RESUMEN EJECUTIVO

VERTEX®

Nombre del proyecto y ubicación

En el presente studio de impacto ambiental se presenta la evaluación del proyecto denominado "Planta Fotovoltaica Impala Solar" ubicado en el Municipio de Tepeyahualco en el Estado de Puebla, México.

El promovente

El presente Proyecto se encuentra promovido por la empresa mexicana IMPALA SOLAR S.A de C.V. cuyo represenante legal es Juan Pedro Mendoza Cervantes.

Resposable técnico

El presente estudio fue realizado por la empresa VERTEX Ingenieros Consultores S. de R.L de C.V. cuyo reponsable técnico es el Biólogo Ernesto Santiago Chaparro

Descripción del proyecto

El desarrollo del proyecto "Planta fotovoltaica Impala Solar" consiste en la construcción y operación de un parque solar con una capacidad nominal de 150 MW compuesto de un polígono que contara con una superficie de 632.8948 ha, se contará con camino de acceso con una superficie de 2.4214 ha, dos Subestaciones de maniobras con una superficie de total de 20.2290 ha, lineas de trasmisión con un total de 9.0737 ha y línea de interconexión con 4.1073 ha; dando un total general para el proyecto de 668.7263 ha, en donde se generaran 476 WH/año y que contribuirán así a la capacidad instalada a nivel nacional para la generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables, el polígono se conectaran mediante líneas de transmisión internas. El parque solar se conectará mediante una Subestación de Maniobras a la Línea de Transmisión de alta Tensión de 400 kV de la Red Nacional de Transmisión de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), la cual ya existe. El proyecto se contruirá en un máximo de tres años a partir del 2021 y considera su inicio de operación y mantenimiento en el 2024. El desarrollo del proyecto considera una inversión de $1, 556, 100,000.00 pesos, para el desarrollo del proyecto se requerirán un total de 350 empleos directos y 50 empleos indirectos durante la etapa de preparación del sitio y construcción, ya para la etapa de operación y mantenimiento se consideran al menos 15 empleos directos y 20 indirectos.

Vinculación con los instrumentos de política ambiental

En relación al tema, se llevó a cabo la vinculación del proyecto con los lineamientos y/o criterios de las leyes y reglamentos aplicables por lo que se determinó que el proyecto es congruente con los lineamientos y criterios de cada regulación, así como también las normas oficiales mexicanas aplicables durante las diferentes etapas del proyecto que se llevarán a cabo para minimizar los impactos ambientales identificados en el presente estudio.

Diagnóstico ambiental del sitio donde se desarrollará el proyecto

El grado de alteración a nivel del SAR es muy similar al nivel estatal ya que del 100% de su superficie delimitada que ocupa 13,163.020 ha que equivale al cien por ciento, de estas, el 65.7% (8,646.35 ha) son ocupadas por actividades agrícolas y sin vegetación aparente, el 1.3 % (157.408 ha) son ocupadas por áreas urbanas y el 33.1% del SAR está cubierto por vegetación (4,359.26 ha), específicamente con Bosque de táscate, Bosque de pino-encino, Matorral xerófilo rosetófilo y Pastizal halófilo distribuidos principalmente en las partes altas y con suelos poco aptos para la agricultura. Lo anterior indica un grado de alteración de las formaciones vegetales por el cambio de uso de suelo dado en la región. En términos de paisaje, este ha sido totalmente transformado por las actividades agrícolas principalmente, las imágenes de Google muestran que ya desde 1984 el paisaje ya se encontraba sin vegetación salvo aquellas zonas de escurrimientos superficiales donde se puede observar aún un poco de vegetación lo que origina poca calidad visual, y baja fragilidad tanto física como biológica.

La eliminación total de la cobertura vegetal por el cambio de uso de suelo, ha originado de igual manera la perdida de hábitats y microhábitats para el sostén de las especies tanto animales como el desarrollo de especies vegetales, lo que se ve reflejado en la baja diversidad obtenida para el área del proyecto, aunado a lo anterior, la mayoría de los individuos vegetales que se encuentran dentro de los predios que ocupará el proyecto, corresponden a especies que no son representativas de la vegetación original de la o las formaciones vegetales, lo que manifiesta un proceso de deterioro del área bastante evidente.

En conclusión, la construcción del proyecto, no derivará en una disminución de la calidad en el ecosistema que compone el área de estudio; esta aseveración se puede justificar con base en la calidad ambiental actual que presenta el sitio, el cual se ha venido degradando por la continua presencia de las actividades antropológicas (agricultura); el desarrollo del proyecto no implica

realizar cambio de uso de suelo forestal, el proyecto por sus caracteristicas propias tendrá una afectación temporal a la fauna por la desaparición de microhábitats principalmente para reptiles; sin embargo el proyecto prevé acciones de rescate y reubicación de especies en la norma, el proyecto no requiere del recurso hídrico por lo que no lo pondrá en riesgo dicho recurso, del desarrollo del proyecto consiste en la instalación de una planta de energía renovable para generar energía eléctrica a partir de la energía solar por lo que se evitará la emisión de gases de efecto invernadero y finalmente el proyecto generará empleos dentro de la región durante las primeras fases de construcción lo que generará beneficios a las localidades cercanas.

Imactos ambientales identificados

De la valoración de los impactos presentada en la tabla anterior, se identificaron 11 impactos ambientales, de los cuales 9 son adversos y 2 impactos benéficos; del total de estos, 6 tienen una significancia baja y 5 moderados.

A partir del escenario actual y de la identificación de los impactos ambientales generados por el proyecto sobre los componentes ambientales dentro del Sistema Ambiental Regional, se determinó que el impacto ambiental negativo significativo consiste en:

- La compactación por la realización de las obras y actividades del proyecto.

El Sistema Ambiental Regional delimitado presenta las condiciones establecidas en el Capítulo IV de la presente Manifestación de Impacto Ambiental. Dichas condiciones son generadas por las diversas actividades que se desarrollan en la región, por lo que, para establecer los efectos del proyecto sobre el Sistema Ambiental Regional, es necesario identificar los cambios que se han generado derivados de dichas acciones en conjunto con aquellos provocados con las obras y actividades del proyecto, y que tienen un efecto aditivo sobre los componentes ambientales en los cuales inciden.

Impactos acumulativos

Con el fin de establecer los impactos acumulativos se procedió a:

• Identificar las actividades que se han desarrollado en la región y que han modificado sus condiciones ambientales.

• Identificar los probables cambios en las condiciones ambientales derivadas de la combinación de los impactos ambientales provocados por el proyecto, con los cambios provocados por las actividades que se desarrollan en la región.

A partir de lo anterior, se tiene que el impacto que se acumula a las condiciones ambientales actuales consiste en el incremento de la modificación del paisaje por la inserción de elementos ajenos al mismo; sin embargo, estos impactos pueden ser mitigados y compensados mediante medidas de mitigación que se proponen en el capítulo VI del presente documento.

Impactos Ambientales Residuales

Posterior a la aplicación de las medidas de mitigación que se describen en el capítulo siguiente, se puede establecer que los impactos provocados pueden ser prevenidos y/o mitigados; sin embargo, algunos de ellos permanecerán aún después de aplicar las medidas propuestas, siendo considerados como impactos residuales, para los cuales serán propuestas medidas compensatorias. Dicho impacto consiste en:

Modificación del micro-relieve

Las obras de preparación del sitio modificarán el micro-relieve del predio del proyecto; dicho impacto, permanecerá aun cuando sean aplicadas medidas de mitigación.

Modificación del paisaje

La instalación y la operación del proyecto fotovoltaico inducirán la modificación del paisaje del Sistema Ambiental Regional en donde se pretende desarrollar el proyecto, el cual también actualmente ha sido transformado por el cambio de uso de suelo para actividades agrícolas. La ejecución del proyecto formará parte del paisaje y será un elemento ajeno al mismo, lo que se considera afectará al paisaje actual, la cual permanecerá aún y cuando se apliquen medidas de mitigación.

Dicho impacto se acumula a aquellos provocados por las actividades que se desarrollan actualmente dentro el Sistema Ambiental Regional, tales como la remoción de la vegetación para actividades agrícolas.

Remoción de individuos arbóreos

Aun cuando se lleven a cabo medidas para mitigar el impacto por la remoción de 2,861 individuos vegetales que se encuentran en los límites de las parcelas como cercos vivos en la zona del proyecto, este impacto se mantiene, pues los elementos que conforman la composición vegetal serán eliminados.

Desplazamiento de fauna

Este impacto se dará por la remoción de los 2,861 individuos vegetales, principalmente magueyes que se localizan dispersos en la zona del proyecto, ya que algunos de ellos son microhábitats de pequeñas especies de insectos o roedores, así como de reptiles, por ejemplo, los cuales se desplazarán hacia otros sitios en busca de refugio y se rescatarán para no generar impacto.

En el capítulo 6 se plantean las medidas de mitigación acorde a los impoctos identificados para el desarrollo del proyecto, medidas que permitirán prevenir, mitigar y compensar dichos impactos ambientales.

Comprometidos con el cumplimiento de las metas de mitigación de emisión de gases de efecto invernadero, establecidas en la Ley de Aprovechamiento de las Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética, el sector eléctrico del país debe transformarse para que, en el año 2024, un máximo de 65% de la electricidad provenga de combustibles fósiles.

Esta meta se ratificará en la Ley General de Cambio Climático, que estipula que el 35% de la generación eléctrica provenga de energías limpias para ese mismo año. Mediante el fomento de las energías renovables, México ayuda a mitigar la emisión de gases de efecto invernadero y, al mismo tiempo, contribuye a diversificar la generación de energía eléctrica, lo que conlleva una mejora en materia de seguridad energética en el país (Cordero, 2017).

Es tangible el compromiso de impulsar al sector energético nacional a través de proyectos, programas y acciones, que promuevan las energías limpias y las mejores prácticas en políticas de eficiencia energética. El principal objetivo es la reducción de emisiones contaminantes y dirigir los esfuerzos hacia la sustentabilidad social, económica y ambiental, en concordancia con los compromisos ambientales globales presentes y futuros.

En este sentido el Artículo 8, se menciona que el Ejecutivo del Estado, a través de la Secretaría de Desarrollo Económico, para fomentar la inversión productiva, el empleo y el desarrollo empresarial, desempeñará las siguientes acciones: Promover la determinación, creación, construcción, conservación, mejoramiento, ampliación y protección de Áreas de Desarrollo Económico, que tengan las condiciones adecuadas, para atraer la inversión productiva y estimule el desarrollo de las actividades económicas, así como gestionar de manera conjunta con la Federación y los Ayuntamientos, los apoyos necesarios para el desarrollo de una infraestructura productiva moderna y suficiente; así como, promover el mejoramiento de la cobertura y capacidad de los servicios públicos, al igual que el uso eficiente de insumos en los sistemas de producción, por lo que el proyecto a desarrollarse será productivo y económicamente viable para la sociedad y el estado.

En cuanto al escenario actual que se presenta en la zona en donde se realizarán los trabajos para instalar los módulos fotovoltaicos, sin implementar el proyecto, este no presentaría cambios significativos tanto a nivel de SAR como a nivel de proyecto, ya que la tendencia a la agricultura se mantendrá, por lo que las condiciones de los factores físicos y biológicos actuales no sufrirían cambios positivos de seguir esta tendencia.