyecto modificado.

De igual manera, durante la etapa de construcción del Proyecto se requerirá de plantas de trituración móviles que se resguardarán dentro de las tres campas de acopio que contempla el Proyecto. El objetivo de la instalación de las plantas de trituración es el aprovechamiento del material de excavación que resultará de la apertura de las zanjas para la interconexión interna, así como de las cimentaciones o zapatas de los diferentes componentes del Proyecto.

Es importante destacar que la instalación de ambas plantas será temporal, ya que serán empleadas únicamente durante la etapa de construcción del Proyecto, de manera que una vez finalizada esta etapa se procederá al desmantelamiento de estas.

II.2.1.4.2 Campamento

Para la construcción del Proyecto se requerirá de personal de obra, el cual provendrá, en su mayoría, de las comunidades aledañas al SP, por lo que para reducir el tiempo de traslado del personal desde sus hogares hasta el SP se instalará un campamento, el cual será una obra temporal que se ocupará durante las etapas de preparación del sitio y construcción, y se desmantelará una vez finalizadas las obras y actividades relativas a la construcción del Proyecto.

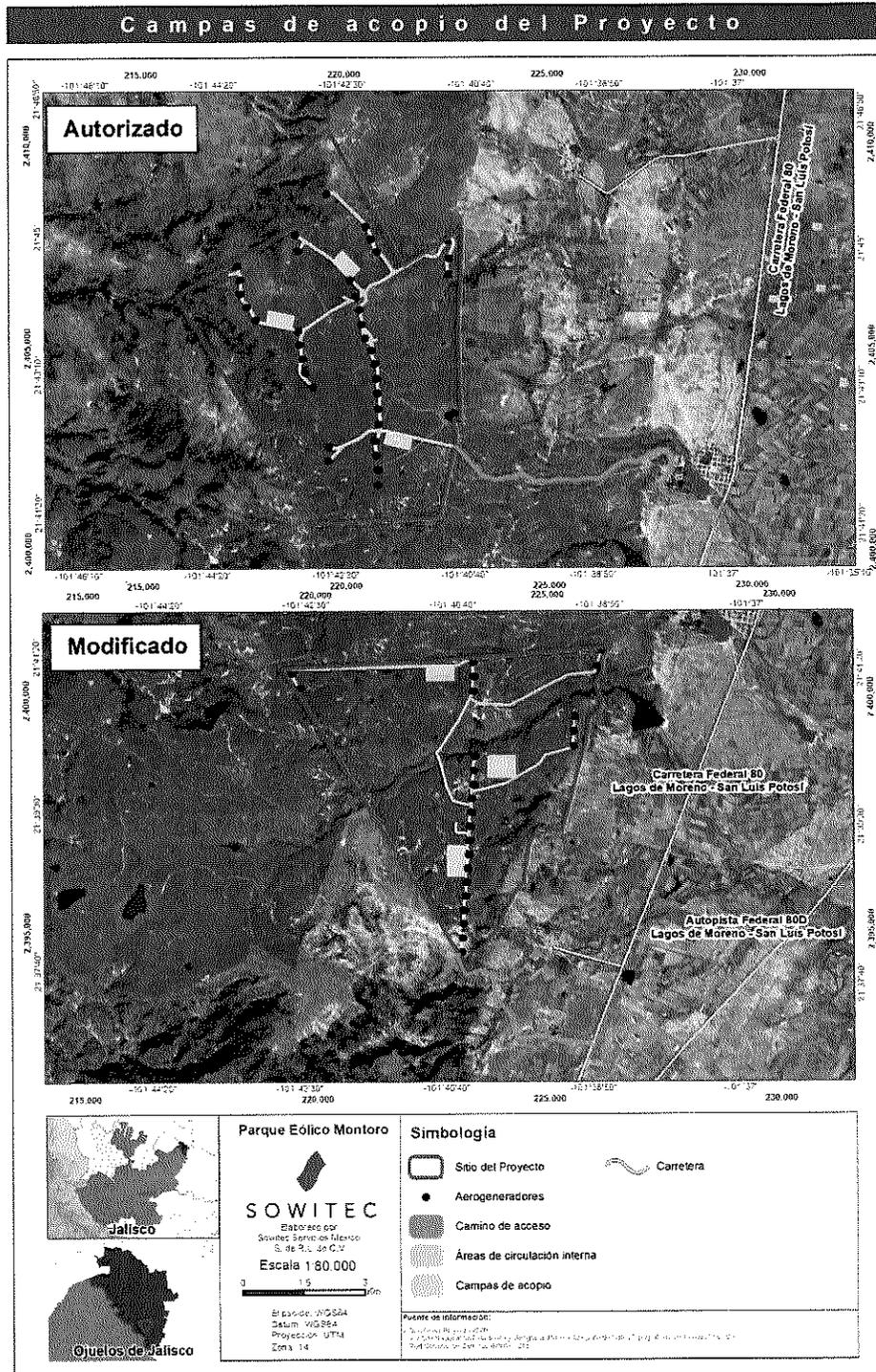


Figura 6 Campas de acopio del Proyecto.

II.2.2 Dimensiones del Proyecto y superficie de afectación

El SP del Proyecto modificado comprende una superficie total de **2,563.83 ha**, de las cuales **105.406 ha** serán ocupadas para la instalación de la infraestructura permanente, lo que equivale al 4.111% de la superficie total del SP. En la Tabla 9 se presenta la superficie de afectación por cada uno de los componentes del Proyecto modificado, especificando el tipo de vegetación y uso de suelo en el que incidirán.

Tabla 9 Superficies de afectación del Proyecto Modificado.

Componente	Descripción y dimensiones	Superficie (ha)	Porcentaje (%)	Tipo de vegetación y/o uso de suelo	
				Pastizal Inducido (No forestal)	Pastizal Natural (forestal)
Aerogeneradores (25)	25 cimentaciones circulares de 22 m de diámetro, con una superficie de 0.0379 ha cada una.	0.949	0.89	0.076	0.873
	25 áreas de maniobras y montaje de 0.329 ha cada una.	8.243	7.74	0.659	7.584
Interconexión eléctrica subterráneo	Longitud total de 19.508 km X 2 m de ancho	3.901	3.66	0.112	3.901
Subestación Eléctrica Colectora (SEC) Abarca un área de 200 m X 200 m, con una superficie total de 4.00 ha	Zonas de barras y transformadores 85 m x 85 m	0.723	0.68	0.000	0.723
	Edificio de operación y mantenimiento 40.33 m de ancho X 84.13 m de largo	0.339	0.32	0.000	0.339
	Oficinas 84.82 m de ancho x 37.52 de largo	0.318	0.30	0.000	0.318
	Área de tableros 28.89 m de ancho X 85 m de largo	0.246	0.23	0.000	0.246
	Áreas de circulación interna de la SEC; longitud total de 0.7214 km X 5 m de ancho	0.512	0.48	0.000	0.512
	Área de estacionamiento 49.35 m de ancho X 6.90 de largo	0.034	0.03	0.000	0.034
	Espacio entre componentes de obra de la SEC	1.828	1.72	0.000	1.828
Línea de Transmisión Eléctrica	Longitud total de 1.704 km X 20 m de DDV	3.407	3.20	0.000	3.407
	Brecha de maniobras	0.682	0.64	0.000	0.682

Componente	Descripción y dimensiones	Superficie (ha)	Porcentaje (%)	Tipo de vegetación y/o uso de suelo	
				Pastizal Inducido (No forestal)	Pastizal Natural (forestal)
	4 m de ancho X 1.704 km de longitud				
	Seis torres con 4 cimentaciones cuadrangulares cada una (24 en total) de 1.62 m X 1.62 m= 0.000262 ha X 24= 0.006 ha	0.006	0.01	0.000	0.006
Áreas de Circulación Interna	Longitud total de 19.586 km X 8 m de ancho	15.656	14.69	0.511	15.145
Camino de acceso	Longitud total de 4.229 km X 11 m de ancho	4.653	4.37	2.064	2.589
Campas de acopio	Tres campas de acopio que en conjunto suman una superficie total de 65.075 ha	65.075	61.06	0.000	65.075
Superficie total de afectación CON traslapes		106.572	100.00	3.422	103.150
Superficie total de afectación SIN traslapes		105.406 ha			

Es importante aclarar que el cálculo de las superficies de ocupación de cada uno de los componentes del Proyecto se realizó mediante operaciones aritméticas simples considerando su superficie máxima de afectación de forma individual, de manera que la sumatoria de las superficies individuales de los componentes es de 106.572 ha; sin embargo, debido a la cercanía entre algunos componentes, existe sobreposición de superficies (Figura 7; Anexo 6), por lo que existe una sobreestimación de la superficie de afectación.

Sobreposición de superficies de ocupación de los componentes del Proyecto

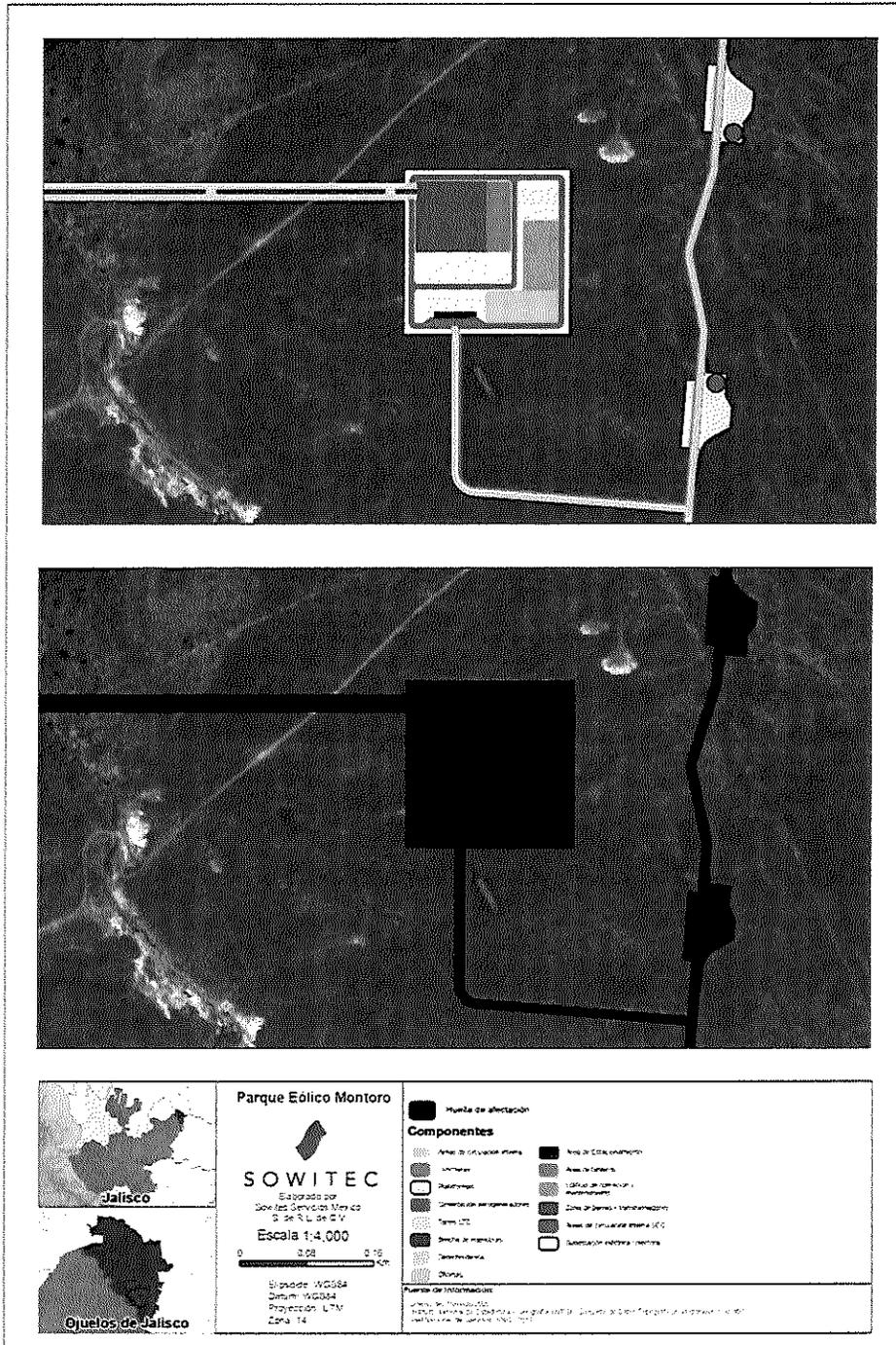


Figura 7 Sobreposición de superficies de ocupación de los componentes del Proyecto.

Por lo anterior, a través del Sistema de Información Geográfica ArcGis® versión 10.6.1 se eliminaron las superficies con sobreposición o traslape de cada uno de los componentes del Proyecto modificado, obteniendo como superficie total de afectación **105.406 ha**, la cual corresponde al 4.111% de la superficie total del SP.

De las 105.406 ha que resultarán afectadas por la instalación de la infraestructura permanente del Proyecto, **102.019 ha** corresponden a **vegetación forestal** (Pastizal Natural) y 3.387 ha a **vegetación no forestal** (Pastizal Inducido; Tabla 10).

Tabla 10 Superficie de afectación por tipo de vegetación.

Tipo de vegetación	Superficie de afectación		Aptitud
	ha	%	
Pastizal Natural	102.019	96.787	Forestal
Pastizal Inducido	3.387	3.213	No Forestal
Total	105.406	100.00	

Considerando que el Proyecto se ubicará en áreas con vegetación forestal de zonas áridas y semiáridas³, se requerirá la evaluación por el cambio de uso de suelo de forestal a infraestructura en una superficie de **102.019 ha**, de manera que la Promovente gestionará los trámites correspondientes al cambio de uso de suelo en terrenos forestales en apego a lo establecido en el Artículo 28, fracción VII de la LGEEPA, Artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable⁴ (LGDFS) y 139 de su Reglamento publicado el 9 de diciembre de 2020⁵.

Es importante destacar que derivado de la optimización del diseño del Proyecto modificado, la superficie de afectación se redujo de **131.081 ha a 105.406 ha**, lo cual además de reducir las

³ **Vegetación forestal de zonas áridas:** aquella que se desarrolla en forma espontánea en regiones de clima árido o semiárido, formando masas mayores a 1,500 metros cuadrados. Se incluyen todos los tipos de matorral, selva baja espinosa y chaparral de la clasificación del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, así como cualquier otro tipo de vegetación espontánea arbórea o arbustiva que ocurra en zonas con precipitación media anual inferior a 500 milímetros (Artículo 2, fracción XXV del Reglamento de la LGDFS).

⁴ http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGDFS_130420.pdf, consulta el 19 de noviembre de 2020.

⁵ https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5607136&fecha=09/12/2020, consultado el 11 de diciembre de 2020.

afectaciones a la cobertura vegetal, suelo, hábitat, la generación de energía eléctrica se incrementará de **71 MW a 150 MW** debido a la instalación de aerogeneradores de mayor eficiencia tecnológica.

Tabla 11 Superficie de afectación del Proyecto autorizado y Proyecto modificado.

Tipo de vegetación forestal y/o Uso de suelo	Proyecto	
	Autorizado (ha)	Modificado (ha)
Pastizal Natural	129.494	102.019
Pastizal Inducido	1.276	3.387
Agrícola	0.082	--
Cuerpo de agua	0.229	--
Total	131.081	105.406

II.2.3 Sistema de Información Geográfica para la Evaluación de Impacto Ambiental

A continuación, se presenta una lista de los archivos que se incluyen en el Anexo 8 en formato *shapefile* de cada uno de los componentes del Proyecto modificado, con el objetivo de que la Delegación Federal de SEMARNAT Jalisco corrobore la ubicación de la infraestructura del Proyecto a través de la herramienta Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA).

Tabla 12 Archivos *shapefile* de los componentes del Proyecto modificado.

ID	Nombre del archivo formato <i>shapefile</i>	Descripción
1	Aerogeneradores 25. shp	Ubicación de los aerogeneradores
2	Cimentaciones. shp	Ubicación de las cimentaciones de los aerogeneradores
3	Áreas de maniobras. shp	Ubicación de las áreas de maniobras y montaje de los aerogeneradores
4	Áreas de circulación interna afectación. shp	Ubicación del área de afectación de las áreas de circulación interna
5	Áreas de circulación interna eje. shp	Ubicación de la trayectoria de las áreas de circulación interna

ID	Nombre del archivo formato <i>shapefile</i>	Descripción
6	Camino de acceso afectación. shp	Ubicación del área de afectación del Camino de acceso
7	Camino de acceso eje. shp	Ubicación de la trayectoria del Camino de acceso
8	Interconexión eléctrica subterránea afectación. shp	Ubicación del área de afectación de la interconexión eléctrica subterránea
9	Interconexión eléctrica subterránea eje. shp	Ubicación de la trayectoria de la interconexión eléctrica subterránea
10	SEC y componentes. shp	Ubicación de la SEC y sus componentes
11	LTE y componentes	Ubicación del área de afectación de la LTE y sus componentes
12	LTE eje. shp	Ubicación de la trayectoria de la LTE
13	LTE Torres. shp	Ubicación de las torres de la LTE
14	Huella total de afectación. shp	Ubicación de la superficie total de afectación del Proyecto modificado
15	Límite del SP. shp	Ubicación del polígono del SP

Es importante mencionar que se realizó el ejercicio comparativo de visualización de la infraestructura a través del SIGEIA y del software ArcGis® versión 10.6.1, cuyo resultado permitió identificar que en ambos software se visualizan los componentes del Proyecto de la misma manera (Figura 8), además de la superficie de afectación calculada por ambos programas es la misma, es decir la superficie de afectación es de 105.406 ha

Visualización gráfica de las superficies de afectación por SIGEIA y ArcGIS® versión 10.6.1

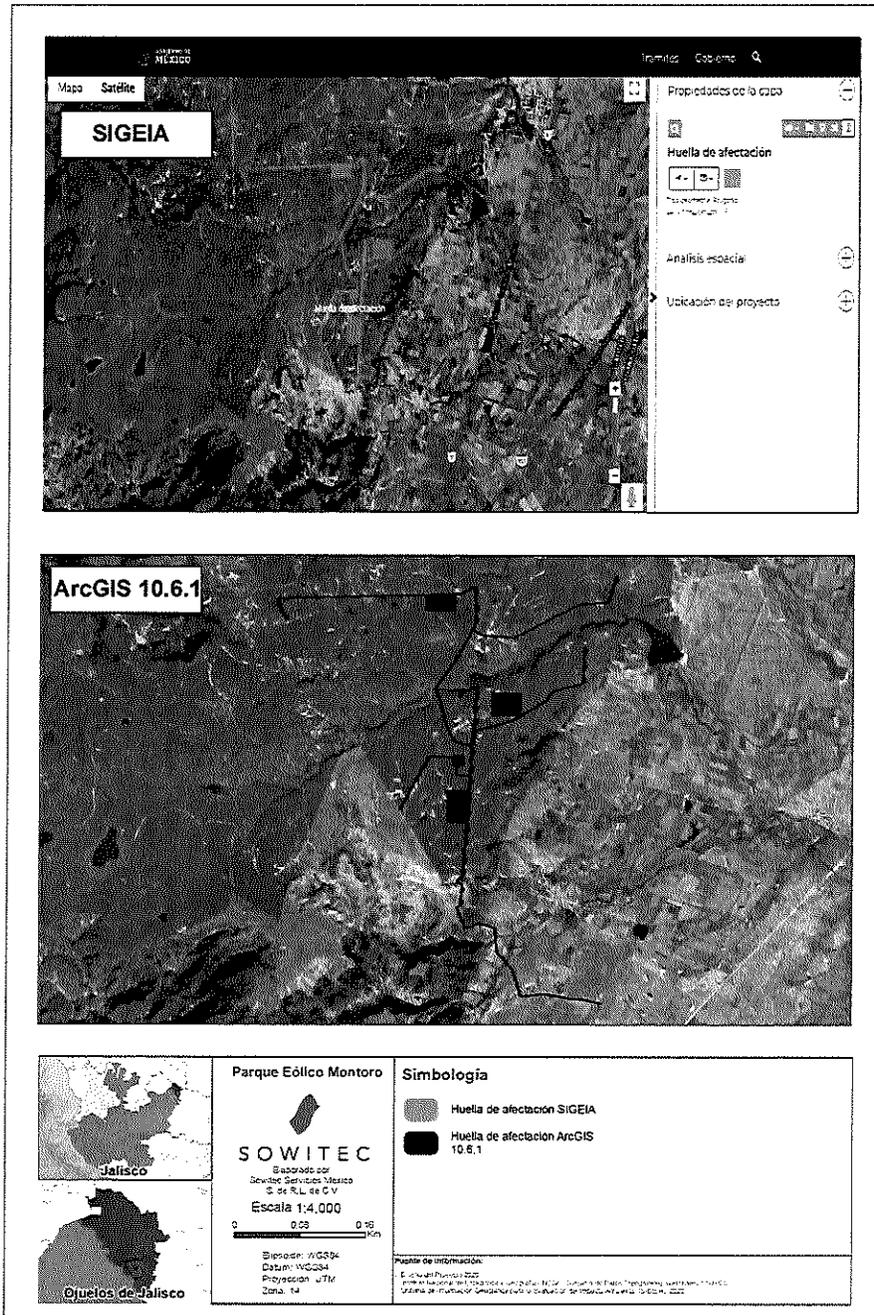


Figura 8 Visualización gráfica de las superficies de afectación por el SIGEIA y el software ArcGIS® versión 10.6.1

II.2.4 Inversión requerida

La inversión requerida para las obras y actividades del Proyecto modificado será por un monto de \$318,966,071.53 M.N. (Trecientos dieciocho millones novecientos sesenta y seis mil setenta y un pesos 53/100 M.N.) equivalente a \$ 15,855,390.99 USD⁶ (Quince millones ochocientos cincuenta y cinco mil trescientos noventa dólares 99/100 USD).

La implementación de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación que se aplicarán para reducir los efectos de los impactos ambientales que generará el desarrollo del Proyecto tendrá un costo estimado de \$ 34,474,524.82 M.N. (Treinta y cuatro millones cuatrocientos setenta y cuatro mil quinientos veinticuatro pesos 82/100 M.N.) equivalente a \$ 1,713,684.05 USD (Un millón setecientos trece mil seiscientos ochenta y cuatro dólares 05/100).

Se aclara que, los costos de inversión pueden fluctuar durante cada una de las etapas del Proyecto, por lo que la inversión real dependerá de la situación que prevalezca en el mercado financiero al momento de su desarrollo.

II.2.5 Programa general de trabajo

Las obras y actividades del Proyecto modificado se llevarán a cabo por etapas, la primera corresponde a la preparación del sitio cuyas actividades podrán realizarse de manera simultánea con las de la segunda etapa que es la de construcción, de manera que la duración de las dos etapas en conjunto será de 40 meses; la tercera etapa corresponde a la de operación y mantenimiento, la cual durará 25 años, periodo en el que se producirá energía eléctrica mediante el aprovechamiento del recurso eólico; la cuarta etapa es la de abandono, en esta se realizará el desmantelamiento de la infraestructura permanente en un plazo de 24 meses.

⁶ Tipo de cambio 20 de noviembre de 2020 de \$ 20.1172 pesos.
<https://www.banxico.org.mx/tipcamb/main.do?page=tip&idioma=sp>

Es importante señalar que como parte de las modificaciones al diseño del Proyecto se encuentra la instalación de una LTE, cuya construcción y mantenimiento supone actividades adicionales a las contempladas en el capítulo II de la MIA-P, por lo que en la Tabla 13 se presentan las actividades referentes a la instalación de la LTE durante las etapas de construcción y mantenimiento.

Tabla 13 Obras y/o actividades por etapa de desarrollo del Proyecto.

Etapa	Actividades a desarrollar	Periodo requerido
Preparación del sitio (PS)	Desmonte y despalme	40 meses
	Nivelación, excavación y compactación del terreno	
	Manejo y disposición de residuos	
	Instalación de infraestructura provisional	
Construcción (CO)	Construcción del Camino de acceso y áreas de circulación interna	
	Apertura de la brecha de maniobras y patrullaje	
	Construcción de cimentaciones para los aerogeneradores y torres de la LTE	
	Construcción de la Subestación Eléctrica Colectora y sus componentes.	
	Montaje de aerogeneradores	
	Excavación de zanjas para la interconexión interna	
	Tendido de cableado subterráneo para la interconexión interna	
	Armado y vestiduras de torres de la LTE	
	Relleno de zanjas, compactación y nivelación	
	Instalación de tierras, tendido y tensado del cableado de la LTE	
Desmantelamiento de infraestructura provisional		
Manejo y disposición de residuos		
Operación y Mantenimiento (OM)	Puesta en marcha y operación	25 años
	Mantenimiento de aerogeneradores y torres de la LTE	
	Mantenimiento del Camino de acceso y Áreas de circulación interna	
	Mantenimiento de la brecha de maniobras y patrullaje	
	Manejo y disposición de residuos	
Abandono (AB)	Desmantelamiento de infraestructura permanente	24 meses
	Limpieza del sitio	
	Manejo y disposición de residuos	

II.2.6 Etapa de Preparación del sitio

La descripción de las obras y actividades que se implementaran en la etapa de preparación del sitio fueron detalladas en el capítulo II de la MIA-P, por lo que no se considera necesario nuevamente esta información.

Sin embargo, considerando que el número de aerogeneradores del Proyecto modificado es menor respecto al manifestado en el Proyecto autorizado, así como la incorporación de una LTE y en consecuencia la reubicación del resto de la infraestructura permanente, a continuación, se presenta la actualización de los volúmenes de remoción de suelo orgánico, el cual se prevé se reducirá sustancialmente debido a la optimización del diseño del Proyecto modificado.

Tabla 14 Volumen de suelo orgánico removido por componente.

Componente	Volumen de suelo orgánico removido (m ³)
25 cimentaciones circulares de los aerogeneradores	28,473.77
25 áreas de maniobras y montaje	247,302.66
Áreas de circulación interna	469,683.43
Camino de acceso	139,581.81
Interconexión eléctrica subterránea	46,808.52
Total	931,850.18

El material orgánico resultado de las actividades de desmonte y despalle se almacenará temporalmente para su posterior utilización en las actividades de reforestación, conservación de suelos y reubicación de individuos de especies de flora. Asimismo, las zanjas que se construirán para la interconexión eléctrica subterránea serán cubiertas con el mismo material edáfico que se extraiga durante su excavación.

II.2.7 Etapa de Construcción

Las principales actividades que se desarrollarán durante la etapa de construcción es la apertura del Camino interno, áreas de circulación interna, brecha de maniobras y patrullaje, montaje de

aerogeneradores, armado y vestiduras de torres de la LTE, tendido de cableado subterráneo para la interconexión eléctrica.

II.2.7.1 Construcción del Camino de acceso y Áreas de circulación interna

El Proyecto modificado contempla la apertura y construcción de un camino de acceso que será utilizado para el traslado de los componentes del Proyecto desde la carretera federal 80 Lagos de Moreno-San Luis Potosí hasta el SP, este tendrá una longitud total de 4.229 km y 11 m de ancho.

Por otro lado, a pesar que dentro del SP existen brechas de terracería, estas no cuentan con las dimensiones y condiciones necesarias para el traslado de los componentes del Proyecto, por lo que se requerirá la construcción de una red de áreas de circulación interna, las cuales además de permitir el traslado de los componentes del Proyecto también permitirán el acceso a estos para su mantenimiento durante la etapa operativa del Proyecto. La longitud total de la red de áreas de circulación interna es de 19.586 km y 8 m de ancho.

Para la construcción del camino de acceso y áreas de circulación interna se llevará a cabo la remoción de la cobertura vegetal y los primeros 15 cm de suelo, para posteriormente adecuarlos mediante el uso de maquinaria hasta tener las dimensiones y condiciones requeridas para el transporte de los componentes del Proyecto.

Es importante señalar que como parte del diseño del Proyecto se evitó colocar infraestructura sobre la trayectoria natural de los escurrimientos superficiales que se distribuyen dentro del SP; sin embargo, considerando que el camino de acceso y las áreas de circulación interna son obras lineales se identificaron diversos puntos de intersección entre estas obras con los escurrimientos superficiales que se distribuyen dentro del SP (Tabla 15, Figura 9; Anexo 6).

Cabe agregar que la brecha de maniobras y patrullaje de la LTE, también es una obra de tipo lineal por la que transitarán vehículos para la instalación de los componentes de la LTE, también intersectará con un escurrimiento superficial, cuyas coordenadas se presentan en la Tabla 15.

Tabla 15 Puntos de intersección entre las áreas de circulación interna, camino de acceso y escurrimientos superficiales presentes en el SP.

Componente	Intersección	Orden del escurrimiento	Coordenadas UTM Zona 14	
			X	Y
Áreas de circulación interna	1	4	222,595.160	2,398,848.722
			222,603.739	2,398,848.151
	2	1	223,171.384	2,395,629.512
			223,163.948	2,395,620.124
	3	1	223,101.416	2,399,597.199
			223,106.529	2,399,589.629
	4	1	223,063.551	2,394,985.047
			223,053.199	2,394,982.733
	5	1	226,055.222	2,400,716.634
			226,061.524	2,400,710.375
	6	1	220,606.000	2,400,674.412
			220,606.000	2,400,666.410
	7	2	222,761.913	2,398,301.435
			222,754.945	2,398,296.209
	8	3	220,124.610	2,400,663.492
			220,133.958	2,400,655.702
9	1	221,610.795	2,400,697.204	
		221,615.036	2,400,689.299	
Camino de acceso	1	1	224,292.479	2,392,790.478
			224,283.462	2,392,782.401
	2	3	223,810.295	2,393,929.820
			223,799.317	2,393,929.088
	3	2	224,003.901	2,393,397.170
			223,996.508	2,393,388.921
4	3	224,046.957	2,393,348.268	
		224,039.424	2,393,340.178	
Brecha de maniobras y patrullaje	1	2	222,505.680	2,397,494.623
			222,506.822	2,397,490.623

Es importante destacar que, para prevenir afectaciones a la trayectoria natural de los escurrimientos, se construirán obras de drenaje menor, como vados de concreto, canales y/o canaletas, en los puntos de intersección que permitirán conservar la trayectoria natural de los escurrimientos superficiales, los cuales a pesar de que son intermitentes, se garantizará su flujo de agua y dirección durante la temporada de lluvias.

Puntos de intersección entre escurrimientos superficiales e infraestructura del Proyecto

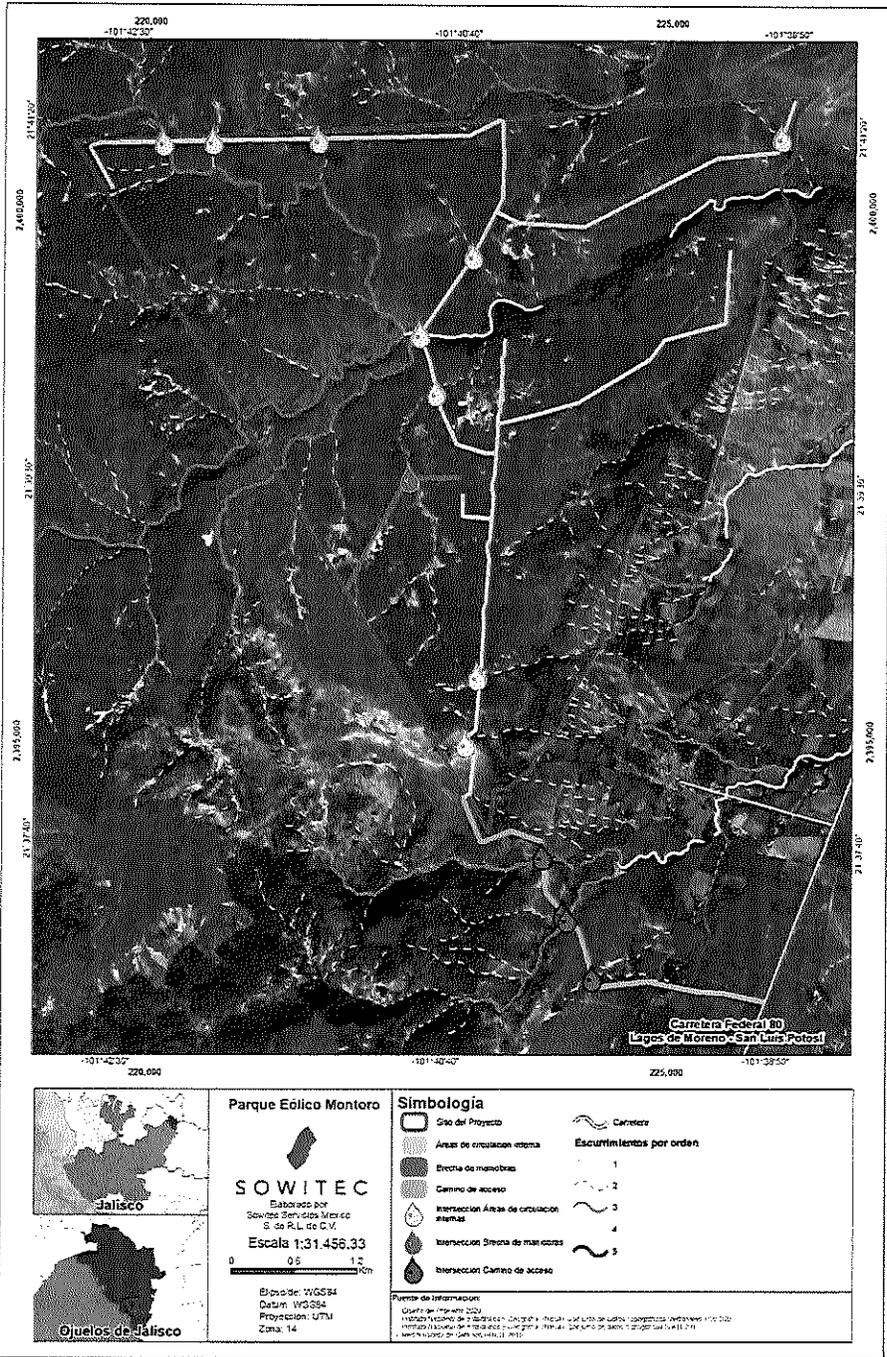


Figura 9 Puntos de intersección entre escurrimientos superficiales e infraestructura permanente del Proyecto.

II.2.7.2 Construcción de cimentaciones de aerogeneradores

Los aerogeneradores serán montados en cimentaciones circulares de 22 m de circunferencia y 3 m de profundidad, dimensiones que brindarán soporte a la estructura completa de cada aerogenerador. Para el armado y construcción de las cimentaciones será necesario realizar excavaciones a cielo abierto mediante el uso de maquinaria pesada, como retroexcavadoras, trascabos, motoconformadoras y aplanadoras.

Una vez concluidas las actividades de excavación, nivelación y compactación de las áreas en las que se construirán las cimentaciones se colocará una plancha de concreto de 20 cm de espesor, la cual servirá como base y soporte de las estructuras metálicas de las cimentaciones.

Cabe señalar que, el volumen de suelo removido resultado de las excavaciones para la construcción de las cimentaciones de los aerogeneradores será de 28,473.77 m³ (Tabla 16), este será almacenado para ser utilizado posteriormente para las acciones de reforestación y conservación de suelo.

Tabla 16 Volumen de suelo removido resultado de la excavación para la construcción de las cimentaciones.

Obra	Dimensiones	Volumen de suelo removido
25 cimentaciones circulares	22 m de diámetro X 3 m de profundidad	28,473.77 m ³

II.2.7.3 Tendido de cableado subterráneo para la interconexión eléctrica interna

Las actividades para la instalación del tendido del cableado subterráneo para la interconexión eléctrica desde los transformadores de cada uno de los 25 aerogeneradores hasta la SEC, incluyen la apertura de zanjas de 2 m de ancho por 1.20 m de profundidad, las cuales se ubicarán paralelamente a la trayectoria de las áreas de circulación interna, con el objetivo de reducir el área de afectación

El volumen de suelo removido por la apertura de las zanjas requeridas para el tendido del cableado será de 46,808.52 m³.

Tabla 17 Volumen de suelo removido por la apertura de zanjas para la interconexión eléctrica subterránea.

Obra	Dimensiones	Volumen de suelo removido
Zanjas	19.508 km de longitud X 2 m de ancho X 1.20 m de profundidad	46,808.52 m ³

Dentro de las zanjas se colocarán diferentes componentes técnicos del cableado de interconexión, como cable conductor y material de soporte. Es importante mencionar que, las zanjas se rellenarán con el suelo extraído durante su excavación, a fin de reducir el volumen de suelo removido por la instalación del cableado subterráneo de la interconexión eléctrica interna.

II.2.7.4 Construcción de la Línea de Transmisión Eléctrica

II.2.7.4.1 Montaje y armado de estructuras

La LTE del Proyecto modificado contempla el montaje y armado de seis estructuras de soporte o torres (Tabla 6, Esquema 1).

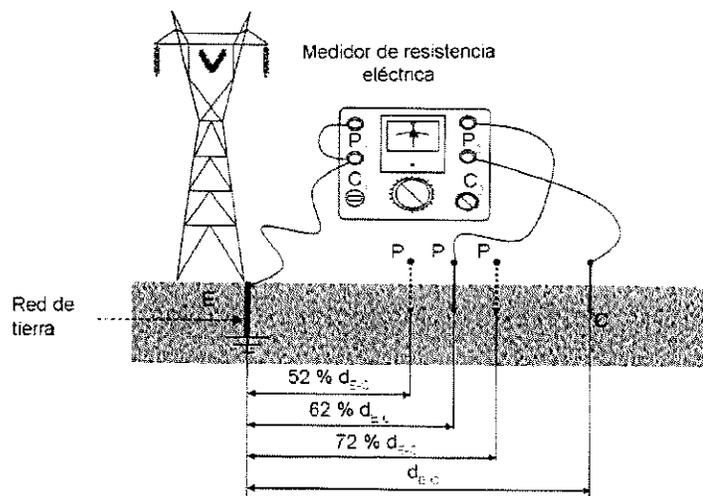
El hincado y armado de las estructuras se realizará manualmente colocando pieza por pieza, o bien podrán armarse en conjunto las distintas partes de las estructuras para posteriormente ser colocadas en la parte superior por medio del uso de grúas y dejarlas instaladas para el posterior tendido y tensionado de los cables conductores y de guarda.

II.2.7.4.2 Sistema de tierras

La instalación del sistema de tierras tiene por objeto drenar corrientes de descarga y evitar cortos circuitos, este sistema se instalará con contra-antenas, las cuales están construidas a base de

alambre o cable de diferentes longitudes que se conectarán a electrodos para tierra y se soldarán a la parte metálica de la estructura de cada torre con los conectores tipo fundido apropiados. A continuación, se describe brevemente el procedimiento de instalación del sistema de tierras:

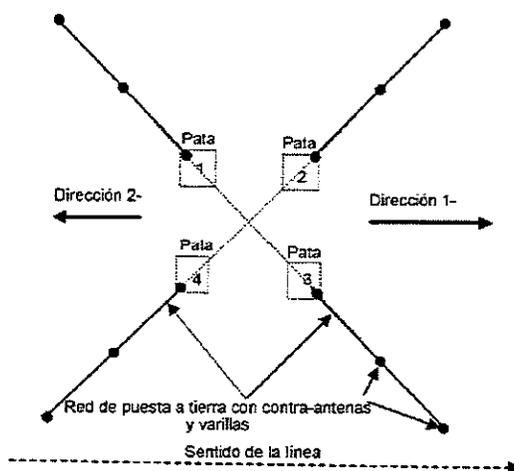
- Por medio de un telurómetro se realizará la medición de la resistividad eléctrica del subsuelo en el área en la que se instalarán las estructuras o torres de la LTE (Esquema 2). Los factores que determinan la resistividad del terreno es la temperatura, humedad, compactación, salinidad y estratigrafía, entre otros.



Esquema 2 Medición de la resistencia eléctrica del subsuelo.

- Se realizará la definición y medición de la resistencia de la red de puesta en tierra mediante el método de caída de potencial. Esta actividad se realizará durante la época de estiaje, ya que se trata de las condiciones más críticas de la instalación.
- En caso de ser necesario, se implementará la corrección del sistema de tierras, lo cual consiste en incluir el número de electrodos calculados cuando la medición de tierras resulta mayor a 10 ohm.
- La profundidad requerida para la instalación de la red (alambre y cable) se considerará el tipo de terreno, para el caso del Proyecto, se calcula que la profundidad requerida será de 0.80 m.

- Se realizarán barrenos de 2.5 m de diámetro por 3 m de longitud, solo si el terreno es demasiado duro o semiduro para la colocación de contra-antenas.
- Se hincarán los electrodos de 16 mm de diámetro por 3 m de longitud en forma vertical para la puesta a tierra. Cabe señalar que, si se requiere, con estos se podrán prolongar las contra-antenas.
- El material producto de las excavaciones se utilizará para rellenar los espacios en los que se instalarán los electrodos, o bien podrá utilizarse material con las características adecuadas para garantizar una buena conexión a tierra.



Esquema 3 Diseño conceptual de las Contra-antenas de la red de tierras.

II.2.7.4.3 Vestido de las estructuras de soporte o torres de la LTE

El vestido de las estructuras de soporte consiste en colocar los herrajes, aisladores, placas de aviso de peligro y accesorios en general en el área en donde se eruirán las torres de la LTE conforme el diseño del Proyecto.

II.2.7.4.4 Tendido y tensado del cableado

Una vez montadas y vestidas las estructuras de soporte se procederá al tendido y tensión del cableado. Esta actividad consiste en la colocación de los cables conductores y del cable de guarda

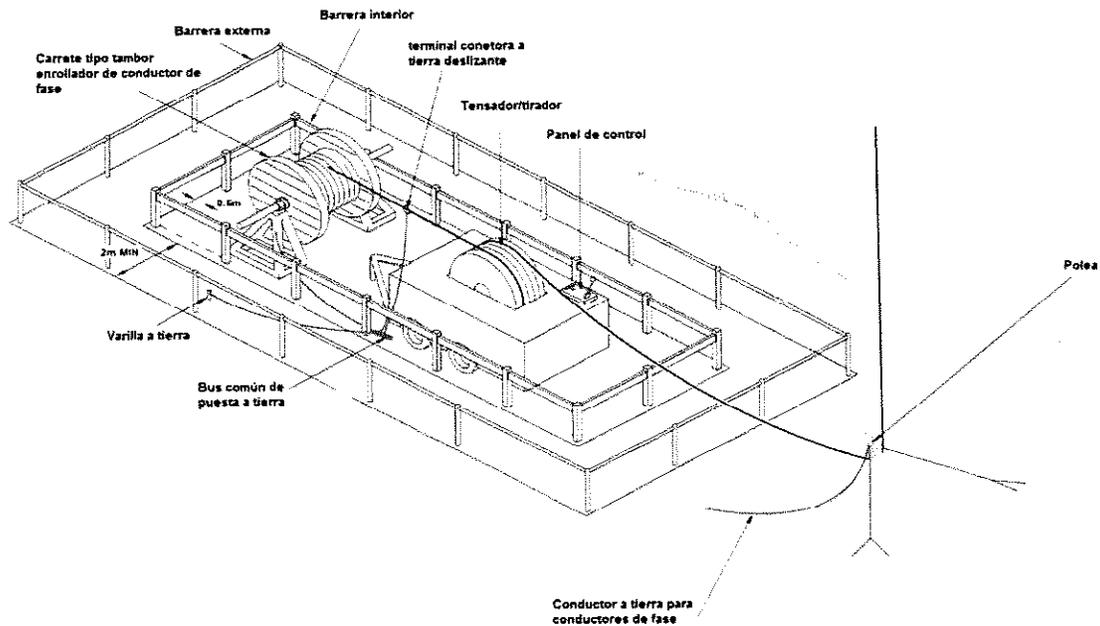
con y sin fibra óptica en los brazos correspondientes de la estructura y posteriormente tensionarlo hasta dejarlo a la altura del suelo requerida.

A continuación, se describe el procedimiento a seguir para la instalación y tensión del cableado que será suspendido en las estructuras de soporte de la LTE:

a) Instalación de cable de guarda

Una vez que las estructuras de soporte de la LTE se encuentren instaladas en los sitios correspondientes y que se haya finalizado su vestido, se realizará el tendido y tensionado del cable de guarda con una catenaria de 32.45 m.

El método de tensión mecánica controlada se empleará para el tendido del cable de guarda de la LTE, este consiste en tender el cable a lo largo de la trayectoria de la LTE, uniendo el cable con el tensado adecuado a los herrajes para finalmente unirlo a la estructura de soporte. El tensado se hará utilizando distintos tipos de poleas (Esquema 4), ya que dependiendo del material del cable se requerirá de cierto tipo de maquinaria.



Esquema 4 Representación de la tensión del cableado entre las estructuras de soporte de la LTE.

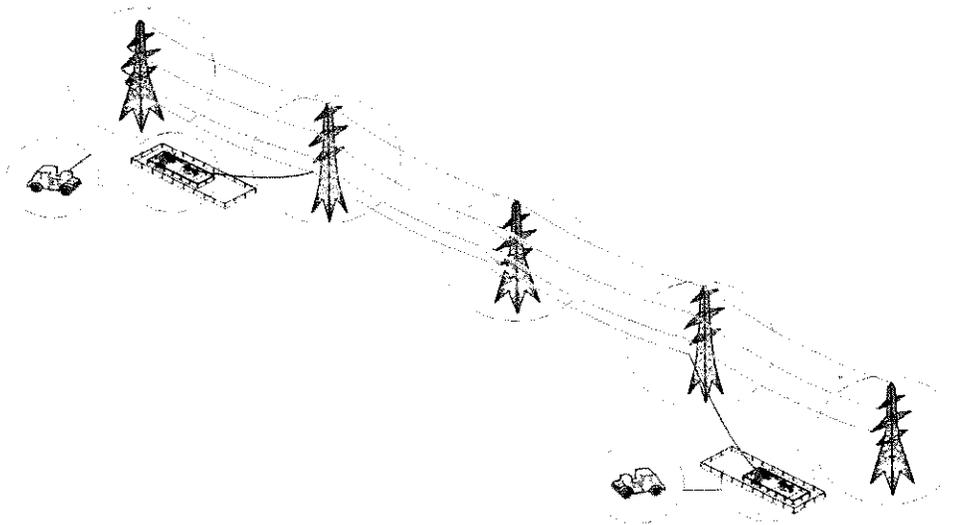
Asimismo, se aplicará el método de medición directa de la flecha y verificación con dinamómetro, permitiendo una tolerancia en flechas de $\pm 1.5\%$. Las flechas de la catenaria se comprobarán en tres claros: uno al centro y dos que se aproximen al claro central.

b) Instalación de cables de guarda con fibras ópticas

Para el tendido del cable de guarda se utilizarán las máquinas tensionadora, traccionadora, y embobinadora de cable y poleas de tendido. La guía para jalar el cable de guarda con fibras ópticas podrá ser un cable formado por alambres devanados o cables de nylon, este deberá ser lo suficientemente fuerte para soportar las tensiones de tendido requeridas.

La tensionadora que se empleará será de tipo doble tambor con protección de neopreno en las ranuras de los tambores, lo que permite proporcionar las tensiones requeridas a las velocidades de tendido calculadas, también cuenta con sistemas efectivos de frenado para mantener la tensión en caso de requerir detener el proceso de tendido (Esquema 5).

Es importante destacar que en el cable de guarda con fibras ópticas integradas se deberán instalar los disuadores o dispositivos anticolidión (bird-flight diverter) para prevenir la colisión de las aves con el cable (sección VI del presente documento).

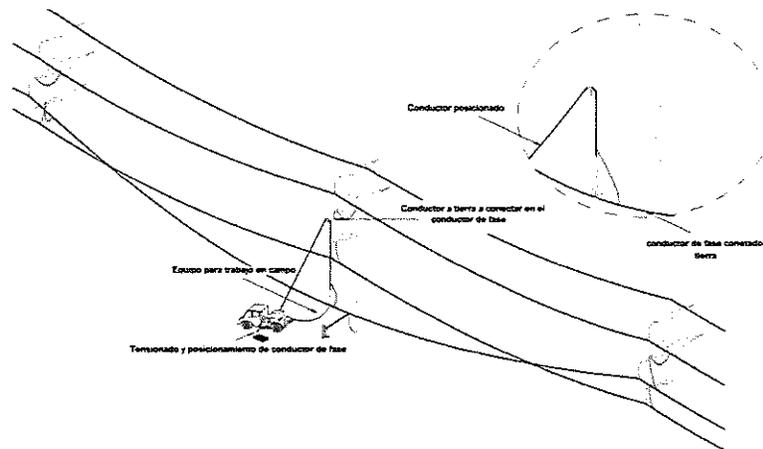


Esquema 5 Máquina tensionadora de cable.

c) Instalación del cable conductor

La instalación del cable conductor consiste en realizar el tendido y tensionado de los conductores, para esto se hará la colocación definitiva de los herrajes de sujeción, de los accesorios para sujetarlos a las cadenas de aisladores, del montaje de separadores, amortiguadores, empalmes de tramos de cable conductor, y la instalación de puentes y remates en las estructuras que lo requieran.

El tendido del cable conductor se llevará a cabo bajo el procedimiento de tensión mecánica controlada, para lo cual se usará equipo y materiales especiales. Durante este proceso el cable no tiene contacto con el suelo (Esquema 6).



Esquema 6 Tensión mecánica controlada del cableado.

II.2.8 Etapas de Operación y Mantenimiento; Abandono

La vida operativa del Proyecto tendrá una duración de 25 años, la cual iniciará desde el momento de la puesta en marcha del Proyecto y su interconexión con el SEN hasta el paro total de los equipos por razones de desmantelamiento de la totalidad de la infraestructura permanente del Proyecto. Durante la etapa de operación del Proyecto también se llevará a cabo el mantenimiento de los componentes del Proyecto según se requiera.

La etapa de abandono del sitio iniciará una vez que finalice la etapa operativa del Proyecto; sin embargo, se aclara que la etapa operativa podrá ampliarse, lo cual dependerá de las condiciones en las que se encuentren los equipos, la sustitución de infraestructura necesaria y vigencia del contrato de arrendamiento del área del SP.

Conforme lo antes manifestado, las modificaciones al Proyecto autorizado que se describen en el presente documento corresponden únicamente a las etapas previas a la etapa operativa y de abandono del Proyecto, por lo que no se considera necesario describir nuevamente estas últimas, ya que su implementación se realizará conforme se describió en el capítulo II de la MIA-P.