

CONTENIDO

VII. VEGETACIÓN QUE DEBA RESPETARSE O ESTABLECERSE PARA PROTEGER LAS TIERRAS FRÁGILES	1
VII.1. DETERMINACIÓN TÉCNICA DE LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE TIERRAS FRÁGILES	3
VII.2. UBICACIÓN GEORREFERENCIADA Y DIMENSIONES DE TIERRAS FRÁGILES EN EL PREDIO SUJETO AL CUSTF.....	4

VII. VEGETACIÓN QUE DEBA RESPETARSE O ESTABLECERSE PARA PROTEGER LAS TIERRAS FRÁGILES

En el presente capítulo se define e identifica la presencia de tierras frágiles en el área donde se solicita el cambio de uso de suelo en terrenos forestales previo a la construcción del proyecto.

De acuerdo al artículo 2, fracción XXXV del reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS), *las tierras frágiles son aquellas ubicadas en terrenos forestales o preferentemente forestales que son propensas a la degradación y pérdida de su capacidad productiva natural como consecuencia de la eliminación o reducción de su cobertura vegetal natural.*

El suelo almacena el agua disponible para la vegetación y cobija a los organismos que lo habitan; su pérdida es irreversible. La degradación de los suelos se refiere básicamente a los procesos desencadenados por las actividades humanas que reducen su capacidad actual y/o futura para sostener ecosistemas naturales o manejados, para mantener o mejorar la calidad del aire y agua.ⁱ

Uno de los factores asociados a la degradación del suelo, es la velocidad con la que el agua y viento remueven el suelo así como de la cantidad de vegetación que lo cubra; en un bosque denso, el aire se mueve mucho más despacio y, además, las raíces forman una red que afianza la tierra contra el paso del agua. Las plantas y los animales que viven en el subsuelo remueven la tierra y la mantienen porosa, de modo que el agua se infiltra en vez de correr por la superficie provocando la erosión.

De otra parte, la desertificación consiste en la degradación de las tierras áridas, semiáridas y zonas subhúmedas secas, causada principalmente por variaciones climáticas y actividades humanas tales como el cultivo y el pastoreo excesivo, la deforestación y la falta de riego. Es así como la desertificación no se refiere a la expansión de los desiertos existentes; sucede porque los ecosistemas de las tierras áridas, que cubren una tercera parte del total de la tierra, son extremadamente vulnerables a la sobreexplotación y al uso inapropiado de la tierraⁱⁱ

La SEMARNAT (2008) informe sobre tierras frágiles: señala que el concepto de tierra incluye a muchos otros componentes, además del suelo. Se define como el área específica de la corteza terrestre con características particulares de atmósfera, suelo, geología, hidrología y biología, así como los resultados de la actividad humana pasada y presente en esa área y las interacciones entre todos estos elementos (UNCCD, 1994).ⁱⁱⁱ

Cuando la degradación de la tierra se produce en las zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas, se habla de desertificación, la cual puede darse como resultado de factores que incluyen a las variaciones climáticas y las actividades humanas (UNCCD, 1994). En México, el concepto de desertificación se ha ampliado hacia todos los ecosistemas, debido a que la degradación de la tierra no está restringida a las zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas. Sin embargo, se considera que éstas son las más vulnerables a la desertificación (CONAZA-SEDESOL, 1994).

El concepto de tierras frágiles tiene una serie de implicaciones, pues aunque sólo refiere a la pérdida o disminución de la cobertura vegetal natural, también intervienen aspectos como la condición del suelo, los niveles de precipitación, la pendiente, entre otros. Bajo el contexto anterior hacemos el análisis de estas condiciones en las áreas sujetas a CUSTF para determinar la susceptibilidad de las tierras ahí localizadas.

Respecto a las condiciones del área solicitada para el CUSTF, descrita ampliamente en el Capítulo IV, la precipitación media anual es de 402.5 mm, con rango de datos de 1951-2010. Esto refiere a un volumen pluvial medio considerando los niveles de precipitación nacional. En cuanto a las pendientes a lo largo del trazo éstas se presentan en un rango de menores del 10%. En cuanto a los suelos, se encontró el tipo Fluvisol.

VII.1. Determinación técnica de la existencia o inexistencia de tierras frágiles

Cabe destacar que en las áreas donde se pretende ejecutar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, para la ejecución del proyecto, por las características que presentan como suelo, pendientes, exposición, entre otras; *no existe la presencia de tierras que puedan ser consideradas como frágiles*, de acuerdo a los argumentos que a continuación se describen.

El relieve del terreno posee sistema de pie de monte fluvial. Las exposiciones son Este-Oeste. A partir de la verificación de las curvas de nivel de las cartas topográficas de INEGI que interceptan el proyecto se revisaron las elevaciones máximas y mínimas verificando así que la posición del proyecto con respecto a las elevaciones y distancias del mismo se encuentre georeferenciado con respecto a las imagenes del software Google earth, donde con las herramientas del submenu "Mostrando Perfil de elevación", se logro obtener una simulación del eje, obteniendo los datos de totales de Rangos del perfil. La información obtenida fue la siguiente:

- El proyecto tiene un rango de elevaciones de acuerdo al gráfico de mínimo 5 m snm.
- La inclinación promedio es de 0.3 a 0.2%

La siguiente figura destaca el perfil de elevación de la trayectoria del proyecto.



Figura VII.1. Perfil de elevación del proyecto.

VII.2. Ubicación georreferenciada y dimensiones de tierras frágiles en el predio sujeto al CUSTF.

Finalmente se destaca la ausencia de tierras frágiles en el predio sujeto a CUSTF, principalmente por ser áreas provistas de vegetación, con pendiente baja y erosionabilidad del suelo que se estima a partir de la porosidad y textura del suelo y la materia orgánica presente, le confiere características permeables, permitiendo la infiltración y consolidación del suelo, por lo tanto se ratifica la baja erodabilidad del terreno, lo cual se reitera en los apartados anteriores.

Además, con la ejecución del proyecto no se generaran tierras frágiles y con la implementación de las medidas de mitigación, las afectaciones al predio sujeto a CUSTF se reducirán al mínimo los impactos.

Cabe aclarar que previamente en el Capítulo IV fueron revisados los rubros ambientales de ocupación por el proyecto, destacando que la superficie de ocupación por el predio sujeto a CUSTF respecto a la MHF de referencia es muy reducida, además que se prevé que las obras y actividades previstas por el proyecto no promoverá la formación de tierras frágiles ni comprometerá la permanencia y desarrollo de los atributos físicos y biológicos que allí se llevan a cabo, al estar mejor representados en la MHF.

Como en todo proyecto no natural, que se inserta en una región de la cual será desplazada la cobertura vegetal nativa, limitando el hábitat, con la consecuente promoción de erosión y reducción de captación de agua, se intuyen impactos ambientales en el sitio. Sin embargo, una vez valoradas, estas afectaciones se identifican de índole local, sin comprometer los recursos de su entorno y resultan mitigables o con posibilidad de ser compensadas en el sitio al procurar las labores de protección, control y mitigación que se proponen en este estudio.

En apego a la normatividad ambiental vigente y proyectando las obras sólo en espacios que no deterioren ni limiten los flujos naturales de desarrollo físico y biológico del entorno que compone el ecosistema de la región como se va destacando a lo largo del desarrollo de la presente solicitud.

Aunado a lo anterior, bajo el precepto de revertir los impactos adversos que ocurran con el establecimiento del proyecto, se aplicarán otras acciones, poniendo especial énfasis en las relacionadas con la conservación de suelos, no alterar el balance hídrico del predio sujeto a CUSTF, el rescate y reubicación de ejemplares de flora, así como el programa de protección de la fauna silvestre promoviendo su ahuyentamiento, reubicación, protección y manejo de acuerdo a las medidas señaladas a detalle en el Capítulo VIII de este documento.

De particular interés resultan los beneficios que las actividades de reforestación y la obra de zanja bordo para revertir los procesos tendrán para no promover la formación de tierras frágiles.

-
- i <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/411/cap3.pdf>
 - ii <http://www.cinu.mx/temas/medio-ambiente/desertificacion/>
 - iii http://apps1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe_2008/03_suelos/cap3_3.html