



SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

SEMARNAT

ANEXO 1

**TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA
FORMULACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE
ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL**

**Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental
Dirección General de Política Ambiental e Integración
Regional y Sectorial**

SEMARNAT

2010



SECRETARÍA DEL
MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

SEMARNAT

INDICE

1	INTRODUCCIÓN	1
2	AGENDA AMBIENTAL	4
	Objetivo General	5
	Principales actividades:	5
	Productos esperados:	5
	ETAPAS DEL ESTUDIO TÉCNICO	6
3	CARACTERIZACIÓN	6
	Objetivo General	6
	Principales actividades:	6
3.1	Componente Natural.	8
	Objetivo particular	8
	Productos esperados:	8
3.2	Componente Social	9
	Objetivo particular	9
	Productos esperados.	9
3.3	Componente Económico (Sectorial)	10
	Objetivos particulares	10
	Productos esperados:	10
4	DIAGNÓSTICO	11
	Objetivo General	11
	Principales actividades:	12
	Productos esperados:	13
5	PRONÓSTICO	14
	Objetivo General	14
	Principales actividades:	14
	Productos esperados:	17
6	PROPUESTA	17
	Objetivo General	17
	Principales actividades:	17
	Productos esperados:	20
7	CONSULTA PÚBLICA	21
	Principales actividades:	21
	Productos esperados:	22
8	CONSIDERACIONES GENERALES	23
9	CRONOGRAMA DE TRABAJO	24
10	COSTO Y CRONOGRAMA DE PAGOS	24
11	PERFIL DEL CONSULTOR	24



1 INTRODUCCIÓN

El Ordenamiento Ecológico es un instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y de Protección Ambiente (LGEEPA) establece en su artículo 20 bis 4 que *"Los programas de ordenamiento ecológico local serán expedidos por las autoridades municipales, y en su caso del Distrito Federal, de conformidad con las leyes locales en materia ambiental, y tendrán por objeto:*

I.- *Determinar las distintas áreas ecológicas que se localicen en la zona o región de que se trate, describiendo sus atributos físicos, bióticos y socioeconómicos, así como el diagnóstico de sus condiciones ambientales, y de las tecnologías utilizadas por los habitantes del área de que se trate;*

II.- *Regular, fuera de los centros de población, los usos del suelo con el propósito de proteger el ambiente y preservar, restaurar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales respectivos, fundamentalmente en la realización de actividades productivas y la localización de asentamientos humanos, y*

III.- *Establecer los criterios de regulación ecológica para la protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales dentro de los centros de población, a fin de que sean considerados en los planes o programas de desarrollo urbano correspondientes".*

Ahora bien, los procedimientos bajo los cuales los programas de ordenamiento ecológico locales serán formulados, aprobados, expedidos, evaluados y



SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES



Términos de referencia para la elaboración del estudio técnico del Programa de Ordenamiento Ecológico Local.

modificados serán establecidos en las leyes estatales, o del Distrito Federal en la materia, conforme a las bases establecidas en el artículo 20 Bis 5 de la LGEEPA.

Por su parte, el artículo 20 bis 5, fracción V señala que cuando un programa de ordenamiento ecológico local incluya un área natural protegida, competencia de la Federación, o parte de ella, el programa será elaborado y aprobado en forma conjunta por la Secretaría y los Gobiernos de los Estados, del Distrito Federal y de los Municipios, según corresponda;

El Reglamento de la LGEEPA en materia de Ordenamiento Ecológico (ROE), establece que este instrumento deberá llevarse a cabo como un proceso de planeación y señala que los estudios técnicos que los sustenten deben realizarse a través de las etapas de caracterización, diagnóstico, pronóstico y propuesta.

Los programas de ordenamiento ecológico locales deben estar integrados por el modelo de ordenamiento ecológico, los lineamientos ecológicos, las estrategias ecológicas y los criterios de regulación ecológica.

- El modelo de ordenamiento ecológico es la representación de las unidades de gestión ambiental (UGA) en un sistema de información geográfica (mapas digitales, bases de datos y metadatos), y sus respectivos lineamientos ecológicos (meta ambiental).
- Las estrategias ecológicas son el resultado de la integración de los objetivos específicos, las acciones, los proyectos, los programas y los responsables de su realización dirigidas al logro de los lineamientos ecológicos aplicables en el área de estudio.
- Los criterios de regulación ecológica son enunciados generales o específicos que norman los diversos usos de suelo en el área de ordenamiento a nivel de las distintas Unidades de Gestión Ambiental. Éstos contribuyen al cumplimiento de las estrategias ecológicas y establecen las condiciones ambientales que deberán ser observadas por todo proyecto o actividad que se desarrolle en ese territorio, con el objeto de lograr la protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de



SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

SEMARNAT

Términos de referencia para la elaboración del estudio técnico del Programa de Ordenamiento Ecológico Local.

los recursos naturales. Los criterios de regulación ecológica que se establezcan para los centros de población deberán ser integrados en los programas de desarrollo urbano.

En concordancia con lo establecido en el artículo 40 del ROE, para la formulación de un Programa de Ordenamiento Ecológico (POE) se deberán realizar las siguientes acciones:

- Identificar las actividades sectoriales que inciden en el área de estudio, así como su relación con posibles conflictos ambientales que generen, sobre todo con respecto a la oferta y demanda de recursos naturales; el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, así como de la protección y conservación de los ecosistemas y de la biodiversidad.
- Ubicar las zonas donde se presenten conflictos ambientales que deban resolverse con la aplicación de las estrategias ecológicas y de criterios de regulación ecológica definidos en el programa de ordenamiento ecológico.
- Generar un modelo de ordenamiento ecológico que maximice el consenso entre los sectores, minimice los conflictos ambientales y favorezca el desarrollo sustentable en la región.

En los presentes términos de referencia se describe cada una de las etapas del estudio técnico, detallando su objetivo, las principales actividades y los productos esperados. El consultor puede incluir otros productos o incluso ampliar la descripción o análisis de aquellos temas que considere pertinentes.

El proceso de formulación del programa de ordenamiento ecológico debe:

- Contar con el **rigor metodológico** en la definición de los procesos de obtención de información, análisis y generación de resultados.



SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES



Términos de referencia para la elaboración del estudio técnico del Programa de Ordenamiento Ecológico Local.

- Ser **transparente** en la obtención de la información y la generación de los resultados para que sea posible conocer la ruta de obtención, análisis y presentación de cada uno de los resultados obtenidos.
- Ser **sistemático** de manera que los resultados presentados puedan ser verificados.
- Incluir la **participación** de los principales sectores¹ de la sociedad que inciden en la distribución de las actividades y uso del suelo del Municipio, mediante representantes sectoriales que puedan transmitir sus objetivos, intereses y necesidades particulares a cada sector.

2 AGENDA AMBIENTAL

La Agenda Ambiental consiste en la identificación de la problemática ambiental y los conflictos ambientales locales o regionales que se presentan en el territorio a ordenar y que se deberán prevenir o resolver mediante el modelo de ordenamiento, las estrategias y los criterios de regulación ecológica que en conjunto conformarán el Programa de Ordenamiento Ecológico Local.

La Agenda Ambiental se utilizará como la guía preliminar que permite enfocar la información que se requiere integrar en las etapas de caracterización y diagnóstico; sin embargo, ésta puede irse enriqueciendo a lo largo del proceso de elaboración del estudio técnico.

La Agenda Ambiental deberá establecerse en coordinación con el Comité de Ordenamiento Ecológico al inicio de la fase de Caracterización, de tal manera que permita acotar la información recopilada que tenga mayor relevancia para el proceso durante las etapas de caracterización y diagnóstico.

¹ Sector.- Conjunto de personas, organizaciones grupos o instituciones que comparten objetivos comunes con respecto al aprovechamiento de los recursos naturales, el mantenimiento de los bienes y los servicios ambientales o la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad. Los asentamientos humanos y la conservación de los recursos naturales deberán ser considerados como sectores.



Es importante considerar que la Agenda Ambiental debe limitarse hacia aquellos temas que sean materia de ordenamiento ecológico, es decir, referidos a la ocupación del territorio.

Objetivo General

- Identificar y priorizar los principales problemas ambientales y las interacciones entre sectores que se presentan en la zona de estudio para que, con base en ello, se integre en el estudio técnico la información y los análisis que sean relevantes para su atención.

Principales actividades:

- I. Diseñar e implementar mecanismos de participación (talleres, entrevistas, encuestas, foros, etcétera) para obtener la siguiente información:
 1. La definición y priorización por cada sector de la problemática ambiental y aquella derivada por la interacción entre sectores.
 2. Integración y análisis de la información generada por los sectores en el punto anterior, para obtener una priorización de los principales problemas ambientales y aquellos derivados de la interacción entre sectores en el área de ordenamiento.

Productos esperados:

- A. Documento de la Agenda Ambiental que contenga la lista priorizada y descripción de los problemas ambientales e interacciones sectoriales identificados.
- B. Un anexo que describa los mecanismos participativos empleados e incluya las presentaciones realizadas, lista de asistentes, material proporcionado, fotografías de los eventos y demás material empleado, en los formatos



office word y pdf de Acrobat que permita su inclusión en la bitácora ambiental.

ETAPAS DEL ESTUDIO TÉCNICO

3 CARACTERIZACIÓN

Objetivo General

- La etapa de caracterización tiene por objeto describir el estado de los componentes natural, social y económico (sectorial) del área de estudio, considerando, entre otras, las siguientes actividades

Principales actividades:

- I. Delimitar y caracterizar el área de estudio, considerando las actividades sectoriales, las cuencas, los ecosistemas, las unidades geomorfológicas, los límites político-administrativos, las áreas de atención prioritaria, y demás información necesaria.
- II. Identificar y describir los intereses sectoriales² y atributos ambientales³ a través de mecanismos de participación social corresponsable. Incluir aquellos sectores relacionados con el aprovechamiento de los recursos naturales, el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales o la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad.
- III. Analizar la información demográfica y de las actividades económicas del área de estudio.

² Objetivos particulares de personas, organizaciones o instituciones con respecto al uso del territorio, entre los que se incluyen el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, el mantenimiento de los bienes y los servicios ambientales y la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad.

³ Variable cualitativa o cuantitativa que influye en el desarrollo de las actividades humanas y de los demás organismos vivos o que se puede conceptualizar como los requerimientos para el desarrollo de cada sector. Por ejemplo, en agricultura: pendiente, tipo de suelo, vegetación, distancia a caminos, etc.; en conservación: vegetación, conectividad del paisaje, presencia de especies endémicas, etc.



- IV. Identificar prioridades entre los atributos ambientales, que reflejen la importancia que tiene cada uno de ellos para el desarrollo de los sectores identificados.
- V. Identificar las interacciones positivas y negativas entre los sectores.
- VI. Describir los ecosistemas y los recursos naturales, especificando aquella información que permita conocer su distribución, cantidad y estado de conservación.
- VII. Elaborar la clasificación supervisada de la imagen de satélite⁴ para generar el mapa de uso del suelo y la vegetación.
- VIII. Iniciar la integración del Sistema de Información Geográfica para el Ordenamiento Ecológico.

Para la identificación y priorización⁵ de los atributos ambientales, así como para la identificación de las interacciones positivas y negativas entre sectores se deberán llevar a cabo talleres de participación con los diferentes sectores. El propósito de estos talleres es que los participantes identifiquen los atributos ambientales y la importancia de cada uno de ellos en el desarrollo de sus actividades.

La coordinación y realización de los talleres será dirigida por el consultor, en estrecha colaboración con el Comité de Ordenamiento. La convocatoria será realizada por las autoridades municipales y/o estatales, aunque en caso de requerirse, el consultor tendrá que apoyar en esta tarea. Se deberá garantizar la participación y representación de todos los sectores involucrados.

⁴ La imagen de satélite puede ser solicitada a SEMARNAT

⁵ Describir el procedimiento empleado para la priorización y ponderación de los atributos ambientales.



3.1 Componente Natural.

Objetivo particular

- ✓ Describir estructuras y procesos de relevancia ecológica e identificar aquellos que requieran estrategias de preservación, protección y/o restauración.

Productos esperados:

- A. Definición del área de estudio (el consultor deberá presentar ante la autoridad responsable del proceso la delimitación del área de ordenamiento para su validación.
- B. Descripción de los principales elementos ambientales que inciden en el mantenimiento de la biodiversidad y los servicios ambientales, la disminución de la vulnerabilidad y la protección del patrimonio natural, considerando los siguientes temas:
 - a. Agua superficial y subterránea: disponibilidad y calidad
 - Caracterización de las cuencas: localización de las actividades en las cuencas e identificación de zonas de recarga.
 - Situación de los acuíferos: cálculo de balance hídrico.
 - Disponibilidad de agua superficial (en cuerpos de agua naturales y artificiales).
 - Calidad del agua: situación actual y zonas vulnerables a la contaminación.
 - b. Biodiversidad:
 - Identificación y distribución de especies más relevantes de flora y fauna en la zona (consultar el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad de CONABIO), especificando aquellas incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001.
 - Procesos o recursos que se deben mantener para asegurar la preservación de la biodiversidad.



c. Riesgo ambiental

- Frecuencia e intensidad de eventos hidrometeorológicos y/u otros fenómenos naturales relevantes.
- Identificación de zonas de riesgo por inundaciones, derrumbes, deslizamientos, sismos y otros fenómenos naturales.
- Identificación de zonas potenciales de riesgo por efectos del cambio climático (cuando exista información disponible).

d. Suelos y tipos de vegetación

- Distribución de los principales tipos de vegetación y usos del suelo
- Modelo digital de terreno
- Descripción de tipos y características de los suelos
- Identificación de las áreas con potencial de erosión
- Geomorfología

C. Mapas impresos y en formato digital (compatible con ArcGis o IRIS) con sus respectivos metadatos, capas de información y bases de datos.

3.2 Componente Social

Objetivo particular

- ✓ Caracterizar los componentes sociales del área de estudio.

Productos esperados.

A. Síntesis con la descripción de aspectos demográficos relevantes:

- a. Tamaño de la población y tendencias de crecimiento.
- b. Distribución y ubicación de los centros de población y localidades. De ser posible, información sobre la fundación y delimitación de los centros de población dentro del área de estudio.
- c. Presencia de pueblos indígenas (ubicación de territorios indígenas⁶).

⁶ Considerar en la identificación de regiones y territorios indígenas, el estudio realizado por Eckart Boege, 2008, "El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México, Hacia la conservación *in situ* de la



SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES



Términos de referencia para la elaboración del estudio técnico del Programa de Ordenamiento Ecológico Local.

- B. Identificación de zonas de interés cultural (arqueológicas, monumentos históricos, etc.).
- C. Descripción y ubicación de la infraestructura existente y capacidad instalada de:
 - a. Vías de comunicación.
 - b. Infraestructura hidráulica.
 - c. Infraestructura de manejo de residuos.
 - d. Infraestructura eléctrica.
- D. Descripción de la demanda de servicios públicos.
 - a. Consumo promedio de agua y de electricidad por habitante y por sector.
 - b. Volumen promedio generado de aguas residuales y residuos sólidos por habitante.

3.3 Componente Económico (Sectorial)

Objetivos particulares

- ✓ Caracterizar a los sectores presentes en el área de estudio, así como conocer sus intereses para el uso y conservación de los recursos naturales inherentes a la realización de las actividades productivas, a través de mecanismos de participación social (talleres participativos).
- ✓ Identificar las políticas institucionales (planes y programas) de los tres órdenes de gobierno que operan en el área de estudio.

Productos esperados:

- A. Caracterización de los sectores, describiendo sus actividades económicas, ubicación territorial, población ocupada en el sector, estructuras organizativas (cámaras, confederaciones, asociaciones, etc.) y sus

biodiversidad y agro-diversidad en los territorios indígenas, editado por Instituto Nación de Antropología e Historia y la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos indígenas.



tendencias y expectativas de crecimiento. Se deberán caracterizar aquellos sectores que influyen en la ocupación del territorio y en el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales o la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad. Estos datos deberán obtenerse y/o validarse a través de mecanismos participativos.

- B. Descripción del conjunto de atributos ambientales que requiere cada sector para el desarrollo óptimo de sus actividades, identificados a través de talleres participativos, especificando:
 - a. Nombre, definición y representación cartográfica de cada atributo ambiental
 - b. Priorización de los atributos ambientales
 - c. Condiciones y/o características del atributo ambiental que favorecen el desarrollo del sector
- C. Descripción de los planes, programas, proyectos y acciones de las instancias de gobierno federal, estatal y municipal que tienen influencia en el uso del territorio. Se deben incluir tanto los que actualmente se aplican, como los proyectados a corto, mediano y largo plazo. Se deberán especificar los objetivos, alcances y ubicación. En este punto se deberán incluir como mínimo los Programas de Desarrollo Urbano y de infraestructura.

4 DIAGNÓSTICO

Objetivo General

- Identificar las condiciones en que se encuentra el área de ordenamiento y las posibles causas de su deterioro y analizar los procesos que determinan la existencia de conflictos ambientales⁷.

⁷ Concurrencia de actividades incompatibles en un área determinada.



Principales actividades:

- I. Identificar y describir las áreas que se deberán preservar, conservar, proteger o restaurar, así como aquellas que requieran el establecimiento de medidas de mitigación para atenuar o compensar impactos ambientales adversos.

Análisis requeridos:

1. Identificación de las áreas con degradación ambiental: erosión, deforestación, cambio de uso del suelo, desertificación, contaminación de acuíferos, aguas superficiales y suelo por residuos sólidos y líquidos.
2. Identificación de las causas y efectos del deterioro, indicando el sector que impacta y el sector impactado.
3. Ubicación de Áreas Naturales Protegidas (ANP) federales, estatales y municipales, así como aquellas definidas institucionalmente como áreas de importancia para la conservación (AICAS, sitios RAMSAR, áreas prioritarias de la CONABIO).
4. Identificación de otras áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, adicionales a las establecidas institucionalmente, que puedan ser definidas por la sociedad o el consultor, utilizando para ello, entre otros, modelos de optimización para la selección de áreas mínimas que maximicen la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad. Entre los temas que podrán analizarse en este punto se incluyen: conectividad del paisaje; distribución de especies bajo alguna categoría de riesgo y endémicas; riqueza de especies; representatividad de los tipos de vegetación.
5. Identificación de áreas prioritarias para el mantenimiento de bienes y servicios ambientales (recarga de los acuíferos, captación de carbono, etc.).
6. Determinación de la disponibilidad de los recursos naturales descritos en la etapa de caracterización.



- II. Elaborar un análisis de aptitud del territorio⁸ para cada uno de los sectores que desarrollan actividades en el área de estudio y cartografiar los resultados.
- III. Identificar los conflictos ambientales a partir del análisis de la concurrencia espacial⁹ de actividades sectoriales incompatibles, con base en las interacciones entre sectores¹⁰.

Para cada conflicto se deberá describir el origen, ya sea por la competencia por el uso de un mismo recurso natural o del mismo espacio o por la degradación de un recurso que utiliza otro sector.

Una vez obtenidos los mapas de aptitud por sector y los mapas de conflictos ambientales, se deberán llevar a cabo talleres de participación, en los cuales los representantes de los sectores y el comité validen la información.

- IV. Elaborar un análisis de compatibilidades e incompatibilidades de los planes, programas, proyectos y acciones de gobierno federal, estatal y municipal, identificando posibles contradicciones entre los objetivos de los programas que se aplican en un mismo lugar o incompatibilidad de los objetivos del programa con la aptitud sectorial.
- V. Identificación de los recursos limitantes para el desarrollo de cada actividad sectorial, con el fin de establecer límites de crecimiento, con base en:

1. Consumo de recursos (agua, espacio, energía, etc.).
2. Capacidad de manejo de residuos sólidos y líquidos.

Productos esperados:

- A. Mapa y documento con la ubicación y descripción de las áreas que se deberán preservar, conservar, proteger o restaurar, así como aquellas que

⁸ Capacidad del territorio para el desarrollo de actividades humanas.

⁹ Ubicación en un mismo lugar y tiempo de actividades humanas.

¹⁰ Las interacciones pueden darse a distancia y no necesariamente por la concurrencia espacial, como en los casos de los procesos de cuenca



SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

SEMARNAT

Términos de referencia para la elaboración del estudio técnico del Programa de Ordenamiento Ecológico Local.

requieran el establecimiento de medidas de mitigación para atenuar o compensar impactos ambientales adversos.

- B. Mapa de aptitud territorial para cada uno de los sectores y documento donde se describa el método y la interpretación del análisis de aptitud. Estos mapas se elaborarán utilizando modelos multicriterio y deberán reflejar el gradiente de aptitud para cada sector en toda el área de ordenamiento.
- C. Mapa y descripción de los conflictos ambientales. El mapa se construirá mediante la combinación de los mapas de aptitud sectorial y deberá reflejar el gradiente de intensidad de conflictos.
- D. Análisis de compatibilidades e incompatibilidades entre los planes, programas, proyectos y acciones de los tres niveles de gobierno, y con la aptitud sectorial.

5 PRONÓSTICO

Objetivo General

- Examinar la evolución de los conflictos ambientales en función de los comportamientos futuros de las variables naturales, sociales y económicas que pueden influir en el patrón de distribución de los usos del suelo en el área de ordenamiento, considerando tres diferentes escenarios (tendencial, contextual y estratégico).
- Obtener la imagen objetivo para el área de ordenamiento.

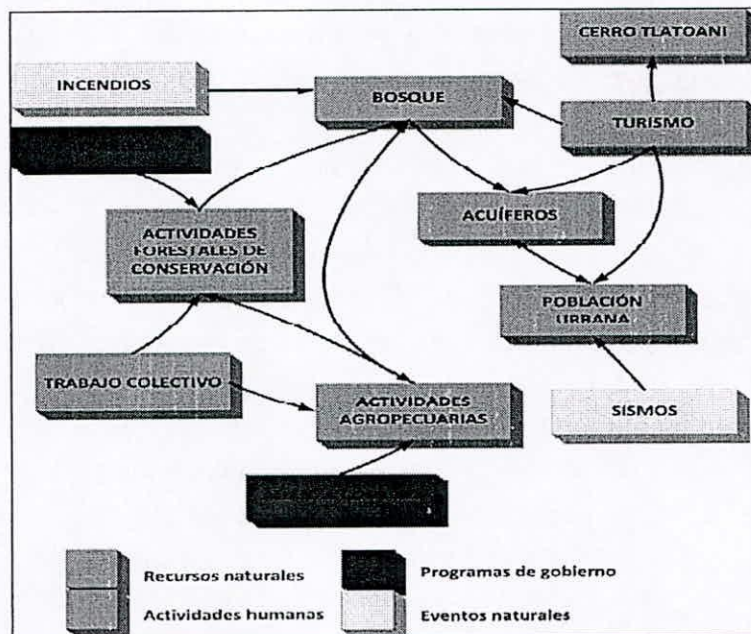
Principales actividades:

- I. Desarrollar un modelo conceptual del sistema socio-ambiental.- El sistema socio ambiental debe contener los componentes relacionados con la conservación, restauración o aprovechamiento de los recursos naturales, así como los procesos por medio de los cuales éstos interactúan. Dichos



Términos de referencia para la elaboración del estudio técnico del Programa de Ordenamiento Ecológico Local.

componentes pueden incluir a los recursos naturales, los ecosistemas, las actividades humanas, los eventos naturales, los programas y proyectos de los tres órdenes de gobierno con influencia en la modificación del territorio y las necesidades e intereses de los individuos.



Ejemplo de modelo conceptual

II. A partir del Modelo conceptual, proyectar el comportamiento futuro de los atributos ambientales que determinan la aptitud del territorio para cada sector y la posible generación de conflictos ambientales, en tres escenarios:

1. El escenario tendencial, bajo las proyecciones actuales de crecimiento, calculadas a partir del análisis histórico de las variables. Para ello, se deberá considerar:
 - El deterioro de los bienes y servicios ambientales y el cambio en los atributos ambientales que determinan la aptitud del territorio para el desarrollo de las actividades sectoriales.



- Las tendencias de crecimiento de los sectores y el crecimiento poblacional a 25 años¹¹, especificando la distribución espacial de la expansión de centros de población y de las actividades productivas, demanda de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos.
 - La identificación de los principales impactos ambientales (acumulativos y sinérgicos) generados por las diversas actividades productivas y proyectos de desarrollo.
2. El escenario contextual, considerando el efecto que tendría la implementación de planes, programas, proyectos y acciones, tanto de los tres niveles de gobierno, como de los particulares (PDU, proyectos de gran visión de CFE, CNA, SCT, PEMEX, SECTUR y otros que sean relevantes), sobre las variables analizadas en el escenario tendencial.
3. El escenario estratégico (imagen objetivo) que represente las expectativas sociales del desarrollo y que considere la implementación de acciones y medidas de corrección, de mitigación o prevención de los procesos de deterioro y de los conflictos ambientales. Para ello se deberá:
- Confrontar los resultados de los escenarios tendencial y contextual con las expectativas sociales de desarrollo (identificadas en la caracterización).
 - Identificar los puntos de coincidencia y discordancia entre ellos.
 - Identificar las posibles medidas de corrección, mitigación o prevención para atender las discordancias y los procesos de deterioro potenciales.
- III. Identificar los mecanismos y atributos vitales, necesarios y deseables del sistema socio-ambiental. Los atributos vitales son aquellos cuya degradación o desaparición colapsa el sistema; los necesarios, son aquellos cuya transformación modifica drásticamente el sistema; y los deseables, se relacionan con la calidad o valor del sistema.

¹¹ El periodo de análisis estará en función de la información disponible.



IV. Identificar los umbrales de aprovechamiento de los atributos vitales, a partir de los cuales se daría un cambio brusco en el comportamiento del sistema (aproximación a la capacidad de carga).

Los resultados de esta etapa serán presentados en un taller para su validación por el comité de ordenamiento ecológico.

Productos esperados:

- A. Documento descriptivo, esquema e interpretación del modelo conceptual.
- B. Documento descriptivo, mapas e interpretación de los escenarios tendencial, contextual y estratégico.
- C. Documento descriptivo y explicación de las variables ambientales y recursos que definen los umbrales de aprovechamiento y en su caso, la capacidad de carga.

6 PROPUESTA

Objetivo General

- Construir un programa de ordenamiento ecológico que permita tener el mayor número de consensos entre los sectores, que reduzca los conflictos ambientales y favorezca el desarrollo sustentable de la región, que incluya las unidades de gestión ambiental (UGA), las políticas, los lineamientos ecológicos, los usos de suelo, las estrategias ecológicas, los criterios de regulación ecológica y las fichas técnicas descriptivas de cada UGA.

Principales actividades:

- I. Definir las UGA utilizando una combinación de los siguientes elementos de análisis.
 - Delimitación de áreas para preservar, proteger, restaurar y conservar, así como aquellas que requieran de medidas de mitigación para atenuar y compensar impactos ambientales definidos en el diagnóstico.



- Grupos de aptitud sectorial.
- Regionalización natural (unidades de paisaje, geomorfología, vegetación y uso de suelo, etc.).
- Los centros de población deberán ser considerados como unidades de gestión ambiental, en las cuales no se podrán establecer los usos del suelo, sino únicamente se asignarán criterios de regulación ecológica.
- Las ANP deben ser consideradas como una unidad de gestión ambiental, en la cual se deberá especificar que la regulación de los usos y las actividades está determinada en el decreto y el programa de manejo correspondiente.

II. Proponer la política ambiental en términos de la LGEEPA¹² y los lineamientos ecológicos, que reflejen el estado deseado para cada UGA.

1. Para la definición de los lineamientos se deberán considerar los artículos 3 fracción XVI y 12 del ROE, así como los siguientes elementos:

- Aptitud y conflictos ambientales
- Procesos ambientales vitales o relevantes identificados
- Escenario estratégico

La redacción de los lineamientos deberá considerar elementos que permitan evaluar su cumplimiento y efectividad.

III. Definir los usos del suelo para cada unidad de gestión ambiental, con base en los análisis de aptitud y de conflictos ambientales realizados en el diagnóstico y considerando su compatibilidad con el lineamiento ecológico asignado a la UGA.

¹² LGEEPA Art. 3 fracciones III, XXIV, XXVI y XXXIII (Aprovechamiento Sustentable, Preservación, Protección, Restauración)



1. Usos compatibles: sectores que presentan la mayor aptitud y que se pueden desarrollar en la misma UGA, sin generar conflictos ambientales
 2. Usos incompatibles:
 - Sectores que presentan menor aptitud
 - Sectores que si se desarrollan en la misma UGA, pueden generar conflictos ambientales
- IV. Diseñar las estrategias ecológicas que permitirán el cumplimiento de los lineamientos ecológicos asignados en cada UGA. Para su definición se deberán considerar los artículos 3 fracción XII y 12 del ROE.
- V. Establecer los criterios de regulación ecológica (CRE) para la preservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales que apliquen en las unidades de gestión ambiental y los centros de población (Artículo 20 bis 4, fracción II y III de la LGEEPA). Éstos deberán ser congruentes con el cumplimiento de los lineamientos y estrategias ecológicas asignadas en cada UGA. Para dar solidez a cada CRE se sugiere que estén debidamente fundamentados y motivados¹³. Para su definición deberá considerarse, entre otros:
- El análisis de los criterios y principios establecidos en la LGEEPA y otros instrumentos normativos federales, estatales y locales (ver anexo 1) con la finalidad de que los CRE sean congruentes y complementarios para el cumplimiento de dichos instrumentos normativos.
 - Las atribuciones de la autoridad emisora del POE. (En los criterios de regulación ecológica se podrán regular las materias que son competencia de la autoridad que lo emiten. En las materias de atribución de otro orden de gobierno los criterios deberán establecer una argumentación técnica dirigida a inducir el mantenimiento de un

¹³ Se deben citar los fundamentos legales que resulten aplicables al criterio para su emisión, así como las razones técnicas que sustentan el establecimiento de dicho criterio.



SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

SEMARNAT

Términos de referencia para la elaboración del estudio técnico del Programa de Ordenamiento Ecológico Local.

recurso o proceso y la prevención o mitigación de impactos o conflictos)

- La atención de los impactos acumulativos, sinérgicos y a distancia (procesos de cuenca).
- El control o la mitigación de los procesos de deterioro ambiental identificados en la agenda ambiental y en las etapas de diagnóstico y pronóstico.
- La prevención o disminución de los conflictos ambientales entre los sectores.
- Los umbrales de aprovechamiento.
- La mitigación de riesgos y peligros ambientales detectados.
- Las medidas de adaptación a los efectos del cambio climático.
- Otros análisis realizados en las etapas previas.

El consultor deberá justificar las reglas de decisión que se utilicen para la asignación de las políticas, lineamientos, estrategias y criterios de regulación ecológica a las UGA.

VI. Elaboración de fichas técnicas para cada UGA de acuerdo al formato proporcionado en el anexo 2.

Productos esperados:

- A. Documento descriptivo y mapas que presenten la propuesta del programa de ordenamiento ecológico, especificando la metodología para su integración.
- B. Mapas digitales y sus respectivas bases de datos y metadatos, integrados por etapa (compatible con Arc Gis o IRIS de INEGI).
- C. Resumen ejecutivo que contenga:
 - a. Síntesis de los aspectos relevantes de las etapas de caracterización, diagnóstico, pronóstico y propuesta.



SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES



Términos de referencia para la elaboración del estudio técnico del Programa de Ordenamiento Ecológico Local.

- b. Mapa de las Unidades de Gestión Ambiental.
- c. Relación de lineamientos, estrategias y criterios de regulación ecológica.
- d. Fichas de las unidades de gestión ambiental.

Toda la información deberá presentarse de forma impresa y en formato electrónico.

7 CONSULTA PÚBLICA

Objetivo General

- Presentar ante la sociedad la “Propuesta del Programa de Ordenamiento Ecológico”, con la finalidad de que la conozcan, revisen, analicen, y manifiesten sus comentarios, los cuales serán considerados en la misma, a fin de contar con un instrumento consensuado que cumpla con las expectativas de la población.

Principales actividades:

Una vez que el programa de ordenamiento ecológico haya sido aprobado por el Comité, la autoridad emisora del POE, procederá a realizar la Consulta Pública en los términos que establezca la normatividad aplicable.

En el caso que la Consulta Pública sea realizada por algún grupo consultor, bajo la supervisión de las autoridades locales, se deberán observar los siguientes términos:

- I. Diseñar el proceso de la consulta pública (definición de mecanismos participativos e incluyentes y logística de los eventos).
- II. Realizar los talleres o foros de consulta pública.



SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

SEMARNAT

Términos de referencia para la elaboración del estudio técnico del Programa de Ordenamiento Ecológico Local.

- III. Analizar los comentarios y las observaciones recibidas durante la consulta pública.
- IV. Elaborar la motivación técnica y fundamentación legal de las respuestas a los comentarios y observaciones recibidas durante la consulta pública.
- V. Realizar las adecuaciones al programa de ordenamiento ecológico y resumen ejecutivo que el Comité considere procedentes.

Productos esperados:

- A. Documento de propuesta del proceso de consulta pública.
- B. Relatoría de talleres o foros de consulta
- C. Documento de respuesta a los comentarios y observaciones recibidas durante el proceso de consulta pública
- D. El Programa de Ordenamiento Ecológico Local y Resumen Ejecutivo con la integración de los resultados derivados del proceso de la consulta pública.



8 CONSIDERACIONES GENERALES

- La escala de trabajo recomendada es de 1:50 000.
- Cada uno de los productos deberá incluir los documentos descriptivos, las bases de datos y los modelos utilizados, incluyendo sus reglas de decisión y las variables utilizadas, además de su representación cartográfica y sus metadatos correspondientes.
- Los productos de las diversas etapas de formulación del programa de ordenamiento ecológico, deberán reflejar el análisis y la integración de la información relevante, y no ser una simple transcripción de la información disponible.
- Previo a la validación de los productos (informes de avance o productos terminados), el consultor deberá incorporar las observaciones y comentarios realizados por las autoridades respectivas.
- El consultor deberá presentar ante el Comité de Ordenamiento Ecológico los avances parciales y atender las observaciones de éste.
- Los mapas deberán estar integrados en un Sistema de Información Geográfica, en un formato compatible con Arc Gis.
- Cada mapa deberá incluir su metadato de acuerdo con las especificaciones de la Dirección General de Estadística e Información Ambiental de la SEMARNAT (revisar especificaciones en <http://infoteca.semarnat.gob.mx/Metadato2.htm>).
- El consultor y la autoridad competente realizarán, de manera coordinada, los talleres participativos.
- El consultor deberá definir y presentar ante el comité los métodos y mecanismos de participación social que se utilizarán durante los talleres.



SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

SEMARNAT

Términos de referencia para la elaboración del estudio técnico del Programa de Ordenamiento Ecológico Local.

- La convocatoria a los talleres participativos estará a cargo de las autoridades responsables del proceso.
- El consultor será responsable del análisis de los resultados de los talleres participativos y su integración en el estudio técnico.
- El consultor tendrá la responsabilidad de la elaboración de los materiales para presentaciones, encuestas y facilitación necesaria para la realización de los talleres y entrevistas.

9 CRONOGRAMA DE TRABAJO

En esta sección se deberá incluir un cronograma de trabajo que indique la duración de cada etapa, así como las fechas de entrega de los diversos productos.

10 COSTO Y CRONOGRAMA DE PAGOS

En esta sección se deberá especificar el monto total del contrato, la forma y las fechas de pago, especificando claramente el contenido de cada informe en caso de realizar más de una entrega.

11 PERFIL DEL CONSULTOR

- Experiencia probada documentalmente en el campo de la planeación ambiental.
- Experiencia probada documentalmente en la elaboración de ordenamientos ecológicos.
- Experiencia probada documentalmente en la integración de sistemas de información geográfica.
- Experiencia probada documentalmente en el análisis de políticas públicas



ANEXO 2

PROYECTO EJECUTIVO PARA ACCEDER A RECURSOS PARA FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL AMBIENTAL

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO REGIONAL -REGIÓN 02 ALTOS NORTE-

1. PROMOVENTE Y DATOS DE CONTACTO.....	3
1.1 RESPONSABLE DE PROYECTO	3
1.2 TÉCNICO	3
2. JUSTIFICACIÓN	4
3. OBJETIVO GLOBAL DEL PROYECTO.	5
3.1. OBJETIVO ESPECÍFICO DEL PROYECTO.	5
4. METAS E INDICADORES.	6
5. COMENTARIOS U OBSERVACIONES QUE ESTIME NECESARIOS PARA APOYAR LA SOLICITUD.	7
6. ANEXO TÉCNICO	8
A) PROGRAMA DE TRABAJO.....	8
B) FORMATO DE CONTRATO O CONVENIO	12
C) SOPORTE TÉCNICO DEL PROYECTO.....	12
7. ANEXO FINANCIERO	12
INFORMACIÓN ADICIONAL PARA EL CASO DE ESTUDIOS:	13
1. RESULTADOS Y PRODUCTOS ESPECÍFICOS ESPERADOS DEL ESTUDIO, INCLUYENDO ACCIONES Y PLAZOS	13
2. POSIBLE CONSULTOR	13
3. EXPERIENCIA EN EL TEMA POR PARTE DE LAS INSTITUCIONES RESPONSABLES Y PARTICIPANTES.....	13
4. TÉRMINOS DE REFERENCIA	13



1. Promovente y datos de contacto.

1.1 Responsable de Proyecto

María Magdalena	Ruiz	Mejía
Cargo Responsable	Titular de la Secretaria de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial	
Unidad Administrativa	Secretaria de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial	
Dirección	Circunvalación Jorge Álvarez del Castillo / # 1078 / Jalisco / Guadalajara / C.P. 44620 / Col Mezquitán Country	
Teléfono	30 30 82 50 Ext. 55776	
Celular		
Correo Electrónico	magdalena.ruiz@jalisco.gob.mx	

1.2 Técnico

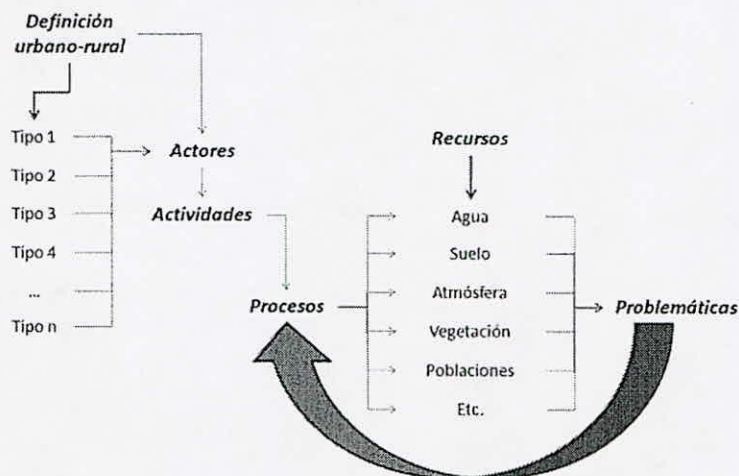
Héctor	Hernández	García
Cargo Responsable Técnico	Director General de Gestión Ambiental	
Unidad Administrativa	Dirección General de Gestión Ambiental	
Dirección	Circunvalación Jorge Álvarez del Castillo / # 1078 / Jalisco / Guadalajara / C.P. 44620 / Col Mezquitán Country	
Teléfono	30 30 82 50 Ext. 55717 y 55719	
Celular		
Correo Electrónico	hector.hernandez@jalisco.gob.mx	

2. Justificación

Los municipios que conforman la región Altos Norte en el estado de Jalisco, Encarnación de Díaz, Lagos de Moreno, Ojuelos de Jalisco, San Diego de Alejandría, San Juan de los Lagos, Teocaltiche, Unión de San Antonio y Villa Hidalgo presentan hoy un evidente deterioro ambiental ya que las actividades tradicionales que se han venido realizando han perjudicado de manera crítica esta zona. De acuerdo con distintos estudios, en esta región existe una gran diversidad en la problemática ambiental. Dada la importante ubicación que tienen los municipios que la conforman, estratégica para México y, en particular, para el corredor de El Bajío, es necesario generar estrategias para prevenir, mitigar y/o compensar los efectos ambientales adversos.

Desde la perspectiva de impacto ambiental se ha considerado la problemática sobre recursos específicos (degradación del suelo, contaminación de cuerpos de agua, contaminación atmosférica, pérdida de vegetación, disminución de fauna, eventos climáticos extremos, etc.) que son realmente resultantes de las formas de ejercicio de la territorialidad y que evidencian la racionalidad que se ha aplicado en este ejercicio. Para la elaboración de un ordenamiento ecológico de la región de Altos Norte, con visión integral, se requiere una nueva interpretación y acercamiento al territorio que va más allá de la problemática diagnosticada hasta ahora. Por lo que es necesario desarrollar esquemas de planeación que permitan identificar las causas del deterioro ambiental para que éstas puedan ser atendidas a través de formas innovadoras de conservación de ecosistemas y biodiversidad y apropiación del territorio y sus recursos naturales que permitan transitar hacia la sustentabilidad, un desarrollo territorial y una economía verde.

Por un lado las diversas tipologías de los conglomerados humanos generan diferentes tipos de presión sobre los recursos alterando y generando diversas respuestas y grados en las problemáticas resultantes, sin que ellas mismas se diferencien en su concepto para una u otra forma de habitación. Ver esquema.



Por otro lado una integración real de la forma sectorial de hacer ordenamiento pasa por lecturas e interpretaciones surgidas del seno de los actores municipales involucrados puesto que son ellos quienes estructuran el paisaje, basados en sus patrones culturales y sus dinámicas sociales y por tanto serán ellos quienes hagan posibles los objetivos últimos de minimización de impactos generados por sus propios procesos, generalmente de orden productivo.



3. Objetivo global del proyecto¹.

Elaborar un programa de ordenamiento ecológico para la región de los Altos Norte que permita contar con un instrumento de política ambiental cuyo objeto sea regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis a escala 1:50,000 de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos. Se dará énfasis en el desarrollo de estrategias y políticas de integración entre lo urbano – rural, que coadyuven a un desarrollo ambiental municipal de la región en su conjunto.

3.1. Objetivo específico del proyecto².

Elaborar la etapas de caracterización y diagnóstico del programa de ordenamiento ecológico de la región de los Altos Norte, por medio de un proceso de planeación con rigor metodológico, transparente en la obtención de información e interpretación de resultados, sistemático en la presentación y verificación de resultados y con la participación de los más importantes sectores sociales que se apropien de los recursos naturales y realicen los cambios de usos de suelo en la región. El nivel de análisis de este estudio, facilitará que en el corto y mediano plazo se impulsen los procesos de ordenamientos ecológicos locales en esta región. El tiempo de elaboración para las primeras etapas será de aproximadamente 7 meses.

¹ Se refiere a la contribución significativa del proyecto para incrementar la capacidad de gestión de la dependencia estatal en el largo plazo. El logro del objetivo global dependerá de varios proyectos, algunos fuera del control del proyecto en cuestión.

Es importante que todas las partes involucradas durante la ejecución del proyecto definan claramente el objetivo global y que lo utilicen como uno de los principales puntos de referencia. Esto ayudará a tomar las decisiones y proveerá un punto de referencia para evaluar los logros del proyecto.

El objetivo global debe ser consistente con la misión de la dependencia ambiental, con sus funciones y atribuciones, con la problemática ambiental particular a la que se quiere atender.

Debe expresarse como una situación ya alcanzada, no un medio o proceso y debe expresarse en términos verificables.

² Describe anticipadamente lo que espera lograr del proyecto así como sus alcances y el tiempo necesario para su ejecución. El proyecto deberá tener un solo objetivo específico.

El objetivo específico deberá expresar los beneficios previstos para la dependencia ambiental estatal. Deberá asegurarse que contribuya significativamente al logro del objetivo global.

4. Metas e indicadores³.

Metas	Indicadores
La definición y priorización de actores por cada sector e identificación de las problemáticas ambientales y aquellas derivadas por la interacción entre sectores.	<p>Minutas, Fotografías, Fichas Técnicas y Mapas indicativos de los recorridos para el reconocimiento espacial sobre el territorio a ordenar y de las presentaciones formales a las instancias involucradas en el área de estudio del equipo de trabajo; como un listado de atributos preliminares</p> <p>Documento con un listado consolidado de actores agrupados por sector en los casos en que sea pertinente y dar un orden de relevancia a los mismos.</p> <p>Un mapa de actores y un documento de la ruta en la toma de decisiones sobre el territorio en ordenamiento.</p> <p>Digitalización de entrevistas de los líderes de diversos sectores</p> <p>Documento que identifique los programas, proyectos, planes de gobierno, privados, académicos, comunitarios, etc.,</p> <p>Un Portal Virtual de Participación Ciudadana</p> <p>Un anexo que describa los mecanismos participativos empleados e incluya las presentaciones realizadas, lista de asistentes, material proporcionado, fotografías de los eventos y demás material empleado, en los formatos office Word y pdf</p> <p>Diagramas de identificación de Problemáticas Ambientales</p>
<p>Priorización de los principales problemas ambientales y aquellos derivados de la interacción entre sectores en el área de ordenamiento.</p> <p>Descripción de los planes, programas, proyectos y acciones de las instancias de gobierno federal, estatal y municipal que tienen influencia en el uso del territorio.</p>	<p>Minutas, Fotografías y un mapa participativo por taller realizado sobre atributos y un listado de atributos perceptuales también por taller.(para el caso de los talleres de ordenamiento y mapeo participativo, justificar las causas metodológicas del porque se realizo un solo taller por municipio, si se presenta el caso)</p> <p>Minutas, Fotografías, grabación de voz de los talleres por sector</p> <p>Acta de Validación de los productos presentados por parte del Comité de ordenamiento y de Especialistas reconocidos.</p> <p>Un documento de la Agenda Ambiental para su revisión</p> <p>Un documento con las observaciones de autoridades gubernamentales con su respectiva(s) respuesta, dejando claro que las observaciones fueron atendidas o bien se justificaron los motivos del porque no.</p> <p>Un anexo que describa los mecanismos participativos empleados e incluya las presentaciones realizadas, lista de asistentes, material proporcionado, fotografías de los eventos y demás material empleado, en los formatos office Word y pdf</p>
Crear el Sistema de Información Geográfica en el que se especializará el ordenamiento y se procesarán los resultados parciales y finales del mismo	<p>Oficios de acuse</p> <p>Cd o disco duro extralible con la información base inicial y/o recopilada, como la transformada a plataforma SIG</p> <p>Un documento con el diseño del SIG para el ordenamiento territorial</p> <p>Un documento con el procedimiento para la migración de programas y planes urbanos a plataforma SIG y archivos en formato SHP</p> <p>Un documento con el procedimiento de Georeferenciación de acciones y/o proyectos que se pretendan o estén en proceso en el área de estudio y que identifique los programas, proyectos, planes de gobierno, privados, académicos, comunitarios, etc.,</p>
Generar una delimitación del área de estudio y una regionalización que aporte al manejo de los análisis multivariados y a la participación ciudadana.	<p>Mapa de regiones administrativas</p> <p>mapas de unidades geomorfológicas</p> <p>mapa de cuencas y subcuencas hidrológicas</p> <p>mapa de límites municipales (validado)</p> <p>mapa de red hidrológica</p> <p>mapa de vialidades</p> <p>mapa de pendientes</p> <p>MAPA DE REGIONALIZACIÓN IMPRESO Y EN FORMATO SHP</p>

³ Las metas deberán expresar lo que se pretende alcanzar al término del proyecto y deberán de ser medibles, cuantificables y alcanzables al término del proyecto. Las metas deberán estar expresadas de manera numérica (absoluta, porcentual, etc.).

Las metas serán una forma de medir la situación de la dependencia ambiental estatal antes de la ejecución del proyecto y la situación una vez que se concluye.

"Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa".



Metas	Indicadores
Identificar y priorizar los conflictos y riesgos territoriales perceptuales que den cuenta del patrón cultural de intervención del territorio.	Minutas, Fotografías de talleres, un mapa perceptual de riesgos y conflictos priorizados por los actores. (Justificar las causas metodológicas del porque se realizo un solo taller por municipio, si se presenta el caso)
Describir en el área de estudio los componentes natural, social, económico y urbano-rural y los atributos necesarios para un funcionamiento óptimo.	Un documento del Componente Natural Un documento del Componente Social Un documento del Componente Económico Un documento del Componente Urbano-Rural Un documento con las observaciones de autoridades gubernamentales con su respectiva(s) respuesta, dejando claro que las observaciones fueron atendidas o bien se justificaron los motivos del porque no. Un Manual por componente de procedimientos utilizados en SIG Un documento con análisis de accesibilidad Un documento con el análisis de crecimiento de áreas urbanas y periurbanas Un Mapa de zonas de conservación Un Mapa de distribución de potencial de especies
Consultar opiniones especializadas sobre temáticas específicas para dilucidar estrategias y/o alternativas tanto a los productos como al proceso mismo	Acta de Validación de los productos presentados en la etapa de Caracterización por parte del Comité de ordenamiento y de Especialistas reconocidos. Un documento de análisis (alternativas, metodologías, ruta crítica a seguir) de los temas consultados por especialista. Minutas, Fotografías de talleres por sector
Determinar el conflicto de uso del suelo a partir de los criterios técnicos de uso actual y aptitud del territorio	Un mapa de conflicto de uso del suelo Un documento de análisis del conflicto por uso.
Determinar los principales riesgos a partir de la evaluación de variables naturales vs. Asentamientos humanos.	Un mapa de riesgos general. Un documento del estudio de riesgos específico para el riesgo relevante en la región
Consultar opiniones especializadas sobre temáticas específicas para dilucidar estrategias y/o alternativas tanto a los productos como al proceso mismo	Acta de Validación de los productos presentados en la etapa de Diagnostico por parte del Comité de ordenamiento y de Especialistas reconocidos. Un documento de análisis (alternativas, metodologías, ruta crítica a seguir) de los temas consultados por especialista. Minutas, Fotografías de talleres por sector.
Identificar las tendencias sectoriales de manejo en áreas de conflicto	Minutas, Fotografías de talleres por sector identificado en las áreas de mayor conflicto territorial.
Validar los resultados diagnósticos y presentar la perspectiva para las fases siguientes	Al menos un taller por municipio en la región.
Consolidar los productos solicitados a partir de la información obtenida en todas las actividades	1 minuta de aprobación de los productos presentados por parte del comité de ordenamiento y del grupo de especialistas

5. Comentarios u observaciones que estime necesarios para apoyar la solicitud⁴.

Es importante resaltar que la información generada servirá de base para que el estado de Jalisco cuente con las herramientas necesarias para analizar y coadyuvar en las soluciones que generan los procesos de cambio de usos de suelo que se producen y/o autorizan en los diferentes niveles de gobierno y sus posibles efectos en el territorio; además será la base para facilitar las gestiones a nivel municipal para iniciar procesos de Ordenamiento Ecológicos Locales. La información generada con detalle (escala 1:50,000) otorgará la posibilidad para que los proyectos no estipulados en los planes y programas de los tres niveles de gobierno,

⁴ Proporciona mayor información que permita tener mayor claridad sobre la importancia del proyecto.

Todo lo anterior coadyuvará a las instituciones gubernamentales en la facilitación, agilidad y certeza en los procesos de validación, autorización, vigilancia y sanciones que se presenten en dicha región.

a) Programa de trabajo

Actividades	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6				Mes 7				Costos	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
Recorridos previos por municipio (Recorridos territoriales por los diferentes municipios que conforman el territorio en ordenamiento.)																													\$	890,200.3
Identificación actores por municipio y regional																														
Mapeo político por municipio y regional																														
Mecanismos basados en TIC																													\$	
Consulta Bibliográfica y hemerográfica																														
Entrevistas a líderes																														
Definir y medir de la apreciación sobre los problemas ambientales, como su jerarquía																														
Taller de ordenamiento territorial y mapeo participativo municipal y regional																													\$	215,022.6
Reuniones sectoriales para identificar intereses por municipio y sobre el territorio regional																														
Solicitud oficial la información cartográfica en diferentes instancias																														
Recopilación de información cartográfica																														
Búsqueda de fuentes adicionales y/o sectorización de información faltante																														
Diseño de plataforma y metadatos para la elaboración del SIG en el Proceso de Ordenamiento, en la etapa de Caracterización y Diagnostico																													\$	310,070.3
Migración a SIG de la información proveniente de diferentes plataformas para la unificación de formatos																														
Programas y Planes urbanos, convertir a formato SHP la información cartográfica																														
Delimitar y Regionalizar el área de estudio, considerando las actividades sectoriales, las cuencas, los ecosistemas, las unidades geomorfológicas, los límites político-administrativos, las áreas de atención prioritaria, y demás información necesaria.																													\$	40,000.00
Elaboración mapa cambio uso y cobertura																													\$	1,800,000.00
Talleres participativos																														
Validación resultados de la Agenda Ambiental y mapeo perceptual de zonas de conflicto y riesgos por municipio y en la región																													\$	220,987.90

Página 8 de 13

[illegible]

Los pagos se realizarán contra la entrega de los siguientes productos:

No de Pagos	Productos
Primer Pago después de tres meses de trabajo se realizará el pago a la entrega de los siguientes productos \$1,366,210.85 23.47%	<ul style="list-style-type: none"> * Minutas, Fotografías, Fichas Técnicas y Mapas indicativos de los recorridos para el reconocimiento espacial sobre el territorio a ordenar y de las presentaciones formales a las instancias involucradas en el área de estudio del equipo de trabajo; como un listado de atributos preliminares * Documento con un listado consolidado de actores agrupados por sector en los casos en que sea pertinente y dar un orden de relevancia a los mismos. * Un mapa de actores y un documento de la ruta en la toma de decisiones sobre el territorio en ordenamiento. * Digitalización de entrevistas de los líderes de diversos sectores * Documento que identifique los programas, proyectos, planes de gobierno, privados, académicos, comunitarios, etc., * Un Portal Virtual de Participación Ciudadana * Un anexo que describa los mecanismos participativos empleados e incluya las presentaciones realizadas, lista de asistentes, material proporcionado, fotografías de los eventos y demás material empleado, en los formatos office Word y pdf * Diagramas de identificación de Problemáticas Ambientales * Minutas, Fotografías y un mapa participativo por taller realizado sobre atributos y un listado de atributos perceptuales también por taller. (para el caso de los talleres de ordenamiento y mapeo participativo, justificar las causas metodológicas del porqué se realizó un solo taller por municipio, si se presenta el caso) * Minutas, Fotografías, grabación de voz de los talleres por sector * Acta de Validación de los productos presentados por parte del Comité de ordenamiento y de Especialistas reconocidos. * Un documento de la Agenda Ambiental para su revisión * Un documento con las observaciones de autoridades gubernamentales con su respectiva(s) respuesta, dejando claro que las observaciones fueron atendidas o bien se justificaron los motivos del porque no. * Un anexo que describa los mecanismos participativos empleados e incluya las presentaciones realizadas, lista de asistentes, material proporcionado, fotografías de los eventos y demás material empleado, en los formatos office Word y pdf * Minutas, Fotografías de talleres, un mapa perceptual de riesgos y conflictos priorizados por los actores. (justificar las causas metodológicas del porqué se realizó un solo taller por municipio, si se presenta el caso) * Mapa de regiones administrativas * mapas de unidades geomorfológicas * mapa de cuencas y subcuencas hidrológicas * mapa de límites municipales (validado) * mapa de red hidrológica * mapa de vialidades * mapa de pendientes * MAPA DE REGIONALIZACIÓN IMPRESO Y EN FORMATO SHP



No de Pagos	Productos
Segundo Pago después de cuatro meses de trabajo se realizará el pago a la entrega de los siguientes productos \$4,453,789.15 76.53%	<ul style="list-style-type: none"> * Oficios de acuse * Cd o disco duro extraíble con la información base inicial y/o recopilada, como la transformada a plataforma SIG * Un documento con el diseño del SIG para el ordenamiento territorial * Un documento con el procedimiento para la migración de programas y planes urbanos a plataforma SIG y archivos en formato SHP * Un documento con el procedimiento de georreferenciación de acciones y/o proyectos que se pretendan o estén en proceso en el área de estudio y que identifique los programas, proyectos, planes de gobierno, privados, académicos, comunitarios, etc., * Un mapa de uso actual del suelo; * Un documento de análisis de tendencias de cambio histórico * Fotografías, Fichas Técnicas de verificación en campo y un archivo georreferenciado de los puntos. * Un documento del Componente Natural * Un documento del Componente Social * Un documento del Componente Económico * Un documento del Componente Urbano-Rural * Un documento con las observaciones de autoridades gubernamentales con su respectiva respuesta, dejando claro que las observaciones fueron atendidas o bien se justificaron los motivos del porqué no. * Un Manual por componente de procedimientos utilizados en SIG * Un documento con análisis de accesibilidad * Un documento con el análisis de crecimiento de áreas urbanas y periurbanas * Un Mapa de zonas de conservación * Un Mapa de distribución de potencial de especies * Acta de Validación de los productos presentados en la etapa de Caracterización por parte del Comité de ordenamiento y de Especialistas reconocidos. * Un documento de análisis (alternativas, metodologías, ruta crítica a seguir) de los temas consultados por especialista. * Minutas, Fotografías de talleres por sector * Un mapa de conflicto de uso del suelo * Un documento de análisis del conflicto por uso. * Un mapa de riesgos general. * Un documento del estudio de riesgos específico para el riesgo relevante en la región * Acta de Validación de los productos presentados en la etapa de Diagnostico por parte del Comité de ordenamiento y de Especialistas reconocidos. * Un documento de análisis (alternativas, metodologías, ruta crítica a seguir) de los temas consultados por especialista. * 1 minuta de aprobación de los productos presentados por parte del comité de ordenamiento y del grupo de especialistas

No de Pagos	Montos	Porcentaje
1 er Pago	\$1,366,210.85	23.47%
2 do Pago	\$4,453,789.15	76.53%
Total	\$5,820,000.00	100%

b) Formato de contrato o convenio

Suscrito con proveedores o consultores, para la elaboración de estudios, impartición de capacitaciones y adquisición de bienes

SE ANEXA A ESTE DOCUMENTO

c) Soporte técnico del proyecto

Mapas, estadísticas, diagramas, planos, características de equipos, etc.

Mapas:

Aspectos naturales:

Hidrología (Superficial y Subterránea), Geología, Clima.

Aspectos Sociales:

Distribución de la población, densidad.

Aspectos Económicos:

Especialización económica.

Aspectos de análisis integrado

Mapa de Aptitud Territorial

Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial

Diagrama de procesos de red de actores.

Remitirse a la tabla de indicadores

7. Anexo financiero

Programa de inversión por actividad, desglosado por bienes y servicios, ejemplo:

Ver metas e indicadores, así como programa de trabajo.

El presente proyecto se realizará conforme a los Lineamientos de Operación para el Programa de Desarrollo Institucional Ambiental, en el ejercicio fiscal 2014, y con base en los Términos de Referencia para ordenamientos ecológicos versión 2010, ambos emitidos por la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT. Firman de conformidad y por quintuplicado.

BIOL. MARÍA MAGDALENA RUÍZ MEJÍA
SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y
DESARROLLO TERRITORIAL DE JALISCO
PROMOVENTE DEL PROYECTO

Con fundamento en lo establecido en el artículo 84 del
Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y
Recursos Naturales, y en atención al Oficio No.
SPPA/0002/2014 de fecha 7 de enero del año en curso, firma
como Encargado del Despacho, el Director de Integración
Regional

M. EN C. SALOMÓN DÍAZ MONDRAGÓN
DIRECTOR DE INTEGRACIÓN REGIONAL
ADMINISTRADOR TÉCNICO DEL PROYECTO

Información adicional para el caso de estudios:

1. Resultados y productos específicos esperados del estudio, incluyendo acciones y plazos

Ver Términos de Referencia

2. Posible consultor

- Experiencia en el campo de la planeación.
- Experiencia en la elaboración de ordenamientos.
- Experiencia en la integración de sistemas de información geográfica.
- Experiencia en el análisis de políticas públicas.
- Las demás que considere la parte contratante.

3. Experiencia en el tema por parte de las instituciones responsables y participantes

Las instituciones responsables son el nivel federal, estatal, sobre todo las vinculadas a las áreas medio ambientales (SEMARNAT y SEMADET), las cuales tiene experiencia probada de procesos similares. Estas dependencias presentan recursos humanos, materiales, financieros y tiempo para realizar los mismos.

Las instituciones cuentan con un equipo de trabajo para la gestión del proceso, con perfil técnico-operativo y personal de apoyo para la organización de las sesiones del Comité de Ordenamiento Ecológico, el seguimiento de los acuerdos, la revisión de informes técnicos, la elaboración de minutas, la actualización de la bitácora ambiental y la atención a la ciudadanía, entre otras actividades.

Además se tiene capacidad de gestión y liderazgo con el que se generará la participación de instancias públicas y privadas, además de organizaciones de la sociedad civil.

En cuanto a las instituciones participantes son las diversas dependencias del ámbito Estatal que presentan planes, programas y acciones en el territorio, así como el municipio y sus diferentes direcciones relacionadas con el tema.

4. Términos de referencia

Los términos de referencia están sustentados en los términos emitidos por la SEMANART en el 2010 para la modalidad regional.

CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN ACADÉMICA QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE, EL GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO A TRAVÉS DE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO TERRITORIAL, EN ADELANTE "LA SEMADET" REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR SU TITULAR, LA BIÓLOGA MARÍA MAGDALENA RUIZ MEJÍA, Y POR OTRA PARTE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA A TRAVÉS DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS ALTOS, EN LO SUCESIVO "LA UNIVERSIDAD" REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR SU RECTOR GENERAL EL MTRO. ITZCÓATL TONATIUH BRAVO PADILLA Y SU SECRETARIO GENERAL EL MTRO. JOSÉ ALFREDO PEÑA RAMOS, A QUIENES EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ "LAS PARTES"; AL TENOR DE LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

ANTECEDENTES:

PRIMERO. Con fecha 03 tres de julio de 2014 dos mil catorce, "LAS PARTES" suscribieron un Convenio General de Colaboración Académica, con la finalidad de unir esfuerzos para realizar acciones conjuntas de colaboración académica, científica y cultural para el enriquecimiento de las funciones que desempeñan.

SEGUNDO. En la cláusula cuarta del Convenio General, se indica que los programas de trabajo que se deriven de este convenio, serán elevados a la categoría de convenios específicos de colaboración, una vez signados por sus representantes institucionales, mismos que se considerarán anexos del Convenio General.

DECLARACIONES

I. DECLARA LA UNIVERSIDAD QUE:

- I.1.- Que es un organismo público descentralizado del Gobierno del Estado de Jalisco con autonomía, personalidad jurídica y patrimonios propios, conforme a lo dispuesto en el Artículo 1º de su Ley Orgánica, publicada por el Ejecutivo Local el día 15 de enero de 1994, en ejecución del decreto número 15319 del H. Congreso del Estado de Jalisco.
- I.2.- Que conforme a lo previsto en el artículo 5 de su Ley Orgánica, tiene como fines formar y actualizar técnicos, bachilleres, técnicos profesionales, profesionistas graduados y demás recursos humanos que requiera el desarrollo socioeconómico del Estado; organizar, realizar, fomentar y difundir la cultura y coadyuvar con las autoridades educativas competentes en la orientación y promoción de la educación media superior y superior, así como el desarrollo de la ciencia y tecnología.

- I.3.- Que el Rector General, es la máxima autoridad ejecutiva y el representante legal de la Universidad de Guadalajara de conformidad con lo dispuesto por el Artículo 32 de su Ley Orgánica,
- I.4.- Que el Secretario General, conforme al artículo 40 de la Ley Orgánica multicitada, es el responsable de certificar los actos y hechos en los términos de la Ley.
- I.5.- Que para efectos de llevar a cabo el presente convenio se designa como responsable operativo del mismo al Centro Universitario de los Altos (CUALTOS) por conducto de su titular.
- I.6.- Que señala como domicilio legal el ubicado en el número 976 de la Avenida Juárez, Colonia Centro en Guadalajara, Jalisco, C.P. 44100.

I. DECLARA "LA SEMADET" QUE:

- II.1 De conformidad con lo dispuesto por los artículos 40, 42 y 43 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como por el artículo 1° de la Constitución Política del Estado de Jalisco, es un Estado libre y soberano que forma parte integrante de la Federación.
- II.2 Según lo dispuesto en el artículo 46 de la Constitución Política del Estado de Jalisco; y el artículo 2, 4 fracciones I, 7, 8, 12 fracción IX y 21 de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Jalisco, publicada en el Periódico Oficial "*El Estado de Jalisco*", el 27 veintisiete de febrero de 2013 dos mil trece.
- II.3 De conformidad con lo establecido en los artículos 1°, 2°, 3 fracción I, 5 fracciones I, II y XII, 6 fracción I, 7 fracciones I, II y IV, 8, 11 fracciones VI y XII, 12 fracción IX, 13, 14 y 21 fracciones VI, VII, IX, XII, XV, XVI, XX, XXVII, y XLIII de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Jalisco, así como en los artículos 1°, 2 fracción V, 4°, 5° fracción V, 6° fracciones II, X, XIV y XIX, 7°, 9° fracciones VII y VIII, 11, 12, 21, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 39, 40 y 41 de la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, compete a la **SEMADET**, dentro del ámbito de su competencia, auxiliar al Gobernador del Estado en el despacho de los asuntos en los que tenga injerencia; participar en la elaboración y ejecución de los convenios de colaboración y coordinación celebrados por el Gobierno del Estado con la federación, las entidades federativas y los municipios, o con particulares; promover, apoyar y vigilar la protección, aprovechamiento sustentable, conservación, preservación y restauración de los recursos naturales del Estado; promover, apoyar y vigilar la prevención, control y disminución de la contaminación ambiental de atmósfera, suelo y agua; promover, apoyar y gestionar con la Federación y los Municipios el otorgamiento de incentivos y estímulos para los particulares que

contribuyan a la conservación de la biodiversidad, la protección ambiental y el manejo sustentable de los ecosistemas del Estado; promover, apoyar y supervisar la realización de procesos voluntarios de autorregulación y auditorías ambientales; promover, apoyar y gestionar, en coordinación con la dependencia competente, la participación de los sectores económicos en acciones e inversiones que contribuyan a la protección y restauración del ambiente; establecer sistemas de verificación ambiental; en coordinación con los municipios, e instituciones de investigación y educación superior, aplicar los procedimientos administrativos, así como imponer las medidas de seguridad, correctivas y sanciones que procedan para salvaguardar el respeto y cumplimiento de la normativa ambiental; aplicar la normatividad para el manejo y disposición final de residuos industriales y para la construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales; fomentar la realización de auditorías ambientales y supervisar su ejecución; con el apoyo de los gobiernos municipales, celebrar con los gobiernos federal y municipales, así como con los sectores social y privado, todo tipo de instrumentos de coordinación y concertación de acciones para la protección, conservación, restauración y mejoramiento del entorno ambiental, entre otras facultades relacionadas.

Para el ejercicio de lo anterior, la Secretaría en comento está representada en este acto por su titular la Bióloga María Magdalena Ruíz Mejía, quien se encuentra debidamente facultada para la suscripción del presente Instrumento en los términos de los artículos 11 fracciones I, VI y XII, 12 fracción IX y 21 de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Jalisco.

- II.7** Para los efectos legales del presente Instrumento jurídico, señala como su domicilio legal el ubicado en Circunvalación Agustín Yáñez 2343, Colonia Moderna, Código Postal 44130, en la Ciudad de Guadalajara, Jalisco.

DECLARAN “LAS PARTES” QUE:

De conformidad con los antecedentes y declaraciones anteriores, “**LAS PARTES**” reconocen su personalidad jurídica y la capacidad legal que ostentan, asimismo conocen el alcance y contenido de este Convenio y están de acuerdo en someterse a las siguientes:

CLÁUSULAS:

PRIMERA. OBJETO DEL CONVENIO.

“LA SEMADET” encomienda a “LA UNIVERSIDAD” a través del “CUALTOS” la realización del proyecto relativo a la elaboración de “Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de la Región 02 Altos Norte”, y “LA UNIVERSIDAD” a través del “CUALTOS” se obliga a realizarlo de conformidad con los alcances establecidos por “LA SEMADET” y que se desglosan en ANEXO 1 “TÉRMINOS DE REFERENCIA”

PARA LA FORMULACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL"; así como en lo establecido en el ANEXO 2, denominado "PROYECTO EJECUTIVO PARA ACCEDER A RECURSOS PARA FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL AMBIENTAL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO REGIONAL, REGIÓN 02 ALTOS NORTE" los cuales se anexan al presente convenio y forman parte integral del mismo, tomando en consideración los LINEAMIENTOS DE OPERACIÓN PARA EL OTORGAMIENTO DE APOYOS PARA EL PROGRAMA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL AMBIENTAL (PDIA), EJERCICIO FISCAL 2014, todos ellos de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARNAT, que establece la conformación del Sistema de Información Geográfica, establecido por la "SEMADET".

Los trabajos se recibirán a plena satisfacción de "LA SEMADET", atendiendo para ello los términos y condiciones del presente convenio, al programa de ejecución, presupuesto, así como acatar las instrucciones que para tal efecto emita "LA SEMADET" a través del Responsable Técnico del Proyecto.

Si "LA UNIVERSIDAD" a través del "CUALTOS" realiza trabajos no contemplados en el presente convenio, sin autorización de "SEMADET", independientemente de la responsabilidad en que incurra por la ejecución de los trabajos excedentes, no tendrá derecho a reclamar pago alguno por ello.

SEGUNDA. MONTO DE LA AYUDA ECONÓMICA.

El monto del presente convenio importa la cantidad de: **\$5'017,241.38 M. N. (CINCO MILLONES DIECISIETE MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y UN PESOS 38/100 MONEDA NACIONAL)**, más el 16% (DIECISEIS POR CIENTO) del Impuesto al Valor Agregado, que resulta la cantidad de: **\$802,758.62 M. N. (OCHOCIENTOS DOS MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS 62/100 MONEDA NACIONAL)**, dando un total de: **\$5'820,000.00 M. N. (CINCO MILLONES OCHOCIENTOS VEINTE MIL PESOS 00/100 MONEDA NACIONAL)**.

TERCERA. PLAZO DE EJECUCIÓN.

La fecha programada para que "LA UNIVERSIDAD" a través del "CUALTOS" inicie los trabajos objeto de este convenio es a la firma del presente convenio, y la fecha programada para su conclusión es el día 30 treinta de noviembre del año 2014 dos mil catorce, de conformidad con el programa del proyecto.

CUARTA. FORMA Y LUGAR DE PAGO.

Las partes convienen que la cantidad prevista en la cláusula segunda será cubierta a "LA UNIVERSIDAD" en **DOS** ministraciones, siempre y cuando esté al corriente con los trabajos encomendados, de conformidad con el programa de ejecución, cantidades que serán ministradas hasta por el importe de: **\$1'177,767.97 M. N. (UN**

MILLÓN CIENTO SESENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS 97/100 MONEDA NACIONAL), más el 16% (DIECISEIS POR CIENTO) del Impuesto al Valor Agregado, que resulta la cantidad de: \$188,442.88 M. N. (CIENTO OCHENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS 88/100 MONEDA NACIONAL), dando un total por ministración de \$1'366,210.85 M. N. (UN MILLÓN TRESCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS DIEZ PESOS 85/100 MONEDA NACIONAL).

El segundo y último pago se realizará contra entrega final y aceptación por parte del personal que "LA SEMADET" designe, y será a más tardar a la entrega de los trabajos el día 30 treinta de noviembre del 2014 dos mil catorce. El pago será por la cantidad de: **\$3'839,473.41 M. N. (TRES MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y TRES PESOS 41/100 MONEDA NACIONAL), más el 16% (DIECISÉIS POR CIENTO) del Impuesto al Valor Agregado, que resulta la cantidad de: \$614,315.74 M. N. (SEISCIENTOS CATORCE MIL TRESCIENTOS QUINCE PESOS 74/100 MONEDA NACIONAL), dando un total por parcialidad de: \$4'453,789.15 M. N. (CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL SETECIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS 15/100 MONEDA NACIONAL).**

Los pagos se realizarán a través de depósito en efectivo que se llevará a cabo a través de la cuenta 0445780748 Clabe 012320004457807481 en el Banco BBVA Bancomer, con un lapso máximo de espera de 48 cuarenta y ocho horas siguientes a las fechas previstas para sus depósitos.

Las parcialidades se entregarán conforme a las siguientes fechas:

- ✓ Primera Parcialidad.- \$1'366,210.85 del 23.47%, en julio del 2014.
- ✓ Segunda Parcialidad.- \$4'453,789.15 del 73.53%, en diciembre del 2014.

QUINTA. RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS.

Durante el desarrollo de EL PROYECTO, "LA SEMADET", podrá supervisar los trabajos desarrollados y "LA UNIVERSIDAD" a través del "CUALTOS" entregará copias impresas y en archivo electrónico de los avances de EL PROYECTO, siempre que LA SEMADET lo pida para la revisión y visto bueno de los mismos.

Una vez concluidos los trabajos que le fueron encomendados, "LA UNIVERSIDAD" a través del "CUALTOS" comunicará a "LA SEMADET" con 10 (diez) días naturales de anticipación su terminación y ésta verificará que los mismos estén debidamente concluidos dentro del plazo que se pactó expresamente en el presente convenio.

Una vez que se haya constatado la terminación de los trabajos, "LA SEMADET" procederá a su recepción dentro de un plazo de 10 (diez) días naturales, contados a partir de que haya constatado la terminación de los trabajos.

SEXTA. RELACIONES LABORALES.

"LA UNIVERSIDAD" como patrón del personal que ocupe con motivo de los trabajos materia de este convenio, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social, "LA UNIVERSIDAD" se compromete a sacar en paz y a salvo a "LA SEMADET" de cualquier reclamación que con motivo del presente convenio pretendiere su personal.

SÉPTIMA. CESIÓN DE DERECHOS.

"LA UNIVERSIDAD" se obliga a no ceder en forma parcial o total en favor de cualquier otra persona física o moral, los derechos y obligaciones derivados de este convenio.

OCTAVA. COMITÉ TÉCNICO.

Para la ejecución de las actividades que deriven del objeto del presente convenio específico, LAS PARTES conformarán un Comité Técnico, el cual tendrá las siguientes funciones:

1. Coordinar de modo amplio la relación entre las partes involucradas en el desarrollo de las actividades.
2. Vigilar los avances de las actividades, a efecto de sugerir posibles medidas que hagan más eficientes y productivas los resultados de las mismas.
3. Atender y resolver todas las cuestiones que surjan por el desarrollo y ejecución de las actividades que deriven del presente instrumento legal.
4. Las demás que LAS PARTES acuerden.

NOVENA. TITULARIDAD DEL PROYECTO.

La titularidad de los derechos patrimoniales respecto del proyecto que se origine con la ejecución de los trabajos objeto de este instrumento corresponderá a "LA SEMADET", la cual tendrá las facultades relativas a su divulgación, integridad, o colección de este tipo de creaciones, reservándose el derecho de hacer la debida difusión del proyecto, dando el debido reconocimiento por su participación a "LA UNIVERSIDAD" como colaborador remunerado, quien en términos del artículo 83 de la Ley Federal del Derecho de Autor tendrá el derecho a que se le mencione expresamente como autor, traductor, compilador, ejecutante o intérprete.

Adicionalmente LAS PARTES acuerdan que "LA UNIVERSIDAD" podrá utilizar los resultados de EL PROYECTO para fines académicos, previa la autorización de "LA SEMADET"

Las partes se comprometen a tratar como reservada toda la información generada a través del proyecto en ejecución, así como la intercambiada o acordada con motivo del presente instrumento y la necesaria para su desarrollo, excepto aquélla que deba considerarse pública en términos de lo dispuesto en la Ley Transparencia y Acceso a

la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios así como su Reglamento y demás disposiciones jurídicas aplicables.

DÉCIMA. ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD, PROPIEDAD INTELECTUAL Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES.

Como consecuencia de la relación que se establece por medio del presente instrumento entre "LA SEMADET" y "LA UNIVERSIDAD" a través del "CUALTOS", éste último necesita acceder a información de carácter confidencial y a datos de carácter personal incluidos en ficheros titularidad de SEMADET, así como a los proporcionados por razón del proyecto por parte del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), así como el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y en general toda la información proporcionada por parte de LA SEMADET a "LA UNIVERSIDAD" a través del "CUALTOS", por lo que todos los participantes dentro de "EL PROYECTO" a los que se les haga entrega de información deberán de firmar el Acuerdo de confidencialidad, propiedad intelectual y protección de datos personales para regular las condiciones en las que accederá a la información suministrada por LA SEMADET, necesaria para "EL PROYECTO".

DÉCIMA PRIMERA. SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONVENIO.

"LA SEMADET" podrá suspender temporalmente, en todo o en parte, los trabajos convenidos, lo cual comunicará por escrito a "LA UNIVERSIDAD" inmediatamente después de que se presenten las causas que la originen.

Cuando se suspendan los trabajos convenidos por causas imputables a "LA SEMADET", ésta pagará los trabajos ejecutados, así como los gastos no recuperables, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el convenio, a juicio de "LA SEMADET".

Cuando la suspensión de los trabajos se derive de un caso fortuito o fuerza mayor, el pago de gastos no recuperables se limitará a:

- a) Los costos de administración del proyecto en cuanto a honorarios, sueldos y prestaciones del personal técnico y administrativo estrictamente necesario y que tenga una función específica durante la suspensión, y
- b) Pagar los trabajos ejecutados.

Para efectuar el pago de los trabajos ejecutados, "LA UNIVERSIDAD" a través del "CUALTOS", dentro de los 30 (treinta) días naturales siguientes a la notificación de la suspensión, deberá presentar una estimación que justifique su solicitud; dentro de igual plazo, "LA SEMADET" tendrá que resolver sobre la procedencia de la petición.

El presente convenio podrá continuar produciendo todos sus efectos legales una vez que hayan desaparecido las causas que motivaron dicha suspensión, llevándose a cabo la recalendarización de los trabajos objeto de este convenio.

DÉCIMA SEGUNDA. TERMINACIÓN ANTICIPADA.

"LA SEMADET" podrá, bajo su responsabilidad, terminar anticipadamente el convenio cuando concurren razones de interés general para "LA SEMADET", sean de tal manera graves que impidan la conclusión de los trabajos en los términos contratados, debiendo "LA SEMADET" hacerlo del conocimiento de "LA UNIVERSIDAD", inmediatamente después de que ocurran dichas circunstancias.

En dicho caso, "LA SEMADET" pagará a "LA UNIVERSIDAD" los trabajos ejecutados, así como los gastos no recuperables, siempre que éstos sean razonables, plenamente justificados, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el presente convenio.

Cuando se imposibilite la continuación de los trabajos por causas ajenas a "LA UNIVERSIDAD", podrá solicitar su suspensión a "LA SEMADET" y ésta resolverá dentro de los 20 (veinte) días naturales siguientes a la recepción de la solicitud; en caso de negativa, será necesario que el "LA UNIVERSIDAD" obtenga la declaratoria de la autoridad judicial correspondiente.

Cuando la terminación anticipada de los trabajos se derive de un caso fortuito o fuerza mayor, el pago de gastos no recuperables se limitará a:

- a) Los costos de administración del proyecto en cuanto a honorarios, sueldos y prestaciones del personal técnico y administrativo devengados, y
- b) Pagar los trabajos ejecutados.

DÉCIMA TERCERA. RESCISIÓN DEL CONVENIO.

Las partes convienen en que "LA SEMADET" podrá rescindir el presente convenio en caso de incumplimiento por parte de "LA UNIVERSIDAD"

Serán causas de rescisión imputables a "LA UNIVERSIDAD" las que a continuación se señalan:

- a) Si no inicia los trabajos objeto de este convenio en la fecha pactada.
- b) Si suspende injustificadamente los trabajos o se niega a rehacer alguna parte de ellos, que hubiese sido calificada como defectuosa o incompleta por "LA UNIVERSIDAD"
- c) Si no ejecuta los trabajos de conformidad con lo estipulado en este instrumento o sin motivo justificado no acata las órdenes dadas por escrito por "LA SEMADET".
- d) Si no da cumplimiento al programa de trabajo y, a juicio de "LA SEMADET", el atraso puede dificultar la terminación satisfactoria de los trabajos en el plazo estipulado.
- e) Si es declarado en concurso mercantil en cualquiera de sus dos fases.
- f) Si no da a "LA SEMADET", las facilidades y datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión de los materiales y trabajos y/o documentación.

- g) En general, por incumplimiento o violación de su parte a cualquiera de las obligaciones derivadas de este instrumento y su anexo, a las leyes y reglamentos aplicables o a las órdenes de "LA SEMADET".

Serán causas de rescisión imputables a "LA SEMADET" las que a continuación se señalan:

- a) Si no cumple con las aportaciones económicas en tiempo y forma de acuerdo con lo establecido en el presente instrumento legal.
- b) Si no proporciona al "LA UNIVERSIDAD" a través del "CUALTOS" la información, documentación, facilidades y datos que ésta le solicite, en el tiempo y forma razonables para la ejecución del proyecto correspondiente.
- c) En general, por incumplimiento o violación de su parte a cualquiera de las obligaciones derivadas de este instrumento y su anexo, a las leyes y reglamentos aplicables o a los compromisos adquiridos con "LA UNIVERSIDAD"

DÉCIMA CUARTA. PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN.

Ambas partes convienen que este instrumento es producto de la buena fe, por lo que las controversias que se susciten respecto a su alcance, interpretación, ejecución o cumplimiento, serán resueltas agotando todas las medidas conciliatorias respondiendo a los principios de la buena fe, equidad y justicia, tendientes a determinar los derechos y obligaciones que deben prevalecer y poner fin al conflicto.

El Comité Técnico deberá ante todo promover la solución pacífica y buscar alternativas de solución a las circunstancias adversas que se presenten para llevar a cabo el proyecto.

Si una parte considera que la otra ha incurrido en alguna de las causas de rescisión que se consignan en este convenio, se lo comunicará por escrito y con acuse de recibo, a fin de que exponga al respecto lo que a su derecho convenga, en un plazo de 15 (quince) días hábiles. Si transcurrido el plazo, la parte no manifiesta argumentos en su defensa o si después de analizar las razones aducidas la otra parte estima que las mismas no son satisfactorias, dentro de los 15 (quince) días hábiles siguientes declarará la rescisión del convenio y lo comunicará dando sus argumentos a la otra parte dentro de los 05 (cinco) días naturales siguientes a la fecha en que determine la procedencia de la rescisión.

DÉCIMA QUINTA. CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR.

Cuando por caso fortuito o fuerza mayor se imposibilite la continuación de los trabajos, "LA UNIVERSIDAD" podrá suspender temporalmente los servicios o bien optar por la terminación anticipada. En este último supuesto, deberá presentar su solicitud a "LA SEMADET", inmediatamente después que se presenten las causas

que la originen, la cual resolverá su procedencia dentro de los 20 (veinte) días naturales siguientes a la recepción de la misma. En caso de negativa, será necesario que "LA UNIVERSIDAD" obtenga la declaratoria de la autoridad judicial correspondiente.

En el supuesto de que se autorice la suspensión temporal, deberán establecerse mediante convenio las modificaciones correspondientes al programa de trabajo aprobado y las medidas que deban implementarse para resguardar los trabajos. Asimismo, en dicho convenio, se deberá reconocer el plazo de la suspensión y las fechas de reinicio y terminación de los trabajos, sin modificar el plazo de ejecución establecido en el convenio.

DÉCIMA SEXTA. LEGISLACIÓN APLICABLE.

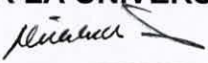
Las partes se obligan a sujetarse estrictamente para la ejecución de los trabajos objeto de este convenio, a todas y cada una de las cláusulas y anexos que lo integran, así como a lo previsto por la Normatividad vigente que establece el Código Civil para el Estado de Jalisco.

DÉCIMA SÉPTIMA. INTERPRETACIÓN Y JURISDICCIÓN.

Los conflictos que llegaran a presentarse en cuanto a la interpretación y cumplimiento del presente convenio, serán resueltos de común acuerdo por las partes, agotando las medidas conciliatorias.

En caso de que no se llegue a una conciliación en los términos del párrafo anterior, las partes se someterán a la jurisdicción de los tribunales competentes del fuero federal de los Estados Unidos Mexicanos de la Ciudad de Guadalajara, por lo que ambas partes, renuncian al fuero que pudiera corresponderles por razón de su domicilio presente, futuro o por cualquier otra causa.

En Guadalajara, Jalisco, a los 10 diez días del mes de julio del 2014, y enteradas de sus alcances y efectos, LAS PARTES firman en dos originales el presente instrumento jurídico, uno para cada una de ellas.


POR LA UNIVERSIDAD

**MTRO. ITZCOÁTL TONATIUH BRAVO
PADILLA
RECTOR GENERAL**

**POR EL GOBIERNO DEL ESTADO DE
JALISCO**

**BIOL. MARÍA MAGDALENA RUIZ
MEJÍA
SECRETARIO DE MEDIO AMBIENTE Y
DESARROLLO TERRITORIAL**



**MTRO. JOSÉ ALFREDO PEÑA
RAMOS**
SECRETARIO GENERAL



DR. RODOLFO SALAZAR MONTAÑO
DIRECTOR GENERAL DE GESTIÓN
AMBIENTAL.

TESTIGOS



DRA. IRMA LETICIA LEAL MOYA
RECTOR DE CENTRO



DR. JESUS RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ
SECRETARIO ACADÉMICO

Esta hoja forma parte del Convenio General de Colaboración Académica que celebran el Gobierno del Estado de Jalisco y la Universidad de Guadalajara el 10 de julio de 2014 dos mil catorce. -----