



Gestión Integrada del territorio para la conservación de la biodiversidad en áreas de protección y producción en la Sierra Tarahumara, Chihuahua, México.

Términos de referencia

Para la consultoría

“Mantenimiento y actualización de las herramientas de la base científica para la toma de decisiones del Componente 1 del Proyecto Tarahumara Sustentable (2da Etapa).”

"Construyendo una agenda común para la conservación y desarrollo de la Sierra Tarahumara"

Calle Trasviña y Retes 3705, Col. San Felipe, C.P. 31240, Chihuahua, Chih.
(614) 413-39-67, 413-33-08 Ext. 112 y (635) 456-09-81 Creel, Chih.



Gestión Integrada del territorio para la conservación de la biodiversidad en áreas de protección y producción en la Sierra Tarahumara, Chihuahua, México.

Acrónimos

BD	Biodiversidad
CONANP	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
GEF	Global Environment Facility
PAR	Plan de Acción Regional
PNUMA	Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PTS	Proyecto Tarahumara Sustentable
OSC	Organizaciones de la Sociedad Civil
SE	Servicios ecosistémicos
SIG	Sistema de Información Geográfica
SMDI-ST	Sistema de Monitoreo de Datos e Información de la Sierra Tarahumara
EBMA-ST	Evaluación de la Biodiversidad y Medio Ambiente de la Sierra Tarahumara
ST	Sierra Tarahumara
WWF	World Wildlife Fund

1. Proyecto Tarahumara Sustentable

El objetivo del Proyecto es integrar consideraciones sobre la conservación de la biodiversidad en el manejo de las áreas bajo protección y producción de la Sierra Tarahumara de Chihuahua, México, a través del desarrollo y la implementación de una estrategia participativa que involucre a las comunidades, el gobierno y ONGs.

El cumplimiento de este objetivo contribuirá a conservar la biodiversidad (BD) y los servicios ecosistémicos (SE) de importancia global en esta zona de la Sierra Madre Occidental, a la vez que mejore las formas de sustento y calidad de vida de sus habitantes.

El alcance geográfico del Proyecto incluye 12 municipios de la Sierra Tarahumara (ver Anexo 1 Mapa del Proyecto), cubriendo un área de 41.652 km² de ecosistemas de alta biodiversidad, en su mayoría pino de montaña, pino-encino y bosque tropical caducifolio, claves para proporcionar servicios ecosistémicos para las comunidades locales y amplias áreas de Chihuahua y otros estados del noroeste de México.

El Proyecto es un esfuerzo interinstitucional entre la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), el World Wildlife Fund (WWF) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) con el financiamiento del Global Environment Facility (GEF).

"Construyendo una agenda común para la conservación y desarrollo de la Sierra Tarahumara"

Calle Trasviña y Retes 3705, Col. San Felipe, C.P. 31240, Chihuahua, Chih.
(614) 413-39-67, 413-33-08 Ext. 112 y (635) 456-09-81 Creel, Chih.



Gestión Integrada del territorio para la conservación de la biodiversidad en áreas de protección y producción en la Sierra Tarahumara, Chihuahua, México.

2. Componentes del Proyecto

El proyecto Tarahumara Sustentable tiene tres componentes:

El resultado del componente 1 del Proyecto consistirá en el desarrollo de un Sistema de Monitoreo de Datos e Información de la Sierra Tarahumara (SMDI-ST) basado en un SIG; y la Evaluación Medioambiental y de la Biodiversidad de la Sierra Tarahumara para producir información de línea base para el monitoreo de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos; instrumentos ambos cuya finalidad es apoyar la planeación, evaluación y toma de decisiones para la conservación.

El segundo resultado (componente 2) se enfoca en el fortalecimiento de la gobernanza ambiental en la Sierra en respuesta a temas clave para la conservación de la biodiversidad y el suministro de servicios ecosistémicos. Para ello, se establecerá un mecanismo de coordinación de autoridades locales, tradicionales, municipales, estatales, federales y actores no-gubernamentales. Este Consejo Regional desarrollará e implementará un Plan de Acción Regional (PAR), como base de una Agenda Común para el Futuro Sustentable de la Sierra Tarahumara.

El tercer componente realizará proyectos locales y microregionales para la conservación y el uso sustentable de los recursos naturales, resultando en un mosaico paisajístico de por lo menos 300,000 hectáreas combinando áreas de conservación y producción. Para identificar y evaluar áreas y sitios potenciales para la implementación de proyectos, se utilizarán las herramientas y datos del componente 1 y los resultados del componente 2 en cuanto a lineamientos para la planeación de políticas de desarrollo sustentable en la Sierra.

3. Función de la consultoría en el marco de la estrategia de intervención del proyecto Tarahumara Sustentable

El presente contrato se enmarca en el componente 1 del proyecto "Base científica y herramientas para la toma de decisiones. El resultado esperado del componente 1 es que los planes de manejo y procesos de toma de decisiones de los actores clave involucrados en el manejo de la conservación de la biodiversidad en la Sierra Tarahumara utilizan las herramientas de diagnóstico y las bases de datos del Proyecto.

Este resultado se pretende lograr mediante una serie de actividades dirigidas a obtener los siguientes productos del marco lógico del proyecto:

- Producto 1.1: Se ha desarrollado el Sistema de Monitoreo de Datos e Información de la Sierra Tarahumara (SMDI-ST) para apoyar la planeación, evaluación y toma de decisiones en conservación, incluyendo un mecanismo de bioevaluación basado en SIG.
- Producto 1.2: Se ha realizado la Evaluación de la Biodiversidad y del Medioambiente de la Sierra Tarahumara (EBMA-ST) para apoyar la planeación, evaluación y toma de decisiones sobre conservación.

"Construyendo una agenda común para la conservación y desarrollo de la Sierra Tarahumara"

Calle Trasviña y Retes 3705, Col. San Felipe, C.P. 31240, Chihuahua, Chih.
(614) 413-39-67, 413-33-08 Ext. 112 y (635) 456-09-81 Creel, Chih.



Gestión Integrada del territorio para la conservación de la biodiversidad en áreas de protección y producción en la Sierra Tarahumara, Chihuahua, México.

- Producto 1.3: Se ha implementado un programa de sensibilización y fortalecimiento de capacidades dirigido a las partes interesadas a nivel local, estatal y federal dentro del área del Proyecto, para involucrarlos y empoderarlos en el uso de las herramientas y las bases de datos producidas como los productos 1.1 y 1.2.
- Producto 1.4 Se ha implementado un programa de seguimiento institucional, financiero y técnico para las partes interesadas que utilicen SMDI-ST.

Este contrato de consultoría contribuirá a lograr los productos 1.1, 1.2 y 1.3 mencionados anteriormente mediante el apoyo y colaboración con el coordinador del componente 1.

4. Objetivo del subcontrato

Mantener actualizado y en funcionamiento las herramientas de la base científica para la toma de decisiones mediante la integración y análisis de información y fortalecimiento de capacidades en el marco del Componente 1 del Proyecto Tarahumara Sustentable.

5. Objetivos específicos

- Mantenimiento y actualización del servidor cartográfico del Proyecto Tarahumara Sustentable y manejo e integración de Sistemas de Información Geográfica (SIG) y bases de datos.
- Integración de información para la actualización y mantenimiento del SMDI-ST y la EBMA-ST.
- Apoyo logístico para el diseño e implementación del programa de sensibilización y fortalecimiento de capacidades a actores de interés para el uso de las herramientas generadas en el componente 1.
- Apoyar en la revisión de informes e integración de resultados y productos de otros proyectos a las herramientas del Componente 1.

5. Actividades a desarrollar y productos entregables

Con el fin de lograr el objetivo del contrato, el consultor realizará las siguientes actividades y entrega los siguientes productos:

Objetivo	Actividades	Productos
Mantenimiento y actualización del servidor cartográfico del Proyecto Tarahumara Sustentable y manejo e integración de Sistemas de Información Geográfica (SIG) y bases de datos.	Actualización y mantenimiento del SIG del Proyecto Tarahumara Sustentable	SIG del Proyecto actualizado, organizado e integrado en un proyecto de ArcGIS.
	Análisis e integración de bases de datos	
	Elaboración de cartografía	Cartografía digital e impresa.
	Elaboración e integración de SIG de proyectos específicos	SIG de proyectos específicos.
	Actualización de contenido, edición y mantenimiento del Servidor Cartográfico del Proyecto Tarahumara Sustentable en ArcGIS Server y elaboración del manual del usuario.	Servidor Cartográfico del Proyecto actualizado, editado y funcionando. Manual del usuario.

"Construyendo una agenda común para la conservación y desarrollo de la Sierra Tarahumara"

Objetivo	Actividades	Productos
Integración de información para la actualización y mantenimiento del SMDI-ST y la EBMA-ST	Apoyo en la compilación e integración de la información de los indicadores y protocolos del SMDI-ST para su mantenimiento y actualización.	SIG con la actualización de información del SMDI-ST.
	Preparación y organización de la información del SMDI-ST para su publicación en la página web y el servidor cartográfico del proyecto	Información del SMDI-ST cargada al servidor cartográfico e integrado para su publicación en la página WEB.
Apoyo logístico para el diseño e implementación del programa de sensibilización y fortalecimiento de capacidades a actores de interés para el uso de las herramientas generadas en el componente 1.	Compilar las listas de asistencia con la información de cada asistente y las dependencias participantes para generar una base de datos de actores de interés del proyecto.	Base de datos de los actores de interés que participan en el Proyecto y análisis cuantitativo y estadístico de las mismas.
	Apoyo en el diseño, planeación e impartición de talleres de capacitación dirigidos a actores de interés para el uso y aplicación de las herramientas generadas en el componente 1.	Documentación probatoria de la planeación e impartición de los talleres de capacitación.
Apoyar en la revisión de informes e integración de resultados y productos de otros proyectos a las herramientas del Componente 1.	Apoyar la coordinador del componente 1 para la revisión de informes técnicos e integración de resultados y productos para la actualización del servidor cartográfico, SMDI-ST, EBMA-ST y SIG.	Información de proyectos del componente 1 integrada a las herramientas de la base científica.

6. Metodología del trabajo

El consultor trabajará directamente y en estrecha comunicación con el Coordinador del Componente 1 para desarrollar las actividades previstas en los presentes términos de referencia mediante las siguientes herramientas y metodologías de trabajo:

- Manejo de SIG con ArcGIS 10.3 para la generación de información vectorial y raster integrada en proyectos de ArcMap, así como cartografía digital.
- Manejo de bases de datos en Excel para la integración y generación de información para los SIG.
- Generación de proyectos de SIG en ArcGIS 10.3 para su integración en el Servidor Cartográfico del Proyecto Tarahumara Sustentable en ArcGIS Server, anclado al servidor de WWF México.
- Edición y mantenimiento del Servidor Cartográfico.
- Manejo de bases de datos, archivos y documentos en Excel y Word para la integración de información del SMDI-ST, la Evaluación de la Biodiversidad y del Medioambiente de la Sierra Tarahumara y talleres de capacitación.
- Apoyo en el uso de herramientas y software como GPS, SWAT, InVEST, ERDAS, Google Earth y otros Servidores Cartográficos, para análisis y procesamiento de información del proyecto.

"Construyendo una agenda común para la conservación y desarrollo de la Sierra Tarahumara"



Gestión Integrada del territorio para la conservación de la biodiversidad en áreas de protección y producción en la Sierra Tarahumara, Chihuahua, México.

- Manejo de información y análisis de los avances en las actividades y productos de los 3 componentes del proyecto y del proyecto en general para la alimentación al sistema de monitoreo del mismo.
- Coordinación con otros consultores del proyecto para la alimentación de información de los productos mencionados en los presentes términos de referencia a la página WEB del proyecto.

El consultor tiene que aportar en su quehacer no sólo *conocimientos técnicos* a la altura del estado de arte en el desarrollo de las actividades y los productos, sino también habilidades para el análisis y procesamiento de información para la base científica y herramientas para la toma de decisiones del proyecto.

7. Perfil del consultor

- Formación:
 - Ingeniero en Desarrollo Territorial, Ecología, Forestal, Civil, Topógrafo, Geógrafo, o áreas afines.
- Experiencia y conocimiento:
 - Manejo de Sistemas de Información Geográfica.
 - Análisis y procesamiento de información y bases de datos.
 - Trabajo en proyectos de conservación de medio ambiente y biodiversidad, desarrollo sustentable o gestión territorial.
- Manejo de paquetes computacionales o software:
 - ArcGIS 10.x.
 - Paquete office Excel (nivel intermedio) y Word.
 - Google Earth.
 - ArcGIS Server 10.3.
 - Uso de navegadores GPS.
 - Conocimiento básico de: SWAT, ERDAS, ENVI, InVEST y Servidores Cartográficos.
- Otros:
 - Sensibilidad y conocimientos en temas de conservación de la riqueza natural, protección del medio ambiente y desarrollo sustentable de la región.
 - Trabajo en equipo.
 - Disponibilidad para viajar al territorio del proyecto.
 - Contar con computadora personal con ArcGIS 10.3.
 - Idioma inglés (lectura y comprensión).

"Construyendo una agenda común para la conservación y desarrollo de la Sierra Tarahumara"

Calle Trasviña y Retes 3705, Col. San Felipe, C.P. 31240, Chihuahua, Chih.
(614) 413-39-67, 413-33-08 Ext. 112 y (635) 456-09-81 Creel, Chih.



Gestión Integrada del territorio para la conservación de la biodiversidad en áreas de protección y producción en la Sierra Tarahumara, Chihuahua, México.

8. Tiempos a cumplir

La consultoría está prevista para desarrollarse en un total de 11 meses a partir de la fecha de inicio establecida en el contrato.

9. Convocatoria y selección del consultor

Los consultores que participen en la convocatoria deberán enviar su curriculum vitae y presentar una breve propuesta técnica para la realización de las actividades previstas y la entrega de los productos requeridos.

El Coordinador General del Proyecto presenta una terna de candidatos al Comité Dictaminador quién toma la decisión definitiva sobre la selección del consultor.

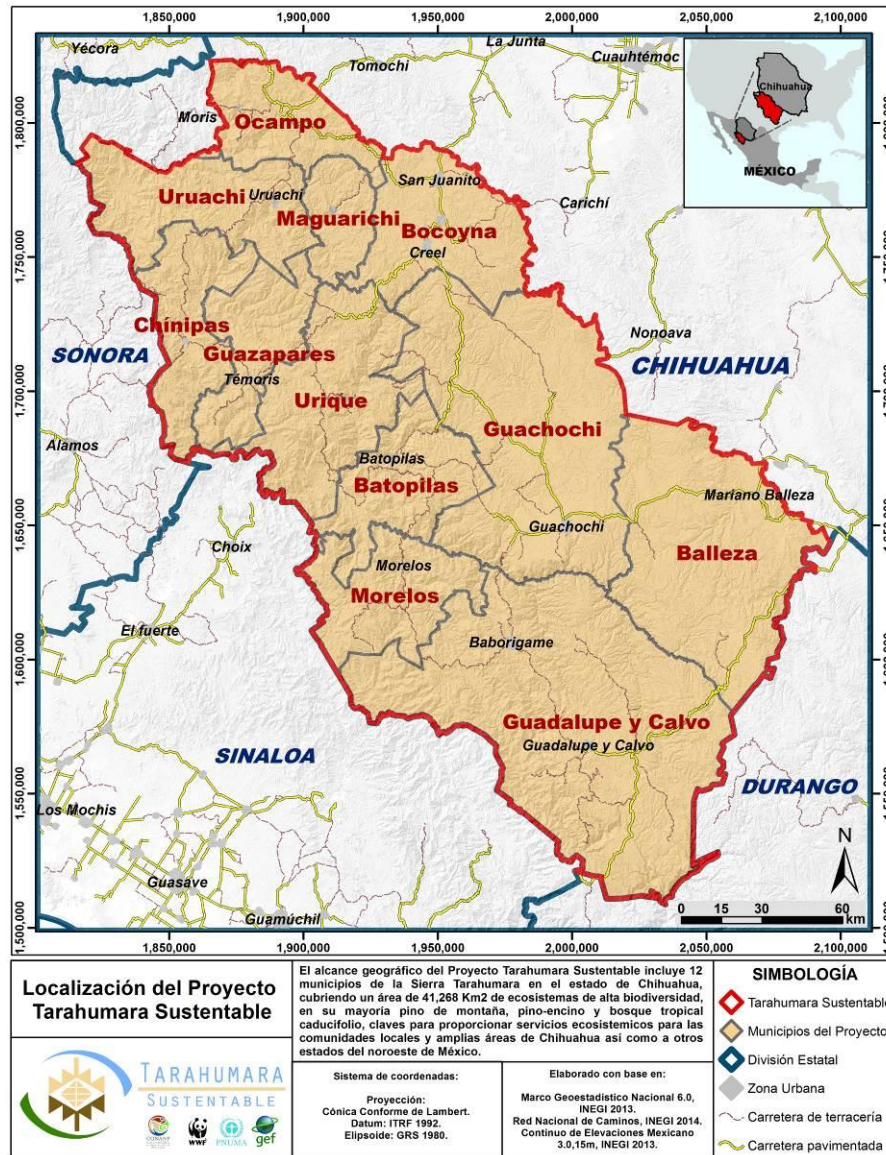
10. Fecha límite y dirección para envío de propuestas

La fecha límite para la recepción de currícula y propuestas es el 17 de diciembre de 2017 a las 23:59 horas, tiempo del Chihuahua. Enviar propuestas vía correo electrónico a: mchavez@wwfmex.org, dirigidas a: Ing. Manuel Chávez, Coordinador General del proyecto Tarahumara Sustentable, con copia al correo electrónico eprunes@wwfmex.org al MI. Enrique Prunés, Coordinador del Componente 1.

"Construyendo una agenda común para la conservación y desarrollo de la Sierra Tarahumara"

Calle Trasviña y Retes 3705, Col. San Felipe, C.P. 31240, Chihuahua, Chih.
(614) 413-39-67, 413-33-08 Ext. 112 y (635) 456-09-81 Creel, Chih.

Anexo 1: Mapa de localización del proyecto



"Construyendo una agenda común para la conservación y desarrollo de la Sierra Tarahumara"

Calle Trasviña y Retes 3705, Col. San Felipe, C.P. 31240, Chihuahua, Chih.
(614) 413-39-67, 413-33-08 Ext. 112 y (635) 456-09-81 Creel, Chih.