



La Sombra de Arteaga

PERIODICO OFICIAL DEL GOBIERNO DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO
DE QUERETARO ARTEAGA

Responsable: Secretaría de Gobierno	Registrado como de Segunda Clase en la Administración de Correos de Querétaro, Qro., 10 de Septiembre de 1921.	Director: Lic. Nelson Manuel Hernández Moreno
(FUNDADO EN EL AÑO DE 1867. DECANO DEL PERIODISMO NACIONAL)		

SUMARIO

PODER EJECUTIVO

Acta de la Segunda Sesión Extraordinaria del Consejo de Promoción del "Sello de Calidad Q", celebrada el día 7 siete de septiembre de 2005, dos mil cinco.	2865
Aviso mediante el cual se da a conocer al público en general el resumen del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con categoría de Zona Sujeta a Conservación Ecológica "El Tángano", ubicada al sur de la ciudad de Querétaro, en terrenos circunscritos a los municipios de El Marqués, Huimilpan y Querétaro, establecida mediante Declaratoria del Poder Ejecutivo, publicada en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado "La Sombra de Arteaga" el 22 de marzo del 2005.	2880

INFORMES AL TELEFONO 01(442) 238-50-00 EXTENSIONES 5677 Y 5682

PODER EJECUTIVO

ACTA DE LA SEGUNDA SESIÓN EXTRAORDINARIA DEL CONSEJO DE PROMOCIÓN DEL "SELLO DE CALIDAD Q", CELEBRADA EL DÍA 7 SIETE DE SEPTIEMBRE DE 2005, DOS MIL CINCO.

En la ciudad de Santiago de Querétaro, Querétaro, siendo las 9:30 Hrs. del día 7 siete de septiembre de 2005, reunidos en las instalaciones de la sala de juntas de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, se reunieron los integrantes del Comité Consultor

del Consejo de Promoción del "Sello de Calidad Q", contándose con la asistencia de las siguientes personas:

Lic. Héctor Samuel Lugo Chávez, Secretario de Desarrollo Agropecuario y Coordinador General del Consejo de Promoción del "Sello de Calidad Q".

Ing. Ernesto Maldonado Garza, Coordinador de Comercialización Agropecuaria y Secretario Técnico del Comité Consultor.

Lic. Nelson Manuel Hernández Moreno; Director Jurídico y Consultivo y Consejero suplente del Secretario de Gobierno ante el Comité Consultor.

MVZ. Francisco Domínguez Servién; Presidente de la Unión Ganadera Regional de Querétaro y Consejero Coordinador de la Comisión de Dictamen de la Comisión Pecuaria del Comité Consultor.

MVZ. Enrique Ceceña Martorell; Subdelegado Agropecuario de la SAGARPA y Vocal suplente del Delegado de la SAGARPA.

Ing. Carl Heinz Dobler Menher; Presidente de la Asociación de Porcinocultores de Querétaro y Vocal representante de organizaciones de productores del sector pecuario.

MVZ. Javier Sebastián Lara Pastor; Secretario de la Unión Ganadera Regional de Querétaro y Vocal representante de organizaciones de productores del sector pecuario.

C. Jesús Rocha Pedraza; Presidente de la Fundación PRODUCE A.C. y Vocal representante de organizaciones privadas relacionadas con la producción del sector agropecuario.

Ing. Jorge Manuel Cuarón Ibarquengoytia; Consultor, invitado.

Ing. Fabián López Arce; Encargado de Desarrollo de Proveedores (DICABSA), invitado.

C. Luis Gerson Rincón Núñez; Jefe de Programas de Fomento Agropecuario de la Delegación estatal de la SAGARPA, invitado

Toda vez que existe quórum legal de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 6 y 7 del "Acuerdo por el que se crea el Consejo de Promoción del "Sello de Calidad Q", publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado "La Sombra de Arteaga el 11 de marzo de 2005, se declaró legalmente instalada esta sesión extraordinaria.

El Lic. Héctor Samuel Lugo Chávez, en su calidad de Presidente del Comité Consultor, en ausencia del Lic. Francisco Garrido Patrón, Gobernador Constitucional y Presidente del Comité Consultor, cedió el uso de la voz al Ing. Ernesto Maldonado Garza, en su carácter de Secretario Técnico del Comité Consultor, quien procedió a dar lectura y sometió a consideración de los presentes la si-

guiente orden del día, misma que mereció la aprobación unánime.

ORDEN DEL DÍA

1. **Bienvenida por parte del Lic. Héctor Samuel Lugo Chávez; Coordinador General del Consejo;**
2. **Lista de asistencia y declaración del quórum legal;**
3. **Lectura y aprobación del acta de la primera sesión extraordinaria del Consejo de Promoción del "Sello de Calidad Q", celebrada el día 9 nueve de agosto de 2005, dos mil cinco.**
4. **Informe de la Secretaría Técnica del Comité Consultor, sobre las gestiones realizadas en el periodo comprendido del 9 nueve de agosto al 7 siete de septiembre de 2005, dos mil cinco.**
5. **Presentación, discusión y aprobación del proyecto de las "Reglas para el Uso de la Marca "SELLO DE CALIDAD Q" en Carne de Bovino".**
6. **Presentación de la solicitud de la empresa "Distribuidora de Carnes del Bajío, S.A. de C.V.", (DICABSA), Certificada con la Marca Oficial "México Calidad Suprema", para ser autorizada a utilizar la marca "SELLO DE CALIDAD Q".**
7. **Asuntos Generales.**

DESAHOGO

Primer Punto.- Preside la sesión el Coordinador General del Consejo Lic. Héctor Samuel Lugo Chávez, en representación del Presidente del Consejo Lic. Francisco Garrido Patrón, quien en uso de la palabra, da la bienvenida a los miembros e invitados del Comité Consultor del Consejo de Promoción del "Sello de Calidad Q".

Segundo Punto.- El Lic. Héctor Samuel Lugo Chávez instruye al Ing. Ernesto Maldonado Garza, Secretario Técnico del Comité Consultor para que proceda a pasar lista de asistencia. En ejercicio de tal instrucción, el Secretario Técnico informa que se encuentran representados la mayoría de los integrantes del Comité. Existiendo quórum legal

para la celebración de esta sesión, el Coordinador General del Consejo procede a declararla formalmente instalada y por lo tanto, válidos los acuerdos que en ella se tomen.

Tercer Punto.- El Coordinador General del Consejo Lic. Héctor Samuel Lugo Chávez, instruye al Ing. Ernesto Maldonado Garza, Secretario Técnico del Comité Consultor del Consejo para dar lectura al acta de la primera sesión extraordinaria del Consejo de Promoción del "Sello de Calidad Q", celebrada el día 9 nueve de agosto de 2005, dos mil cinco, misma que es aprobada por unanimidad de votos.

En atención a lo anteriormente expuesto y previa deliberación, los miembros del Comité Consultor tomaron el siguiente:

ACUERDO

Único.- Es aprobada por unanimidad de votos y firmada por los miembros del Comité Consultor del Consejo de Promoción del "Sello de Calidad Q" presentes en la sesión, el acta de la primera sesión extraordinaria del Consejo de Promoción del "Sello de Calidad Q", celebrada el día 9 nueve de agosto de 2005, dos mil cinco.

Cuarto Punto.- el Ing. Ernesto Maldonado Garza, Secretario Técnico del Comité Consultor informa sobre las gestiones realizadas en el periodo comprendido del 9 nueve de agosto al 7 siete de septiembre de 2005, dos mil cinco, informe que a continuación se transcribe:

"INFORME DE ACTIVIDADES DEL SECRETARIO TÉCNICO DEL COMITÉ CONSULTOR DEL CONSEJO DE PROMOCIÓN DEL "SELLO DE CALIDAD Q"

PRIMERO.- Se recibieron las observaciones, comentarios y correcciones de fondo y de forma del proyecto de: "Reglas para el Uso de la Marca "SELLO DE CALIDAD Q" en Carne de Bovino" por parte de la comisión pecuaria, específicamente del Ing. Carl Heinz Dobler Menher, de la Secretaría de Gobierno, por parte de la Dirección Jurídica y Consultiva, del asesor externo Jorge M. Cuarón y del MVZ. Humberto Cuevas Reyes del organismo de Certificación denominado OCETIF, A.C.

SEGUNDO.- Se recabaron las observaciones al proyecto referido en el párrafo anterior por parte del Secretario Técnico del Comité Consultor y se llevó a cabo una reunión, con fecha 26 de agosto

del presente, en coordinación con los integrantes de la Comisión de Dictamen de la Comisión pecuaria, el asesor externo para el desarrollo de las Reglas de uso de la marca y el personal del Organismo de Certificación OCETIF especialistas en el tema. En esta reunión se corrigieron las observaciones, comentarios y errores de fondo y de forma del documento y se elaboró el proyecto definitivo para su presentación, discusión y aprobación en la siguiente Sesión Extraordinaria del Consejo del día 7 siete de septiembre de 2005, dos mil cinco.

Estuvieron presentes:

Lic. Eric Hernández López, de la Dirección Jurídica y Consultiva.

Ing. Carl Heinz Dobler Menher, Comisión de Dictamen de la Comisión Pecuaria.

Ing. Jorge M. Cuarón, Asesor externo.

Mvz. Humberto Cuevas Reyes, OCETIF.

Ing. Ernesto Maldonado, Secretario Técnico del Comité.

TERCERO.- El pasado día 11 de agosto con poder emitido por parte del Lic. Nelson Manuel Hernández Moreno, Director Jurídico y Consultivo y apoderado legal del Estado de Querétaro, el Secretario Técnico del Comité se presentó en las oficinas del Instituto de la Propiedad Industrial de la ciudad de México, obteniendo el original del título de propiedad de la marca "SELLO DE CALIDAD Q", en las Clases 30, 31 y una copia de la clase 29, ya que esta se había enviado por correo a las oficinas de la Secretaría de Gobierno, asimismo por parte del Lic. Nelson Manuel Hernández Moreno, Director Jurídico y Consultivo de la Secretaría de Gobierno, informó de la necesidad de acreditar nuevamente la personalidad del apoderado en el trámite para el registro de la marca "SELLO DE CALIDAD Q", en la Clase 33."

En atención a lo anteriormente expuesto y previa deliberación, los miembros del Comité Consultor tomaron el siguiente:

ACUERDO

Único.- Se aprueba de manera unánime el informe de actividades del Secretario Técnico del Comité Consultor del Consejo de Promoción del "Sello de Calidad Q".

Quinto Punto.- En relación con el quinto punto de la Orden del Día, el Lic. Héctor Samuel Lugo Chávez, en su calidad de Presidente del Comité Consultor, cedió el uso de la palabra al Ing. Ernesto Maldonado Garza, Secretario Técnico del Comité Consultor, quien expuso la necesidad de

emitir las "Reglas para el Uso de la Marca "SELLO DE CALIDAD Q" en Carne de Bovino", de conformidad con lo dispuesto en el artículo 5 y demás relativos del Acuerdo por el que se crea el Consejo de Promoción del "Sello de Calidad Q". El Secretario Técnico en coordinación con el Coordinador de la Comisión de Dictamen de la Comisión Pecuaria y el Coordinador de la Subcomisión de Dictamen de la Comisión Pecuaria de "Ganado Bovino de Carne", presentan el proyecto definitivo de las referidas Reglas para los usuarios del mismo en el Ganado Bovino de Carne. La presentación es llevada a cabo por el consultor externo y contratado para el desarrollo de dichas Reglas de uso; Ing. Jorge Manuel Cuarón Ibarra.

En atención a que el proyecto incluye las diversas observaciones que se emitieron por los miembros del Comité Consultor y por especialistas en la materia, este Comité Consultor, con fundamento en lo establecido por el artículo 5 fracción I y demás relativos del Acuerdo por el que se crea el Consejo de Promoción del "Sello de Calidad Q", emite en este acto las siguientes:

RU-002-2005- REGLAS PARA EL USO DE LA MARCA "SELLO DE CALIDAD Q" EN CARNE DE BOVINO

CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN

Las presentes Reglas para el Uso de la Marca "Sello de Calidad Q" en Carne de Bovino, en lo sucesivo Reglas, se han elaborado de conformidad con lo previsto para las marcas oficiales en el artículo 3º, fracción IV-A, 73 y en el Capítulo III del Título IV de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, y el artículo 5 del Acuerdo por el que se Crea el Consejo de Promoción del "Sello de Calidad Q", publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado "La Sombra de Arteaga" el 5 de marzo de 2005.

El "**SELLO DE CALIDAD Q**", certificará la calidad superior del producto a través de la seguridad sanitaria de los cárnicos de bovino que se supediten al cumplimiento riguroso de la normatividad oficial vigente en México, en cuanto a la movilización, alimentación y finalización del ganado, así como el procesamiento sanitario en las etapas de sacrificio, corte, deshuese y empaque en plantas Tipo Inspección Federal (TIF), transporte, almacenamiento y comercialización de la carne en condiciones que aseguren la inocuidad desde la finalización del animal hasta la venta al consumidor final.

El uso de la marca "**SELLO DE CALIDAD Q**", se supedita a productos queretanos de cualquier índole, con el objetivo de garantizar su calidad superior respecto de sus cualidades, propiedades y naturaleza, con lo cual se fomenta la adopción de parámetros de seguridad en los productos queretanos para el consumidor estatal, nacional y el mercado de exportación.

Entre los retos en los productos cárnicos, destaca la necesidad de producir con la inocuidad sanitaria que demanda un consumidor cada vez más exigente, quien requiere de todos los integrantes de la cadena de la carne de bovino el ofrecer un producto seguro, sano e inocuo hasta la venta por el detallista final, entre los cuales destacan las cadenas de autoservicio, restaurantes y hoteles; canales de venta en los que resulta fundamental resaltar estas características mediante una etiqueta de fácil comprensión al consumidor final, quien así podrá enterarse de la normatividad que cumple el producto.

CAPÍTULO II OBJETIVO Y APLICACIÓN

Las presentes Reglas concentran los requisitos de inocuidad y etiquetado, ya establecidos en leyes y normas vigentes, que deberán cumplir aquellos agentes que busquen la excelencia en la cadena productiva de la carne de bovino en Querétaro.

Los participantes en los distintos procesos de la producción de carne de bovino, son los ganaderos y engordadores en la etapa de finalización de ganado, las plantas de sacrificio TIF, las empresas de corte, deshuese o empaque TIF, los distribuidores y los comercializadores, con el fin de dar la garantía de inocuidad en los cárnicos, mediante un seguimiento estricto del manejo, distribución e información contenida en el etiquetado, el cual resumirá las características específicas de inocuidad que tendrán los productos que adquieren los consumidores con el sello de la marca "**SELLO DE CALIDAD Q**", el cual será evaluado conforme a las presentes Reglas por el Organismo de Certificación acreditado para ello, quien revisará la documentación oficial correspondiente expedida por la autoridad competente, además de realizar las actividades complementarias necesarias que permitan garantizar el cumplimiento de las mismas.

Para efectos de las presentes Reglas se entenderá como Organismo de Certificación a aquel tercero imparcial e independiente, autorizado por el Gobierno del Estado de Querétaro a verificar el cumplimiento de las presentes Reglas por parte de los productores de carne de bovino que pretendan

obtener la autorización del uso de la marca “**SELLO DE CALIDAD Q**”.

En el caso de que algún participante de la cadena de producción de los cárnicos de bovinos ya esté Certificado con la Marca Oficial “**México Calidad Suprema**”, podrá acreditar ante el Comité Consultor del Consejo de Promoción del “Sello de Calidad Q” tal circunstancia mediante los documentos comprobatorios de su certificación y solicitar por tal motivo la autorización de la licencia de uso de la marca “**SELLO DE CALIDAD Q**”, únicamente mediante la suscripción del convenio respectivo.

Los productos sobre los cuales aplican las presentes Reglas son:

- 1) La carne de bovino en canal,
- 2) Las medias canales,
- 3) Los cuartos de canal,
- 4) Los distintos cortes primarios generados conforme a los patrones de corte requeridos por el mayorista o detallista, y
- 5) Los distintos cortes finales solicitados por el consumidor final, ya sea en piezas enteras o troceadas.

CAPÍTULO III NORMAS, LEYES Y REGLAMENTOS.

Estas Reglas se fundamentan en el estricto cumplimiento de los preceptos establecidos en las siguientes normas, leyes y reglamentos vigentes; para ello, el Organismo de Certificación acreditado deberá solicitar las constancias y/o documentación oficial expedida por la autoridad competente en función de las referencias siguientes:

1. **NOM-004-ZOO-1994**, Grasa, hígado, músculo y riñones en aves, bovinos, caprinos, cérvidos, equinos, ovinos y porcinos, Residuos tóxicos. Límites máximos permisibles y procedimientos de muestreo.
2. **NOM-008-ZOO-1994**, Especificaciones zoonosanitarias para la construcción y equipamiento de establecimientos para el sacrificio de animales y los dedicados a la industrialización de productos cárnicos.
3. **NOM-009-ZOO-1994**, Proceso sanitario de la carne.
4. **NOM-012-ZOO-1993**, Especificaciones para la regulación de productos químicos, farmacéuticos, biológicos y alimenticios para uso en animales o consumo por éstos.
5. **NOM-018-ZOO-1994**, Médicos veterinarios aprobados como unidades de verificación fa-

cultados para prestar servicios oficiales en materia zoo-sanitaria.

6. **NOM-019-ZOO-1994**, Campaña Nacional contra la Garrapata (*Boophilus spp*).
7. **NOM-024-ZOO-1995**, Especificaciones y características zoonosanitarias para el transporte de animales, sus productos y subproductos, productos químicos, farmacéuticos, biológicos y alimenticios para uso en animales o consumo por éstos.
8. **NOM-031-ZOO-1995**, Campaña Nacional Contra la Tuberculosis bovina (*Mycobacterium bovis*).
9. **NOM-033-ZOO-1995**, Sacrificio humanitario de los animales domésticos y silvestres.
10. **NOM-041-ZOO-1995**, Campaña Nacional contra la Brucelosis en los animales.
11. **NOM-051-ZOO-1995**, Trato humanitario en la movilización de animales.
12. **NOM-054-ZOO-1996**, Establecimiento de cuarentenas para animales y sus productos.
13. **NOM-060-ZOO-1999**, Especificaciones zoonosanitarias para la transformación de despojos animales y su empleo en la alimentación animal.
14. **NOM-061-ZOO-1999**, Especificaciones zoonosanitarias de los productos alimenticios para consumo animal.
15. **NOM-051-SCFI-1993**, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados.
16. **NMX-FF-078-SCFI2002**, Productos Pecuarios identificación - Carne de Bovino en Canal – Clasificación.
17. **Ley Federal de Sanidad Animal.**
18. **Las demás leyes federales y estatales aplicables vigentes.**
19. **Los reglamentos municipales aplicables vigentes.**

CAPÍTULO IV ESPECIFICACIONES SANITARIAS, DE INOCUIDAD Y DE CALIDAD POR ATRIBUTOS DE LA CARNE DE BOVINO.

Para el uso de la marca “**SELLO DE CALIDAD Q**”, los agentes de la cadena de producción de la carne interesados en utilizarla, deberán sujetarse al estricto cumplimiento de las normas, leyes y reglamentos listados en el Capítulo III y a las presentes Reglas, así como a llevar al día los informes específicos y bitácoras durante la finalización, sacrificio, corte y empaque, hasta la distribución y venta de los cárnicos al consumidor final; información que conservará cada uno de los agentes en su etapa de producción respectiva, responsabilizándose de las

labores e insumos por él incorporadas a través del número de lote, además de las fechas de sacrificio, corte y emplayado que se deberá transmitir al detallista final a partir de la planta de sacrificio, así mismo, para el uso de la marca “**SELLO DE CALIDAD Q**”, es necesario que el producto comercializado al consumidor final provenga de un animal sacrificado cuando más, 30 treinta días anteriores a la fecha de venta, conforme a las siguientes especificaciones:

4.1.1 Especificaciones del proceso

Animal en Pie: El uso de la marca “**SELLO DE CALIDAD Q**”, queda supeditado a animales bovinos denominados terneras, vaquillas, novillos o toretes de edad entre los 12 doce y 30 treinta meses. Para la determinación de la edad de éstos animales, se podrá verificar la composición dentaria del animal; misma que no podrá exceder de 4 cuatro palas.

Durante esta etapa, la crianza de los animales estará sujeta a las normas:

NOM-019-ZOO-1994, norma que será constatada mediante la presentación de la constancia de tratamiento garrapaticida e informe de resultados.

NOM-031-ZOO-1995, la cual será constatada mediante el informe de resultados, la hoja de control de campo y el correspondiente dictamen de prueba de tuberculina.

NOM-041-ZOO-1995 que se constatará mediante la constancia de vacunación, reporte de pruebas y el correspondiente informe de resultados.

Finalización: El uso de la marca “**SELLO DE CALIDAD Q**”, queda supeditado a los productos cárnicos de aquellas empresas que al finalizar ganado bovino en pradera, agostadero o corral de engorda, cuenten con un sistema de identificación individual o en lote, que permita el riguroso seguimiento hasta el origen del producto en su etapa de animal en pie. Así, se deberá agrupar lotes de animales lo más homogéneamente posible, con datos como los registros del estado de origen y fecha de nacimiento, fecha de ingreso al establecimiento, tiempo de engorda, así como ingredientes y medicamentos empleados en la alimentación y tratamiento sanitario, además de promotores de crecimiento registrados y por lo tanto aprobados por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (SAGARPA).

Esta información deberá permanecer disponible en el establecimiento del productor, asegurando la posibilidad de rastreabilidad al transferir,

para fines de estas Reglas, el número de animal o lote de animales enviados a la planta de sacrificio, dato que podrá ser requerido por el Organismo de Certificación aprobado. Los animales que podrán ser considerados para ser acreedores del sello distintivo de la marca “**SELLO DE CALIDAD Q**”, deberán permanecer dentro del Estado ya sea en pradera o en corral de finalización, un tiempo no menor a 45 cuarenta y cinco días previos al sacrificio.

Alimentación: En la alimentación del ganado bovino sujeto a estas Reglas, de acuerdo a la **NOM-061-ZOO-1999**, no se deben utilizar harinas de carne y hueso de origen rumiante, clenbuterol, pigmentantes sintéticos del grupo de los sudanes, cumarina en saborizantes artificiales, cloranfenicol en su modalidad de preventivo o terapéutico, ni cristal violeta como fungicida en materias primas y producto terminado

La pollinaza y gallinaza utilizada en la alimentación de los animales debe haber recibido tratamiento térmico o químico. Estos insumos deben provenir de una empresa regulada por la SAGARPA, por lo que el productor de ganado bovino para abasto presentará al Órgano de Vigilancia del Consejo de Promoción de “Sello de Calidad Q” semestralmente un dictamen de cumplimiento de la norma referida avalado por la SAGARPA y entregará al Organismo de Certificación autorizado, así como al Órgano de Vigilancia referido, una carta compromiso de no uso de los productos señalados en la **NOM-061-ZOO-1999**, y de cualquier sustancia prohibida mediante disposiciones diversas de la SAGARPA, así como el respeto a los tiempos de retiro de medicamentos de acuerdo a las especificaciones de los fabricantes, por lo que el Organismo de Certificación autorizado evaluará que las condiciones en que se elaboran, almacenan y suministran los alimentos a los animales y los insumos para su formulación, son adecuadas en términos higiénico sanitarios.

Sanidad y medicación: El ganado que se pretenda certificar con la marca “**SELLO DE CALIDAD Q**”, estará supeditado al uso exclusivo de medicamentos, vacunas, desparasitantes, promotores del crecimiento y otras sustancias registradas ante la SAGARPA, así como al estricto seguimiento de las recomendaciones de uso y retiro oportuno para minimizar el riesgo de efectos residuales; lo cual será inspeccionado por el Organismo de Certificación aprobado para constatar estas Reglas, a través del programa de manejo del ganado de cada unidad de producción y corroborado mediante aná-

lisis de laboratorio para la determinación de residuos tóxicos prohibidos en la **NOM-ZOO-061-1999**.

Transporte en pie: La movilización de ganado en pie, se realizará bajo el estricto cumplimiento de las normas: **NOM-024-ZOO-1995** y **NOM-051-ZOO-1995**, mismas que serán verificadas a través del certificado zoosanitario para movilización que expiden las asociaciones ganaderas locales; de igual forma se deberá constatar mediante acta circunstanciada emitida por el Organismo de Certificación el cumplimiento de la **NOM-054-ZOO-1996**.

Sólo se autoriza la certificación con la marca **"SELLO DE CALIDAD Q"**, a los cárnicos generados de animales cuya movilización haya cumplido con las normas **NOM-031-ZOO-1995**, la **NOM-041-ZOO-1995**, y la **NOM-019-ZOO-1994**, mismas que serán verificadas a través del Certificado zoosanitario para movilización.

Rastreabilidad de la información: El uso de la marca **"SELLO DE CALIDAD Q"**, queda supeditado a los cárnicos de aquellos productores que al finalizar ganado bovino en pradera, agostadero o corral de engorda, cuenten con un sistema de identificación individual o en lote, que permita el riguroso seguimiento hasta el origen del producto en su etapa de animal en pie. Así, se deberá agrupar lotes de animales lo más homogéneamente posible, con datos como los registros del estado de origen, fecha de ingreso al establecimiento, tiempo de engorda y fecha de salida, así como ingredientes y medicamentos empleados en la alimentación y tratamiento sanitario, además de promotores de crecimiento registrados y por lo tanto aprobados por la SAGARPA.

Esta información deberá permanecer disponible en el establecimiento del productor, asegurando la posibilidad de rastreabilidad al transferir, el número de animal o lote de animales enviados a la planta de sacrificio, dato que podrá ser requerido por el Organismo de Certificación acreditado conforme su Plan de Muestreo establecido.

4.1.2 Sacrificio

Instalaciones sanitarias: El uso de la marca **"SELLO DE CALIDAD Q"**, queda supeditado a aquellos cárnicos procedentes de bovinos producidos y engordados de acuerdo al punto 4.1.1 y sacrificados en establecimientos TIF, ubicados únicamente dentro del territorio del Estado de Querétaro, garantizando el cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes a la sanidad e

inocuidad del producto, por lo que para garantizar dicho cumplimiento el Organismo de Certificación acreditado deberá exigir el documento oficial correspondiente que avale la autoridad competente.

Clasificación: Se podrá optar por clasificar la carne en canal refrigerada conforme a las características del ojo de la costilla, de acuerdo a las especificaciones que establezcan los sistemas de clasificación estatales o nacional cuando se disponga, o bien conforme a la **NMX-FF-078-SCFI2002**, Productos Pecuarios identificación - Carne de Bovino en Canal - Clasificación, cuando así se requiera.

Asimismo, se establece que en tanto se desarrolla e implementa un sistema de clasificación nacional de ganado en pie, el uso de la marca **"SELLO DE CALIDAD Q"**, queda supeditada a bovinos machos enteros o castrados de entre 12 y 30 meses de edad, así como bovino hembras, enteras los cuales deberán permanecer dentro del territorio del Estado de Querétaro, ya sea en pradera o en corral de finalización, un tiempo no menor a 45 cuarenta y cinco días previos al sacrificio. Animales más jóvenes o más viejos, así como vacas de desecho o animales de trabajo o espectáculo, no podrán usar la marca **"SELLO DE CALIDAD Q"**.

Rastreabilidad de la información: Los establecimientos TIF deberán recibir la información del lote con cada remesa de ganado, información que deberá permanecer disponible en el establecimiento del productor por un periodo suficiente para cubrir el lapso de tiempo entre el sacrificio, enfriamiento, corte y deshuese, almacenamiento y vida de anaquel del producto. La planta TIF deberá llevar un registro que inicia al dar de alta el lote recibido, agregando la fecha de ingreso a planta, fecha de sacrificio y fecha de salida de refrigeración o congelamiento, ya sea a corte, deshuese o comercialización. Al momento de salir de la planta TIF, el producto llevará una etiqueta que marcará el número de lote, el número de la planta TIF y la fecha de sacrificio; además, en cuanto se apruebe el sistema de clasificación nacional de ganado en pie, se agregará la leyenda que especifique la clasificación.

4.1.3 Corte, deshuese y empaque

Instalaciones sanitarias: El uso de la marca **"SELLO DE CALIDAD Q"**, queda supeditado a aquellos cárnicos de bovino que habiendo sido sacrificados en plantas TIF dentro del territorio del Estado de Querétaro, son cortados, deshuesados o porcionados en instalaciones aprobadas bajo el

mismo sistema TIF por la SAGARPA y conservados en frigoríficos TIF debidamente etiquetados.

Conservación en frío: Con la finalidad de respetar los usos y costumbres del consumidor, caracterizado por la preferencia en el consumo de carne reciente, sólo se permitirá el uso de la marca "**SELLO DE CALIDAD Q**", en aquellos cárnicos no empacados procedentes de canales o cortes primarios de no más de 21 veintidós días posteriores al sacrificio al momento de aplicar el etiquetado en la presentación al consumidor final, después de este período, no se podrá utilizar la marca "**SELLO DE CALIDAD Q**" para comercializar la carne de bovino.

Corte y empaque: La carne en canal podrá ser cortada y transportada al mayoreo en cajas o en combos; también podrá ser empacada en piezas primarias al vacío, atmósfera controlada, o al alto vacío.

Los productos se deben envasar en recipientes de tipo sanitario elaborados con materiales inocuos y resistentes a las distintas etapas del proceso, de tal manera que no reaccionen con el producto o alteren sus características físicas, químicas y organolépticas. En caso de empaque de cortes en presentación final al consumidor, podrá usarse el emplayado herméticamente, cerrando con atmósfera controlada (denominado *casey ready*), así como cualquier tipo de empaque hermético a futuro que demuestre mantener las características de calidad y seguridad sanitaria de los productos cárnicos. El empaque deberá realizarse en una presentación no factible de ser modificada por el detallista, como en el caso del emplayado con plástico auto-adherente. Asimismo, éstos deben estar envasados de manera que el producto sea visible para el consumidor. El uso de la marca "**SELLO DE CALIDAD Q**", queda supeditado a aquellos productos cárnicos de bovino empacados con las características enunciadas siempre y cuando no superen los 30 treinta días posteriores al sacrificio al momento de la aplicación de la etiqueta en la presentación al consumidor final, después de este período, no se podrá utilizar la marca "**SELLO DE CALIDAD Q**" para comercializar carne de bovino.

En el caso del embalaje, se deben usar envolturas de material resistente que ofrezcan la protección adecuada a los envases para impedir su deterioro exterior, a la vez que faciliten su manipulación, almacenamiento y distribución.

La planta TIF podrá hacer uso de la marca "**SELLO DE CALIDAD Q**", en cortes con presentación final al consumidor, siempre que ésta se apege al cumplimiento de los puntos enunciados en las presentes Reglas. El etiquetado deberá realizarse de forma en que esta no pueda ser modificada por el detallista.

Rastreabilidad de la información: Al momento de salir del corte, deshuese o empaque, la carne deberá recibir un número de lote, el cual enlazará al productor con el número de lote recibido del ganado o carne para deshuesar o pieza de subproducto comestible para porcionar. El producto deberá ser etiquetado con un número de lote, mediante el cual se podrá dar seguimiento hasta el origen en caso de un eventual problema sanitario o inconformidad del cliente o consumidor. En el etiquetado deberá aparecer el número de la planta, la fecha de sacrificio, la fecha de corte o empaque, el peso neto y el nombre del corte. En cuanto se apruebe el sistema de clasificación nacional de ganado en pie, se agregará la leyenda que especifique la clasificación.

4.1.4 Comercialización

Instalaciones sanitarias: El uso de la marca "**SELLO DE CALIDAD Q**", queda supeditado a aquellos establecimientos detallistas que cuenten con cámaras de refrigeración y/o congelamiento, así como con el manejo que asegure la continuidad de la cadena de frío y las características sanitarias similares a las establecidas en el sistema TIF; para ello se establecen dos condiciones:

1. Cuando el producto comercializado sea empacado y etiquetado de origen, como producto susceptible de usar la marca "**SELLO DE CALIDAD Q**", bajo condiciones de atmósfera controlada, alto vacío o su equivalente, garantizando la calidad sanitaria, inocuidad y calidad del mismo, el Organismo de Certificación acreditado, podrá verificar de manera documental las características sanitarias similares a las establecidas en el sistema TIF, por lo que los establecimientos en los que se comercialicen los productos que utilicen la marca "**SELLO DE CALIDAD Q**" podrán asumir la responsabilidad del uso de la marca, conforme a las sanciones contempladas en el apartado de sanciones del presente documento, o bien, depositar en el Organismo de Certificación dicha responsabilidad previa certificación de su establecimiento por dicho Organismo.

2. Cuando el producto comercializado no sea empacado de origen bajo condiciones de atmósfera

controlada, alto vacío o su equivalente que garantice la calidad sanitaria, inocuidad y calidad del mismo, los establecimientos en los que se comercialicen los productos que utilicen la marca "**SELLO DE CALIDAD Q**" deberán ser previamente autorizados por el Organismo de Certificación acreditado; para ello, las salas en las que estos establecimientos detallistas corten y deshuesen los productos, deberán mantenerse a una temperatura y humedad acordes a las establecidas en la **NOM-009-1994** en su operación, evento que será inspeccionado por la autoridad competente, o en su caso, podrá ser verificado por el Organismo de Certificación acreditado.

Transporte de canales, medias canales, cuartos de canal y cortes: El transporte debe realizarse en cumplimiento de las normas **NOM-009-ZOO-1994** y **NOM-024-ZOO-1995**; dicho cumplimiento será verificado mediante la presentación de actas circunstanciadas emitidas por Médicos aprobados por la SAGARPA o por la Entidad Mexicana de Acreditación A.C. (EMA), o bien, mediante dictámenes del Organismo de Certificación acreditado.

Vida de anaquel en cárnicos sin empacar: El uso de la marca "**SELLO DE CALIDAD Q**" en cárnicos sin empacar, queda supeditada a aquellos mantenidos higiénicamente bajo los lineamientos especificados en la **NOM-009-ZOO-1994**, cuyo tiempo máximo posterior al sacrificio al momento de aplicar la etiqueta a la presentación de venta al consumidor final no sea mayor de 21 veintiún días; después de este período, no se podrá utilizar la marca "**SELLO DE CALIDAD Q**" para comercializar la carne de bovino.

Los cárnicos exhibidos no deberán mezclarse con aquellos de otra especie o carne de bovino de diferente vida de anaquel. Se podrá aplicar la marca "**SELLO DE CALIDAD Q**" sin superar los 21 veintiún días posteriores a la fecha de sacrificio al momento de aplicar la etiqueta por parte del detallista en la presentación al consumidor final.

No se podrá utilizar la marca "**SELLO DE CALIDAD Q**" en la carne molida de bovino.

Vida de anaquel en cárnicos empacados al vacío, alto vacío o atmósfera controlada: El uso de la marca "**SELLO DE CALIDAD Q**" se supedita a productos cárnicos empacados cuyo tiempo máximo posterior al sacrificio al momento de aplicar la etiqueta en la presentación al consumidor final no sea mayor de 30 treinta días; después de este período, no se podrá utilizar la marca "**SELLO**

DE CALIDAD Q" para comercializar la carne de bovino.

Los productos se deben envasar en recipientes de tipo sanitario, elaborados con materiales inocuos y resistentes a las distintas etapas del proceso, de tal manera que no reaccionen con el producto o alteren sus características físicas, químicas y organolépticas. En caso de empaque de cortes en presentación final al consumidor, podrá usarse el emplayado herméticamente, cerrando con atmósfera controlada (denominado *casey ready*), así como cualquier tipo de empaque hermético que a futuro demuestre mantener las características de calidad y seguridad sanitaria de los productos cárnicos. El empaque de los productos deberá realizarse en una presentación no factible de modificar por el detallista, como en el caso del emplayado con plástico auto-adherente.

Los productos deben estar envasados de manera que el mismo sea visible para el consumidor.

Especificaciones de calidad organoléptica: El personal de ventas de los centros de distribución deberá verificar rutinariamente las características organolépticas de los productos cárnicos, a saber olor, color y textura, llevando una bitácora de registro que podrá ser verificada por las unidades de verificación, conforme a la frecuencia de muestreo adoptada por el Organismo de Certificación acreditado.

Olor: Se corroborará frecuentemente el olor de la carne, evitando que sea diferente al de las condiciones de olor normal de la carne, retirando aquellos productos con olores arranciados o fétidos, evento que quedará supeditado a la experiencia del personal del establecimiento.

Color: El color de la carne podrá variar de un tono rojo cereza a rojo pálido; cualquier producto con tonalidades diferentes no podrá usar la marca "**SELLO DE CALIDAD Q**".

Textura: La firmeza de los músculos de la carne deberá ser consistente con su estado fresco y condiciones sanitarias óptimas. No podrá exhibirse o venderse con la marca "**SELLO DE CALIDAD Q**" carne de consistencia viscosa o demasiado dura.

Empaque e información final: Para hacer uso de la marca "**SELLO DE CALIDAD Q**", el detallista deberá comercializar los productos cáрни-

cos de manera empleada, en charola de unicel envueltos en plástico auto-adherente, o cualquier otro empaque herméticamente cerrado, a cuya cara de exposición del producto se agregará una etiqueta que refiera el número de lote, el número de la planta, el nombre del corte, la fecha de sacrificio y fecha de corte o empaque final, así como el peso neto y el precio. La marca **“SELLO DE CALIDAD Q”**, no aplica a aquellos productos comercializados o expuestos al consumidor en contacto con el aire, a temperatura ambiental, envueltos en papel o envases abiertos; o a productos que durante su exhibición hubiesen estado mezclados con productos que no clasifiquen dentro de las características exigidas en estas Reglas de uso.

4.2 Rastreabilidad de la información

La continuidad de la calidad sanitaria e inocuidad de la carne, a lo largo de toda la cadena de producción y comercialización, se supedita al estricto cumplimiento de los lineamientos sanitarios establecidos en la normatividad oficial vigente, entre todos los agentes participantes; de esta manera, la inspección y verificación del cumplimiento y preservación de la calidad sanitaria se debe efectuar ratificando la información y el resultado de los análisis acumulados en cada una de las etapas de la cadena, sin duplicar funciones que corresponden por ley a la autoridad oficial competente.

A través del uso de la marca **“SELLO DE CALIDAD Q”**, todos los agentes de la cadena de producción y comercialización asumirán la responsabilidad solidaria de registrar y mantener la información acumulada de las anteriores etapas.

El fundamento básico de este documento, es la transmisión de la información recabada a través del número de lote en cada etapa; desde el ganado en pie, sacrificio, carne en canal, cortes y deshuesada, fases en las cuales cada agente deberá registrar y agrupar la información por lote, responsabilizándose del manejo del producto en su etapa de incorporación de valor agregado o diferenciación, con lo cual participa activamente en llevar al consumidor un producto de mayor seguridad sanitaria.

CAPÍTULO V ETIQUETADO CON LA MARCA “SELLO DE CALIDAD Q”

Verificación del cumplimiento de los puntos establecidos en las Reglas de uso para ostentar la marca “SELLO DE CALIDAD Q”. El personal encargado de verificar el cumplimiento de las Normas Oficiales aplicables, será el autorizado por

la autoridad competente. En el caso de las presentes Reglas de uso, el Órgano de Vigilancia del Consejo de Promoción del **“Sello de Calidad Q”** podrá verificar de manera directa o indirecta el cumplimiento de las mismas. La certificación de las normas y puntos adicionales de las presentes Reglas será realizada por el Organismo de Certificación acreditado conforme a su manual de procedimientos internos presentados ante la Entidad de Acreditación correspondiente o ante el Órgano de Vigilancia referido, quien emitirá un dictamen con los resultados obtenidos.

5.1. Denominaciones especiales bajo la marca

El Gobierno del Estado de Querétaro, ratifica su conformidad por el hecho de que al generalizarse el uso de la marca **“SELLO DE CALIDAD Q”**, se puedan aplicar marcas o denominaciones distintivas paralelas, que se apliquen a la par y sin invadir el espacio o logotipo de la marca **“SELLO DE CALIDAD Q”**, siempre que se continúen cumpliendo a detalle las especificaciones para cumplir con esta última.

5.2. Uso de la marca

Para otorgar y mantener el uso de la marca **“SELLO DE CALIDAD Q”**, el productor solicitante debe acatar lo siguiente:

A) Cumplir con todos los lineamientos referentes al proceso de los productos cárnicos establecidos en las presentes Reglas de uso.

B) Cumplir con los lineamientos que en su momento expida el Consejo de Promoción del **“Sello de Calidad Q”**, a través de cualquiera de sus organismos.

C) Cumplir con un programa de muestreos previos a la autorización, donde debe aprobar los ensayos (pruebas) aplicables al producto.

D) Sujetarse a lo establecido en el convenio que autorice el uso de la marca **“SELLO DE CALIDAD Q”**.

5.3 Concesión de uso de la marca **“SELLO DE CALIDAD Q”** a establecimientos fijos.

Para que un establecimiento fijo como lo son las carnicerías, tiendas de autoservicio o tiendas especializadas, pueda hacer uso de la marca **“SELLO DE CALIDAD Q”**, debe cumplir como mínimo los siguientes requisitos:

5.3.1 Recepción

A) Análisis sensorial de la carne (olor, textura, color y apariencia).

B) Registros de temperatura intramuscular de la canal y/o cortes primarios.

C) Identificación del lote.

D) Se recomienda que se realicen análisis microbiológicos del producto semestralmente.

5.3.2 Refrigeración

A) Registros de temperatura intramuscular que debe ser de 4°C.

B) Registros de temperatura de los refrigeradores menor a 2°C.

C) Registros de limpieza y sanitización diarios.

D) En caso de almacenar canales, verificar la distancia entre las canales (20 cm como mínimo).

E) Verificar de manera diaria el funcionamiento del sistema de enfriamiento.

5.3.3. Congelación

A) Registros de temperatura intramuscular mínima -18°C.

B) Registro diario de la temperatura (-20°C) de la cámara de refrigeración y/o congelamiento.

C) Verificación diaria de las condiciones higiénicas.

D) Inspección diaria de los sistemas de producción de frío.

5.3.4. Troceado y despiezado

A) Análisis visual de la limpieza de los instrumentos y la mesa de corte, así como de la higiene del personal.

B) Examen de salud reglamentario del personal y monitoreo periódico de enfermedades (semestral).

C) Análisis microbiológicos de los productos.

5.3.5. Control de plagas

A) Registro de agentes plaguicidas.

B) Registro de fumigaciones.

5.3.6. Etiquetado

A) Número de lote y nombre del establecimiento.

B) Nombre del producto y especie animal.

C) Nombre o razón social del establecimiento.

D) Fecha de empaque o corte final.

E) Fecha de sacrificio (proporcionada por el establecimiento TIF, la cuál debe ser mantenida por el establecimiento fijo en los productos).

F) Clasificación del producto en cuanto se disponga de un sistema de clasificación.

G) Peso netos y precio.

Así mismo deberá cumplir con los requisitos establecidos en el convenio que suscriba para el uso de la marca “**SELLO DE CALIDAD Q**”.

Los establecimientos que cuenten con autorización para utilizar la marca “**SELLO DE CALIDAD Q**”, serán objeto de verificaciones periódicas por parte de las unidades de verificación y/o por los Organismos Certificadores autorizados, para corroborar el cumplimiento de lo establecido en las presentes Reglas de uso.

Para efectos de las presentes Reglas, se entenderá como unidades de verificación al Órgano de Vigilancia del Consejo de Promoción del “Sello de Calidad Q”, o a quien éste o alguna autoridad federal, estatal o municipal nombre en tal carácter, de conformidad con la normatividad aplicable.

CAPÍTULO VI

REGLAS PARA EL USO DE LA MARCA “SELLO DE CALIDAD Q”.

Cualquier persona que produzca y/o empaque carne de bovino, podrá tener acceso al uso de la marca “**SELLO DE CALIDAD Q**”, siempre y cuando cumpla con las presentes Reglas que se establecen para el uso de dicho distintivo, de conformidad con el dictamen que al efecto emita el Organismo de Certificación acreditado para verificar dicho cumplimiento.

De conformidad con los artículos 88 de la Ley de Propiedad Industrial, y 84 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la marca “**SELLO DE CALIDAD Q**”, es un signo distintivo propiedad del Gobierno del Estado de Querétaro. Al ostentarse en productos de cualquier índole (principalmente agroindustriales) producidos en el territorio del Estado de Querétaro, dicha marca garantiza la calidad superior de dichos productos respecto de sus cualidades, propiedades y naturaleza.

La marca “**SELLO DE CALIDAD Q**”, consta de los siguientes elementos básicos que sustentan su validez:

a) Un signo distintivo que identifique a los productos y lugares donde se expenden productos cárnicos de bovino que poseen una calidad superior, registrada ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

b) Las presentes Reglas de uso en las que se establecen las especificaciones que identificarán al producto como calidad superior con base en sus cualidades, propiedades y naturaleza, pudiendo

comprender, zona de producción o transformación del producto, especificaciones, sanitarias, de inocuidad y calidad por atributos, controles, vigilancia, etc.

c) Una certificación independiente otorgada por un Organismo de Certificación acreditado ante la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA), de carácter privado, imparcial y técnicamente calificado para llevar a cabo la evaluación de la conformidad del producto contra las Reglas de uso correspondiente.

d) Promoción Comercial.- Una campaña de promoción que permita informar, posicionar y crear lealtad a la marca “**SELLO DE CALIDAD Q**” por parte de productores, empaques, compradores, distribuidores y consumidores de productos agroalimentarios y pesqueros certificados con la marca.

e) Controles y vigilancia.- Acciones que promuevan el buen uso de la marca “**SELLO DE CALIDAD Q**” y permitan fortalecer la confianza en los productos certificados bajo el esquema de certificación.

CAPÍTULO VII CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES

Estas reglas de uso tiene concordancia parcial con:

CAC/RCP 11-1976 Código Internacional recomendado de prácticas de higiene para la carne fresca – Codex Alimentarius.

CAC/RCP 41-1993 Código Internacional recomendado para la inspección ante-mortem y post-mortem de animales de matanza y para el dictamen ante-mortem y post-mortem sobre animales de matanza y carne – Codex Alimentarius.

CAPÍTULO VIII SANCIONES

El usuario autorizado para el uso de la marca “**SELLO DE CALIDAD Q**”, así como los Organismos de Certificación autorizados tienen la responsabilidad de vigilar el buen uso de dicho distintivo.

En el convenio que suscriban el Gobierno del Estado de Querétaro, como dueño de la marca “**SELLO DE CALIDAD Q**” y el agente de la cadena productiva de productos de carne de bovino para la autorización del uso de la marca, se establecerá que serán reportadas al propietario de la marca todas y cada una de las visitas de inspección así como en su momento los informes de avances y la

certificación definitiva otorgada por el Organismo de Certificación autorizado; para esto, actuará conforme a lo establecido en la Ley Federal de Salud, la Ley Federal de Sanidad Animal, la Ley Federal de Metrología y Normalización, la Ley de Propiedad Industrial, la Ley Federal de Protección al Consumidor, la Ley de Salud del Estado de Querétaro y la demás normatividad federal, estatal y municipal aplicable.

Asimismo, el agente autorizado para el uso de la marca “**SELLO DE CALIDAD Q**” deberá cumplir con todas y cada una de las obligaciones que se señalen en el convenio de autorización de uso de la marca correspondiente.

En caso de incumplimiento a lo establecido en las presentes Reglas o al convenio suscrito con el propietario de la marca “**SELLO DE CALIDAD Q**” por parte del agente usuario, el Organismo de Certificación acreditado o el Órgano de Vigilancia del Consejo de Promoción del “Sello de Calidad Q”, denunciará al agente infractor ante el propietario de la marca, solicitando su intervención de conformidad con la normatividad vigente. En tanto se resuelve sobre el incumplimiento se limitará el uso de la marca “**SELLO DE CALIDAD Q**” a todos y cada una de los agentes de la cadena, desde el productor de ganado en pie, la planta de sacrificio, la sala de corte y transportista, hasta el punto de venta.

Una vez que se haya verificado el incumplimiento de las Reglas o del convenio por parte de un agente en específico, se revocará la autorización para el uso de la marca “**SELLO DE CALIDAD Q**”, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones correspondientes previstas en los ordenamientos legales que haya infringido.

TRANSITORIOS

Considerando que las características naturales y actuales de la ganadería queretana y nacional presentan condiciones especiales que impiden la homologación de una constancia oficial única que identifique de manera uniforme el origen del ganado y con el fin de desarrollar una estrategia para alcanzar un nivel de calidad superior de los productos cárnicos bajo esquemas de certificación, así como la rastreabilidad total de la carne de bovino portadora del sello de la marca “**Sello de Calidad Q**”, las presentes Reglas de uso contemplan el establecimiento de artículos transitorios, los cuales tendrán una vigencia equivalente a la primera etapa de operación del esquema, que abarca de la fecha de la publicación de las presentes Reglas de uso en el

Periódico Oficial del Gobierno del Estado "La Sombra de Arteaga" al 31 de diciembre de 2006, periodo en el cual los productores y otros agentes económicos participantes que se interesen en el uso de la marca "**SELLO DE CALIDAD Q**", deberán desarrollar conjuntamente con el Gobierno del Estado de Querétaro las acciones que permitan garantizar el cumplimiento del presente documento al 100%.

Artículo Primero.- Las presentes "Reglas para el Uso de la Marca "Sello de Calidad Q" en Carne de Bovino", entrarán en vigor a partir de su publicación en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado "La Sombra de Arteaga", y serán aplicables a todo aquel agente de la producción de carne de bovino interesado en utilizar la marca "**SELLO DE CALIDAD Q**".

Artículo Segundo.- Todo lo no previsto en las presentes Reglas de uso o en el convenio de autorización de uso de la marca "**SELLO DE CALIDAD Q**" que suscriba el propietario de la marca, Gobierno del Estado de Querétaro, con el agente de la cadena de producción de carne de bovino será resuelto por el Comité Consultor del Consejo de Promoción del "Sello de Calidad Q".

Artículo Tercero.- Las características del ganado bovino, tales como el control de la Tuberculosis, Brucelosis y Garrapata deberán ser acreditados con la presentación del Certificado Zoosanitario y/o de Movilización correspondiente, y en su caso, acompañarlo con la documentación de respaldo exigible por la autoridad competente.

Artículo Cuarto.- La **NOM-061-ZOO-1999**, Especificaciones zoosanitarias de los productos alimenticios para consumo animal, tiene un objetivo y campo de aplicación que no corresponde a unidades de producción de ganado bovino, sino para las personas físicas y/o morales que elaboren, maquilén, importen y comercialicen productos alimenticios para consumo animal, estas normas no son aplicables para las unidades de producción de ganado bovino para abasto.

En la alimentación del ganado bovino sujeto a este pliego, de acuerdo a la **NOM-061-ZOO-1999**, no se deben utilizar harinas de carne y hueso de origen rumiante, clenbuterol, pigmentantes sintéticos del grupo de los sudanes, cumarina en saborizantes artificiales, cloranfenicol en su modalidad de preventivo o terapéutico, cristal violeta como fungicida en materias primas y producto terminado, y establece que la pollinaza y gallinaza utilizada en la

alimentación ha recibido tratamiento térmico o químico, estos insumos deben provenir de una empresa regulada por la SAGARPA, por lo que el productor de ganado bovino para abasto presentará semestralmente un dictamen de cumplimiento de esta norma avalado por la SAGARPA y entregará al Organismo de Certificación una carta compromiso de no uso de los productos señalados en la **NOM-061-ZOO-1999** y de cualquier sustancia prohibida mediante disposiciones diversas de la Secretaría, así como el respeto a los tiempos de retiro de medicamentos de acuerdo a las especificaciones de los fabricantes, por lo que el Organismo de Certificación evaluará que las condiciones en que se elaboran, almacenan y suministran los alimentos a los animales y los insumos para su formulación, son adecuadas en términos higiénico-sanitarios.

Artículo Quinto.- En tanto se desarrolla una cultura de aseguramiento de la calidad en la ganadería nacional y con el fin de fomentarla, las unidades de producción de ganado bovino para abasto (corrales de engorda) que aspiren a ser certificadas como productoras de ganado bovino susceptible de ser clasificado para ostentar la marca "**SELLO DE CALIDAD Q**", que no cuenten con registros sobre sus prácticas zootécnicas, terapéuticas y de medicina preventiva, así como de programas destinados a la obtención de alimentos inocuos y de calidad, podrán ser evaluadas por los Organismos de Certificación acreditados para ese efecto y, de constarse la aplicación puntual de esas prácticas, tal y como lo especifica las "Reglas de Uso de la Carne de Bovino", podrán ser sujetas de certificación mediante la suscripción de carta compromiso signada por el propietario o representante legal para desarrollar e implantar un sistema de registros de las actividades señaladas en las Reglas de referencia a partir de la fecha de emisión del certificado, lo cual deberá ser constatado por el Organismo de Certificación acreditado para tal efecto en un periodo comprendido entre los 60 y los 75 días naturales posteriores a dicha emisión.

Artículo Sexto.- El establecimiento TIF, podrá demostrar que cumple con las especificaciones físicas de construcción y equipamiento de la **NOM-008-ZOO-1994**, mediante la presentación del oficio de asignación de Número TIF expedido por la autoridad competente para ello, pero deberá demostrar el cumplimiento y efectividad de su:

A) Programa de control de fauna nociva.

B) Programa de procedimientos de operación estándar de sanitización (POES). Las empresas

deben desarrollar e implantar un programa escrito que especifique con detalle los procedimientos sanitarios preoperacionales y operacionales diarios que se realizan en el establecimiento, a efecto de garantizar la adecuada higiene y desinfección del mismo. El programa debe indicar al menos: el cargo de la persona asignada para realizar cada una de las actividades, la metodología empleada, la frecuencia en que se llevarán a cabo las distintas actividades, los productos que se utilizarán, los métodos de verificación de los procedimientos, las acciones correctivas en caso de fallas, los registros que valorarán el programa y el cargo de los empleados que realizarán el monitoreo del mismo, quienes deben registrar los hallazgos y las acciones correctivas que se tomen. El establecimiento debe actualizar este programa cada vez que se realicen cambios en el equipo, instalaciones, proceso, o cualquier otra circunstancia que lo afecte.

C) Programa de control de calidad, que puntualice los procedimientos para el aseguramiento de la calidad de los productos.

D) Programa de control de la potabilidad del agua. Se debe contar con un programa por escrito de la evaluación y control de la calidad fisicoquímica y microbiológica del agua, así como los registros correspondientes. Los resultados deben ser acordes con lo especificado en la **NOM-127-SSA1-1994**, "Salud ambiental, agua para uso y consumo humano"– Límites permisibles de calidad y tratamientos a los que debe someterse el agua para su potabilización. Dicho programa debe indicar los lugares y las frecuencias con las que se tomará la muestra. Por lo menos debe enviarse una muestra mensual para su análisis microbiológico y una cada seis meses para su análisis fisicoquímico a un laboratorio acreditado y/o aprobado por la Secretaría de Salud.

El establecimiento TIF deberá proporcionar al Organismo de Certificación la documentación que establezca en sus listas de requisitos y aquella que esté contenida en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas aplicables que se incluyen en las "Reglas de Uso para la Carne de Bovino".

La evaluación del cumplimiento de las especificaciones de construcción y equipamiento contenidas en la **NOM-008-ZOO-1994**, por parte de los Organismos de certificación acreditados para tal efecto, dará inicio según las fechas que marcan las modificaciones recientes a dicha norma.

Artículo Séptimo.- En tanto no exista un sistema de clasificación de canales a nivel nacional, se utilizará como parámetro de clasificación la edad del ganado bovino en pie el cual, para que su carne sea susceptible de ser clasificada dentro de los parámetros autorizados para utilizar la marca "**SELLO DE CALIDAD Q**", corresponderá a la comprendida entre los 12 (doce) y los 30 (treinta) meses de edad.

Artículo Octavo.- En tanto se desarrolla una cultura de aseguramiento de la calidad en los establecimientos fijos y con el fin de fomentarla, los interesados (tiendas de autoservicio, tiendas de especialidad o carnicerías, entre otras) que aspiren a ser certificadas para comercializar carne que ostente el sello de la marca "**SELLO DE CALIDAD Q**", que no cuenten con registros sobre sus prácticas de limpieza y desinfección, control de fauna nociva, así como de programas destinados a la obtención de alimentos inocuos y de calidad, podrán ser evaluadas por los Organismos de Certificación acreditados para ese efecto y, de constatar-se la aplicación puntual de esas prácticas, tal y como lo especifican las presentes Reglas de uso, podrán ser sujetas de certificación mediante la suscripción de carta compromiso signada por el propietario o representante legal para desarrollar e implantar un sistema de registro de las actividades señaladas en el pliego de referencia a partir de la fecha de emisión del certificado, lo cual deberá ser constatado por el Organismo de Certificación acreditado para tal efecto en período comprendido entre los 60 y los 75 días naturales posteriores a dicha emisión.

En atención a lo anteriormente expuesto y previa deliberación, los miembros del Comité Consultor tomaron los siguientes:

ACUERDOS

PRIMERO.- Son aprobadas por unanimidad de votos de los miembros del Comité Consultor del Consejo de Promoción del "Sello de Calidad Q" presentes en la sesión, las "RU-002-2005-Reglas para el Uso de la Marca "Sello de Calidad Q" en Carne de Bovino".

SEGUNDO.- Emitidas que han sido las "RU-002-2005-Reglas para el Uso de la Marca "Sello de Calidad Q" en Carne de Bovino", se determina que conforme a ellas se regirá el otorgamiento del uso de la marca "Sello de Calidad Q" a agentes de la cadena productiva de productos cárnicos de bovino interesados en utilizar dicha marca.

TERCERO.- Se instruye al Secretario Técnico del Comité Consultor del Consejo de Promoción del "Sello de Calidad Q", para que por su conducto sean remitidas las "RU-002-2005-Reglas para el Uso de la Marca "Sello de Calidad Q" en Carne de Bovino", que han quedado establecidas en esta Acta, al Titular del Poder Ejecutivo del Estado, a fin de que si lo estima conveniente, éstas sean publicadas en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado "La Sombra de Arteaga".

Sexto punto.- El Secretario Técnico del Comité Consultor, informa de la solicitud que hace la Empresa DICABSA, para utilizar la marca "SELLO DE CALIDAD Q" en sus productos de origen cárnico. Igualmente se señala que dicha empresa está Certificada para el uso de la **Marca Oficial "México Calidad Suprema"**, hecho que acredita con la documentación correspondiente que se anexa a la presente.

El Secretario Técnico da lectura al cuarto párrafo del Capítulo II de las "RU-002-2005-Reglas para el Uso de la Marca "Sello de Calidad Q" en Carne de Bovino", que a la letra señala: *"En el caso de que algún participante de la cadena de producción de los cárnicos de bovinos ya esté Certificado con la Marca Oficial "México Calidad Suprema", podrá acreditar ante el Comité Consultor del Consejo de Promoción del "Sello de Calidad Q" tal circunstancia, mediante los documentos comprobatorios de su certificación y solicitar, por tal motivo, la autorización de la licencia de uso de la marca "SELLO DE CALIDAD Q", únicamente mediante la suscripción del convenio respectivo"*.

Por lo que una vez aprobadas las Reglas de uso referidas, y tomando en consideración lo explicado en el párrafo descrito, se somete a consideración del consejo la solicitud de la Empresa DICABSA y previa deliberación, el Comité Consultor tomó el siguiente:

ACUERDO

Único.- Es aprobada por unanimidad de votos de los miembros del Comité Consultor del Consejo de Promoción del "Sello de Calidad Q" presentes en la sesión, la petición hecha por la Empresa DICABSA, para hacer uso de la marca "Sello de Calidad Q", una vez que ha acreditado su certificación en la Marca Oficial "México Calidad Suprema", por lo que en cumplimiento de los artículos 3 y 5 fracción II del Acuerdo por el que se Crea el Consejo de Promoción del "Sello de Calidad Q", se instru-

ye al Coordinador General a que proponga al Titular del Poder Ejecutivo del Estado, el convenio que autorice a la empresa referida el uso del distintivo de la marca "Sello de Calidad Q".

Séptimo Punto.- En cuanto a los asuntos generales, el Lic. Nelson Manuel Hernández Moreno, Director Jurídico y Consultivo de la Secretaría de Gobierno, en su carácter de apoderado legal del Estado de Querétaro, informa que cuenta con el título de propiedad registro de la marca ante el Instituto de la Propiedad Industrial, en las clases 29, 30, 31 y 32, el cual exhibe ante los miembros del comité. Asimismo, informa del requisito que presenta el Instituto de la Propiedad Industrial, donde por medio de oficio solicita nuevamente la acreditación de las facultades legales del apoderado, para así poder concluir con el trámite y obtención del título de propiedad de la marca de la clase 33.

No habiendo más asuntos que tratar, se hace constar que todos los integrantes del Comité Consultor del Consejo de Promoción del "Sello de Calidad Q" mencionados en el proemio, estuvieron presentes en esta Sesión Extraordinaria, desde su inicio hasta su terminación, así como al momento de tomarse los acuerdos respectivos.

Se dio por concluida esta Sesión Extraordinaria a las doce treinta horas del día siete de septiembre de dos mil cinco, levantándose la presente Acta que firman al margen y al calce quienes en ella intervinieron.

Comité Consultor del Consejo de Promoción del "Sello de Calidad Q"

Lic. Héctor Samuel Lugo Chávez,
Secretario de Desarrollo Agropecuario y Coordinador General.
Rúbrica

Ing. Ernesto Maldonado Garza,
Coordinador de Comercialización Agropecuaria y Secretario Técnico.
Rúbrica

Lic. Nelson Manuel Hernández Moreno;
Director Jurídico y Consultivo y Consejero suplente del Secretario de Gobierno
Rúbrica

MVZ. Francisco Domínguez Servián;
Presidente de la Unión Ganadera Regional de Querétaro y Consejero Coordinador de la Comisión de Dictamen de la Comisión Pecuaría
Rúbrica

MVZ. Enrique Ceceña Martorell;
Subdelegado Agropecuario de la SAGARPA y Vocal suplente del Delegado de la SAGARPA.
Rúbrica

Ing. Carl Heinz Dobler Menher;
Presidente de la Asociación de Porcinocultores de Querétaro y Vocal representante de organizaciones de productores del sector pecuario.
Rúbrica

MVZ. Javier Sebastián Lara Pastor;

C. Jesús Rocha Pedraza;
Presidente de la Fundación PRO-

Secretario de la Unión Ganadera
Regional de Querétaro
y Vocal representante de organi-
zaciones de productores
del sector pecuario.
Rúbrica

DUCE A.C.
y Vocal representante de organiza-
ciones privadas relacionadas con la
producción del sector agropecuario.
Rúbrica

PODER EJECUTIVO

L. A. Renato López Otamendi, Secretario de Desarrollo Sustentable, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 58 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Querétaro Arteaga; 3°, 25 fracción XIV de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Querétaro; 1, 2 fracciones I, II, y VIII; 4 fracción II; 6 fracción I; 7 fracciones V y X; 84, 108, 110 y 111 de la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; tercero, sexto, séptimo, tercero transitorio y cuarto transitorio de la declaratoria del Área Natural Protegida con categoría de Zona Sujeta a Conservación Ecológica “El Tángano”, tengo a bien publicar el siguiente:

AVISO

Se da a conocer al público en general el resumen del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con categoría de Zona Sujeta a Conservación Ecológica “El Tángano”, ubicada al sur de la ciudad de Querétaro, en terrenos circunscritos a los municipios de El Marqués, Huimilpan y Querétaro, establecida mediante Declaratoria del Poder Ejecutivo, publicada en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado “La Sombra de Arteaga” el 22 de marzo del 2005.

Se informa a los interesados que el Programa de Manejo del Área Natural Protegida con categoría de Zona Sujeta a Conservación Ecológica “El Tángano”, ha sido expedido el día 15 de septiembre del presente año, y se encuentra a su disposición para consulta en las oficinas de la Subsecretaría de Medio Ambiente, de la Secretaría de Desarrollo Sustentable, ubicadas en Boulevard Bernardo Quintana número 204, colonia Carretas, C. P. 76050, de Santiago de Querétaro, Qro.

“Querétaro es mejor”

L. A. Renato López Otamendi
Secretario de Desarrollo Sustentable
Rúbrica

1. Introducción:

Para dar respuesta al interés de la sociedad y considerando la creciente necesidad de conservar los recursos naturales y propiciar su aprovechamiento sustentable, así como salvaguardar la biodiversidad del territorio del Estado de Querétaro y, con base en las atribuciones establecidas en la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, el 22 de marzo de 2005, se publicó en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado "La Sombra de Arteaga" la declaratoria de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica "El Tángano" cuyos objetivos principales son:

- Conservar un relicto de bosque tropical caducifolio con toda su biodiversidad
- Proteger una zona captadora de agua y de infiltración para la zona
- Proteger una superficie moderadora del clima
- Proteger un área productora de oxígeno
- Constituir un sitio para la recuperación de especies disminuidas
- Constituir un espacio de educación ambiental, recreación y turismo
- Mejorar la calidad de vida de los habitantes de la zona conurbada
- Fomentar la investigación y la tecnología aplicada

A fin de alcanzar los objetivos planteados en la declaratoria se presenta aquí el Programa de Manejo del Tángano en el cual se establecen las actividades, acciones y lineamientos básicos para el manejo y gestión ambiental de los recursos naturales. Este programa es un documento rector basado en el conocimiento de las condiciones actuales de los recursos naturales, tanto físicas como biológicas, el uso que le dan los diferentes sectores de la sociedad que interaccionan con el área, y el contexto socioeconómico en que se desarrollan sus habitantes. A partir de estos elementos este instrumento permite jerarquizar la problemática del área (impactos y amenazas) e identificar las actividades productivas que se pueden desarrollar en la misma, así como establecer categorías de manejo y plantear mecanismos de participación de los sectores público, social y privado. Lo anterior con apego a la normatividad ambiental vigente en materia de conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Bajo esta perspectiva la formulación y expedición del Programa de Manejo de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica "El Tángano", se llevó a cabo tomando en cuenta tanto su ubicación y condiciones físicas y biológicas particulares como sus características socioeconómicas.

Así mismo, para dar cumplimiento a lo dispuesto en la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico en su artículo 108, el cual establece la obligatoriedad para la Secretaría de Desarrollo Sustentable de dar participación a los habitantes, propietarios o poseedores de los predios en ella comprendidos y a los municipios implicados, se llevó a cabo un foro de consulta pública el día 9 de septiembre de 2005 en el cual se recibieron las propuestas de los diferentes sectores interesados las cuales giraron alrededor de los 4 siguientes temas:

1. El rápido crecimiento de la mancha urbana de la zona conurbada de la ciudad de Querétaro y la necesidad de establecer áreas de conservación que permitan controlar su avance de la mancha urbana y evitar que los usos y destinos establecidos en los planes de desarrollo sean modificados.
 - La ciudad de Querétaro y su zona conurbada considera a los municipios de Querétaro, Huimilpan, Corregidora y El Marqués, encontrándose en estos un total de 502 comunidades que para el año 2000 sumaban 741,923 personas. Se trata de la zona más dinámica del territorio estatal, en ella se concentran la mayor parte de las actividades económicas del Estado, así como los principales equipamientos de salud y la mayoría de los centros educativos de nivel superior, tanto públicos como privados. Así mismo, en la Ciudad de Querétaro se encuentra alrededor del 75% de los parques y zonas industriales y el turismo aumenta constantemente su importancia en la generación de empleos y divisas. Es claro que toda esta concentración económica y de servicios va necesariamente

relacionada con la concentración de la población; ya que en esta zona radica el 55% del total de la población del Estado (SDUOPE, 2003).

- Dado que “El Tángano” se encuentra prácticamente inmerso en la zona urbana se ve constantemente sujeto a presiones importantes para cambios de uso de suelo. Lo anterior se puede observar con la expansión de la mancha urbana del municipio de Querétaro hacia el Cerro del Cimatario y al oeste del Área Natural Protegida por el Fraccionamiento Cumbres del Cimatario en el municipio de Huimilpan. Así mismo, se ha verificado al este y sur del área la venta de lotes para uso habitacional en el ejido Casa Blanca, del municipio de Querétaro, y en el ejido de la Villa del Marqués del Águila y en el Rancho El Durazno, de municipio de El Marqués. Existe igualmente como presión de las comunidades de El Rosario que cuenta con 2,500 habitantes y el Durazno ubicadas al sureste del área. Controlar el avance de la mancha urbana y evitar que los usos y destinos establecidos en los planes de desarrollo sean modificados.
2. La necesidad de conservar el conjunto de servicios ambientales que el área proporciona, tales como la captación de agua y la infiltración al acuífero, así como proteger la ciudad de Querétaro y su infraestructura de inundaciones y condiciones climáticas y atmosféricas extremas;
- Debido a las características topográficas de las unidades de roca y de los suelos presentes, así como de la cobertura vegetal, la zona juega un papel importante en la recarga del acuífero en la zona meridional de la ciudad de Querétaro, en donde la capacidad de infiltración, estimada por la SEMARNAT es de 22 mm/año, que al multiplicarlos por la superficie de la zona sujeta a conservación ecológica que es de 855-27-37.7 ha, representa un total de 1'881,602.3 m³/anuales.
3. Asegurar que el aprovechamiento de los ecosistemas y de los recursos naturales presentes en el área se realice de manera sustentable para garantizar la preservación del hábitat y de las especies que están amenazadas, endémicas, o se encuentran sujetas a protección especial;
- Desde el aspecto biológico, la importancia del área y sus alrededores queda manifiesta en su diversidad ya que se han registrado 180 especies de plantas vasculares nativas distribuidas en 141 géneros y 62 familias, de estas 26 tienen algún uso actual medicinal, comestible, leña, ornamental, forrajero, artesanal o potencial, y una se encuentra bajo estatus de riesgo según la NOM-059-SEMARNAT-2001, que enlista a *Erythrina coralloides* (Patol) como amenazada.
 - Respecto a la fauna silvestre, debido a que el área de “El Tángano”, se encuentra casi rodeada por áreas que han sido modificadas por actividades antropogénicas, aquellas especies que no se han adaptado a dichos cambios, se han desplazado a esta área, donde aún existen las condiciones de hábitat necesarias para su supervivencia, tales como agua, cobertura que les protege del clima y para escapar de depredadores, alimento y espacio (González, 1999). Específicamente para el área del Tángano la Universidad Autónoma de Querétaro (Pineda *et. al.*, en preparación, 2005) y la Secretaría de Desarrollo Sustentable han registrado un total de 54 especies, entre reptiles, mamíferos y aves, que son los grupos más estudiados, sin embargo, el número puede incrementarse drásticamente al incluir los insectos y hacer estudios más detallados en el área.
 - La conservación de los suelos litosol y vertisol pélico dentro del área, es vital, debido a que son el soporte y fuente de nutrientes de la cobertura vegetal. El perder cualquiera de los dos provocaría un círculo vicioso ya que a menor cobertura menor retención de los suelos, lo que acarrearía a su vez pérdida de vegetación. Esto, sobre todo, sería notorio en las áreas más inclinadas del escarpe, donde la cobertura vegetal permite la conservación del suelo y la continuidad de los ciclos biológicos y de nutrientes.
4. Proteger el área con vestigios arqueológicos, para su estudio, rescate y promoción turística;
- En cuanto a la presencia de vestigios históricos cabe mencionar que en octubre del 2003 se conoció la existencia de estos en El Tángano, como resultado de los trabajos realizados por el Instituto Nacional de Antropología e Historia, a solicitud de la ciudadanía, en los que se recuperó material

arqueológico en superficie consistente en fragmentos de vasijas de barro, lascas de obsidiana y huesos humanos. En una primera evaluación de estos materiales, básicamente de la cerámica, se estableció que corresponden al Período Epiclásico (600 - 900 d.C.), este material da la pauta para considerar la existencia de posibles asentamientos y mayor cantidad de vestigios en el área, por lo que su conservación y estudio son vitales para conocer la historia del área y de los primeros asentamientos humanos en Querétaro.

Como lo establece la declaratoria, los predios afectados no son expropiados solo se hace una regulación de los usos y destinos para disminuir la presión sobre los ecosistemas y recursos naturales que el área resguarda. Tomando en cuenta esta premisa la formulación del presente Programa de Conservación y Manejo reconoce la necesidad de los propietarios de obtener beneficios del aprovechamiento sustentable de los recursos naturales presentes en sus predios siempre y cuando no contravengan los principios establecidos en la declaratoria que son:

- I. De protección, cuyo objeto es la conservación y la preservación de los recursos naturales, suelo, agua, flora y fauna existentes en la zona;
- II. De restauración, en referencia al deterioro ecológico provocado por uso agrícola, pecuario, erosión y contaminación de cuerpos de agua, y;
- III. De aprovechamiento no extractivo, aprovechando la belleza escénica y la biodiversidad del área.

Bajo estos principios, el Programa de Manejo contiene una división del área de acuerdo a diversos criterios, tales como: estado de conservación de la vegetación, nivel de biodiversidad, servicios ambientales prestados, características físicas, presión antropogénica, usos actuales y potenciales, así como los usos y destinos establecidos en los planes de desarrollo de centro de población vigentes que aplican en el área. Lo anterior dio como resultado la zonificación siguiente: zona núcleo y zona de amortiguamiento; esta última a su vez se divide en tres subzonas: de aprovechamiento sustentable de recursos naturales, de aprovechamientos sustentable de agro-ecosistemas y de uso público.

Independientemente de las actividades permitidas en cada una de las zonas y subzonas conforme al Programa de Manejo, este atiende a lo dispuesto en el artículo 105 de la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente que ordena: "En las áreas Naturales Protegidas" no podrá autorizarse la fundación de nuevos centros de población.

Para cumplir lo anterior, se atenderá a lo dispuesto por el artículo 2 inciso III de la Ley General de Asentamientos Humanos, que define como centros de población las áreas constituidas por las zonas urbanizadas, las que se reserven a su expansión y las que se consideren no urbanizables por causas de preservación ecológica, prevención de riesgos y mantenimiento de actividades productivas dentro de los límites de dichos centros; así como las que por resolución de la autoridad competente se prevean para la fundación de los mismos.

La SEDESU como administradora del área, realizará las actividades necesarias a fin de coordinar y promover entre los propietarios, autoridades e instituciones competentes, así como las organizaciones no gubernamentales interesadas, el adecuado manejo del área, de conformidad con lo establecido en la declaratoria y la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, para lo cual y en cumplimiento a lo establecido en la normatividad ambiental local y la propia declaratoria.

Finalmente, en la toma de decisiones sobre las acciones que se pretendan realizar dentro del área, derivadas del presente Programa de Manejo, la SEDESU contemplará la conformación de un Consejo Técnico Asesor que apoye a los encargados de la administración del área. Este consejo estará integrado por represen-

tantes de los propietarios o poseedores de los terrenos que conforman la zona sujeta a conservación ecológica, de organizaciones no gubernamentales, de instituciones de educación e investigación, de dependencias públicas federales y estatales, así como de los municipios a cuya circunscripción territorial pertenece el área.

2. Descripción del área:

Ubicación y contexto socioeconómico:

El área se ubica en los municipios de El Marqués, Querétaro y Huimilpan, esto es, dentro del área conurbada de la ciudad de Querétaro, de acuerdo al Diagnóstico Ambiental Municipal de Querétaro 2004, entre los paralelos 20° 31' 48" y 20° 34' 48" de latitud norte y los 100° 19' 47" y 100° 20' 54" de longitud oeste, conformando un polígono con una superficie total de 855-27-37 ha de acuerdo con los planos de INEGI (F14C65 y F14C66), Registro Agrario Nacional y Catastro.

El Tángano se encuentra prácticamente inmerso en la zona urbana y por ende sujeta a presiones importantes para cambios de uso de suelo. Lo anterior se puede observar con la expansión de la mancha urbana del municipio de Querétaro hacia el Cerro del Cimatarío, oeste del área natural protegida y el Fraccionamiento Cumbres del Cimatarío en el municipio de Huimilpan; la venta de lotes para uso habitacional de Casa Blanca, Mpio. de Querétaro, del ejido de la Villa del Marqués del Águila y en el Rancho El Durazno, Mpio. de El Marqués, al este y sur del área; así como en la propia presión de las comunidades de El Rosario que cuenta con 2,500 habitantes y el Durazno ubicadas al sureste del área, esto queda de manifiesto en las siguientes imágenes del Plan que Ordena y Regula la Zona Conurbada de la Ciudad de Querétaro.

Clima:

En el área se encuentran dos tipos de clima semiseco semicálido (BS1h) y semiseco templado (BS1k) (INEGI, Dirección de Ecología) En la Zona Sujeta a Conservación Ecológica, los tipos de clima están condicionados a factores como la fisiografía y, la altitud, identificándose la presencia de microclimas.

Fisiografía:

La Zona Sujeta a Conservación Ecológica "El Tángano", se ubica en la llamada provincia fisiográfica del eje neovolcánico asociado a los valles de San Juan y Querétaro que terminan en el extremo sur con la llamada sierra Queretana conformada por volcanes de pendientes elevadas de hasta 2,800 msnm, con basaltos de origen terciario ígneo extrusivo y suelos del cuaternario pobres (INEGI, 1998). En esta área se presenta un relieve endógeno acumulativo caracterizado por un volcán de lava basáltico conocido como el Cerro del Tángano, laderas volcánicas y un escarpe de falla normal, con dirección SE-NO.

Geología:

Los materiales geológicos están constituidos por coluviones, depósitos de Talud, Pie de Monte de espesores variables, así como suelos transportados descansando de manera indistinta sobre las tobas de caída libre de la Unidad Cuesta China (Tstch) y de basalto andesítico de la Unidad Menchaca (Tmbm), específicamente las rocas que afloran en el área son principalmente: brechas, tobas, basaltos andesíticos y material piroclástico.

Topografía:

El sistema de topoformas presentes es de lomerío de colinas redondeadas con llanuras de laderas tendidas con lomeríos. El rango altitudinal va de los 2000 a los 2400 msnm donde los cerros más importantes son El Cimatarío con 2350 msnm y El Tángano con 2,280 msnm.; las pendientes en la zona del escarpe son fuertes en comparación con las que se presentan en la meseta, donde en promedio son del 5 %.

Hidrología:

Los escurrimientos de la parte poniente de la zona fluyen hacia el arroyo intermitente denominado El Tángano que corre paralelamente al escarpe de falla. Sobre este arroyo se construyeron dos bordos regulado-

res de avenidas, El Tángano I y Tángano II con capacidad de 362,400 m³ (ambos fuera del área de estudio). También existen otros arroyos intermitentes al oriente del área, los cuales desembocan al camino de El Rosario-Miranda y la autopista México-Querétaro.

Debido a las características topográficas, de las unidades de roca y de los suelos presentes, así como de la cobertura vegetal, la zona juega un papel importante en la recarga del acuífero en la zona meridional de la ciudad de Querétaro, en donde la capacidad infiltración, estimada por la SEMARNAT es de 22 mm/año, que al multiplicarlos por la superficie de la zona sujeta a conservación ecológica que es de 855-27-37.7 ha, representa un total de 1'881,602.3 m³/anuales.

Edafología:

De acuerdo con las cartas de edafología del INEGI, escala 1:50,000 que utilizan la clasificación FAO – UNESCO, en el área de “El Tángano” y sus alrededores, se presentan tres unidades de suelos; vertisol pélico a lo largo de la parte más baja del escarpe y una pequeña porción al poniente de la localidad de El Durazno, Litosol sobre el escarpe, que es la parte de mayor pendiente y feozem háplico en el resto del área sobre lo que es la parte de la meseta y que presenta pendientes menores al 8%.

La conservación de los suelos dentro del área, es vital, debido a que son el soporte y fuente de nutrientes de la cobertura vegetal; el perder cualquiera de los dos provocaría un círculo vicioso, ya que a menor cobertura, menor retención de los suelos, lo que acarrearía a su vez pérdida de vegetación. Esto, sobre todo, sería notorio en las áreas más inclinadas del escarpe, donde la cobertura vegetal permite la conservación del suelo y la continuidad de los ciclos biológicos y de nutrientes.

Riqueza biológica:

Desde el aspecto biológico, la importancia del área y sus alrededores queda manifiesta en su diversidad ya que se han registrado 180 especies de plantas vasculares nativas distribuidas en 141 géneros y 62 familias, de estas 26 tienen algún uso actual medicinal, comestible, leña, ornamental, forrajero, artesanal o potencial, y una especie se encuentra bajo estatus de riesgo según la NOM-059-SEMARNAT-2001, que enlista a *Erythrina coralloides* (Patol) como amenazada.

Respecto a la fauna silvestre, debido a que el área de El Tángano, se encuentra casi rodeada por áreas que han sido modificadas por actividades antropogénicas, aquellas especies que no se ha adaptado a dichos cambios, se ha desplazado a esta área, donde aún existen las condiciones de hábitat necesarias para su supervivencia, tales como agua, alimento, espacio, cobertura que les protege del clima y para escapar de depredadores, (González, 1999). Específicamente para el área de “El Tángano” la Universidad Autónoma de Querétaro (Pineda et. al., en preparación, 2005) y la Secretaría de Desarrollo Sustentable han registrado un total de 54 especies, entre reptiles, mamíferos y aves, que son los grupos más estudiados, sin embargo el número puede incrementarse drásticamente al incluir los insectos y hacer estudios más detallados en el área.

Arqueología:

En octubre del 2003 se conoció la existencia de vestigios arqueológicos en El Tángano, gracias a los trabajos realizados por el Instituto Nacional de Antropología e Historia, a solicitud de la ciudadanía, en los que se recuperó material arqueológico en superficie consistente en fragmentos de vasijas de barro, lascas de obsidiana y huesos humanos. En una primera evaluación de estos materiales, básicamente de la cerámica, se estableció que corresponden al Período Epiclásico (600 - 900 d.C.), este material da la pauta para considerar la existencia de posibles asentamientos y mayor cantidad de vestigios en el área, por lo que su conservación y estudio son vitales para conocer la historia del área y de los primeros asentamientos humanos en Querétaro.

Tenencia de la Tierra:

Con la declaratoria, los predios no son expropiados y continúan con el mismo régimen de propiedad, que es ejidal y privada en los tres municipios que abarca esta área natural protegida y sólo se hará una regulación de los usos y destinos para disminuir la presión sobre los ecosistemas y recursos naturales que el área resguarda. Dentro del régimen ejidal se encuentra San Francisco municipio de Huimilpan y Villa del Marqués del Águila municipio de El Marqués, mientras que en el régimen privado se encuentran los predios del Desarrollo Centro Sur y Casa Blanca municipio de Querétaro, el derecho de vía de la carretera Querétaro – Huimilpan,

Cumbres del Cimatarío, S. A. de C. V., municipio de Huimilpan y parte del Rancho el Durazno municipio de El Marqués.

3. Objetivos de conservación

En respuesta al interés de la sociedad y considerando la creciente necesidad de conservar los recursos naturales y propiciar su aprovechamiento sustentable, así como de nuestra responsabilidad histórica de salvaguardar la biodiversidad del territorio estatal, y con base en las atribuciones establecidas en la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, el 22 de marzo de 2005, se publica en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado "La Sombra de Arteaga" la declaratoria de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica "El Tángano".

Existirá un objetivo general, el cual establecerá el fin último del establecimiento del área en comento, así mismo, existirán objetivos particulares, los cuales pretenderán instrumentar los medios para poder llegar a cumplir el objetivo general. Estos dos objetivos funcionarán como guías de seguimiento general para la implementación adecuada de programas, zonificación y financiamiento de la zona sujeta a conservación ecológica:

A) Objetivo General:

Preservar y rehabilitar los ecosistemas, estableciendo un área de conservación al interior de la ciudad de Querétaro y sus municipios conurbados, el cual garantice la continuidad de los servicios ambientales que proporciona, así como el mantenimiento de la biodiversidad y el fomento de la cultura ecológica entre los habitantes de la zona y los visitantes de la misma.

B) Objetivos Particulares:

1. Conservar un relicto de bosque tropical caducifolio con toda su biodiversidad.
2. Proteger una zona captadora de agua y de infiltración para la zona.
3. Proteger una superficie moderadora del clima.
4. Proteger una área productora de oxígeno.
5. Constituir un sitio para la recuperación de especies disminuidas.
6. Servir como espacio de educación ambiental, recreación y turismo.
7. Mejorar la calidad de vida de los habitantes de la zona conurbada.
8. Fomentar la investigación y la tecnología aplicada.
9. Disminuir el avance de la desertización.
10. Proteger elementos de belleza paisajística.

4. Justificación Legal:

De conformidad con el artículo 44 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente *“Las zonas del territorio nacional y aquéllas sobre las que la Nación ejerce soberanía y jurisdicción, en las que los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano, o que requieren ser preservadas y restauradas, quedarán sujetas al régimen previsto en esta Ley y los demás ordenamientos aplicables.*

Los propietarios, poseedores o titulares de otros derechos sobre tierras, aguas y bosques comprendidos dentro de áreas naturales protegidas deberán sujetarse a las modalidades que de conformidad con la presente Ley, establezcan los decretos por los que se constituyan dichas áreas, así como a las demás previsiones contenidas en el programa de manejo”.

En ese mismo sentido la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en su artículo 84 ordena *“Toda zona del territorio estatal será considerada objeto de preservación, particularmente aquellas áreas en las que los ambientes originales no hayan sido significativamente alterados por la actividad del ser humano, o aquellas que a pesar de haber sido afectadas, requieran, por su relevancia particular para el Estado, ser sometidas a programas de preservación o de restauración.*

Para ese efecto, las autoridades emitirán las declaratorias de protección correspondientes para el área que se trate, en la que no estará permitido realizar actividades, usos o aprovechamientos distintos de aquellos contemplados en el Programa de Manejo expedido, de conformidad con la declaratoria respectiva y la presente Ley”.

El establecimiento, protección y conservación de áreas naturales protegidas, de acuerdo con el artículo 85 de la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, tiene como propósito:

- I.- *Asegurar que el aprovechamiento de los ecosistemas y de los recursos naturales del territorio del Estado, se realice de manera sustentable para garantizar la preservación de las especies que están en peligro de extinción, las amenazadas, las endémicas, las raras y las que se encuentren sujetas a protección especial, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables, y que en ningún caso serán objeto de aprovechamiento para fines comerciales;*
- II.- *Preservar campos propicios para el estudio, investigación científica y el monitoreo de los ecosistemas y de su equilibrio, y para desarrollar educación ambiental;*
- III.- *Generar, rescatar y divulgar conocimientos y tecnologías que permitan el uso múltiple y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales en el territorio del Estado;*
- IV.- *Proteger poblados, vías de comunicación, instalaciones industriales y aprovechamientos agrícolas, sitios de interés históricos, cultural, arqueológico y de manejo tradicional de los recursos naturales en armonía con su entorno;*
- V.- *Proteger sitios escénicos para asegurar la calidad del ambiente y promover el turismo; y*
- VI.- *Dotar a la población de áreas para su esparcimiento, a fin de contribuir a formar conciencia ecológica sobre el valor e importancia de los recursos naturales.*

Para efectos de lo anterior, la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en su artículo 86 establece un catálogo de áreas naturales protegidas de jurisdicción estatal, en el cual se encuentran las zonas sujetas a conservación ecológica, las que de conformidad al artículo 93 de la misma, son aquellas constituidas por el Gobierno Estatal y los municipios, en zonas circunvecinas a los asentamientos humanos, en las que exista vegetación natural o inducida, valores culturales o recreativos o capacidad de recarga de acuíferos, destinadas a mantener ambientes naturales indispensables al bienestar social y a los bienes y servicios am-

bientales. En tales áreas se podrá autorizar la realización de actividades propias de las comunidades previamente asentadas, que no alteren o modifiquen las condiciones naturales; además, se fomentará la preservación y restauración de los ecosistemas y aspectos arquitectónicos, siempre y cuando sean congruentes con la declaratoria y el programa de manejo que se expida.

Considerando que el área del Tángano cumple con los preceptos antes establecidos de acuerdo a los Estudios Técnicos Justificativos elaborados por el Gobierno del Estado a través de la Secretaría de Desarrollo Sustentable, se decretó con dicha categoría.

Respecto al programa de manejo del área natural protegida, de conformidad con el artículo 108 de la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Secretaría, conforme al plazo que al efecto establezca la declaratoria respectiva, formulará y expedirá el programa de manejo del área natural protegida, dando participación a los habitantes, propietarios o poseedores de los predios en ella comprendidos, a los municipios implicados, así como a las dependencias que hubieren propuesto su establecimiento, y las que por sus facultades, deban tener intervención.

Dicho programa de manejo atenderá a lo dispuesto en el artículo 105 de la citada Ley que ordena "En las áreas naturales protegidas no podrá autorizarse la fundación de nuevos centros de población".

Para cumplir lo anterior, se atenderá a lo dispuesto por el artículo 2 inciso III de la Ley General de Asentamientos Humanos que define como centros de población las áreas constituidas por las zonas urbanizadas, las que se reserven a su expansión y las que se consideren no urbanizables por causas de preservación ecológica, prevención de riesgos y mantenimiento de actividades productivas dentro de los límites de dichos centros; así como las que por resolución de la autoridad competente se prevean para la fundación de los mismos;

En términos del artículo 110 de la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, el programa de manejo contendrá al menos:

- I.- *La descripción de las características individuales, biológicas, sociales y culturales de la zona, en el contexto regional y local, así como el análisis de la situación que guarda la tenencia de la tierra en la superficie respectiva;*
- II.- *Los objetivos específicos del área natural protegida;*
- III.- *Las acciones de investigación, uso de recursos naturales, extensión, difusión, operación, coordinación, seguimiento y control a realizar en el corto, mediano y largo plazos;*
- IV.- *Las normas técnicas aplicables para el, uso del suelo y aprovechamiento de los recursos naturales, y la prevención de la contaminación;*
- V.- *La forma en que se organizará la administración del área y los mecanismos de participación de los individuos y comunidades agrarias e indígenas asentadas en la misma, así como de todas aquellas personas físicas o morales interesadas en su protección y aprovechamiento sustentable; y*
- VI.- *Las reglas de carácter administrativo a que se sujetarán las actividades que se desarrollen en el área natural protegida.*

En lo que se refiere al sistema de zonificación, Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas, define en su artículo 49 que para el cumplimiento de los objetivos previstos en la Ley, en relación al establecimiento y manejo de las áreas naturales protegidas, se realizará una subdivisión que permita identificar y delimitar las porciones del territorio que la conforman, acorde con sus elementos biológicos, físicos y socioeconómicos, los cuales constituyen un esquema integral y dinámico, por lo que cuando se realice la delimitación territorial de las actividades en las áreas naturales protegidas, ésta se llevará a cabo a través de las siguientes zonas y sus respectivas subzonas, de acuerdo a su categoría de manejo:

I. Las zonas núcleo, que tendrán como principal objetivo la preservación de los ecosistemas a mediano y largo plazo, y que podrán estar conformadas por las siguientes subzonas:

- a) De protección: Aquellas superficies dentro del área natural protegida, que han sufrido muy poca alteración, así como ecosistemas relevantes o frágiles y fenómenos naturales, que requieren de un cuidado especial para asegurar su conservación a largo plazo, y
- b) De uso restringido: Aquellas superficies en buen estado de conservación donde se busca mantener las condiciones actuales de los ecosistemas, e incluso mejorarlas en los sitios que así se requieran, y en las que se podrán realizar excepcionalmente actividades de aprovechamiento que no modifiquen los ecosistemas y que se encuentren sujetas a estrictas medidas de control.

II. Las zonas de amortiguamiento, tendrán como función principal orientar a que las actividades de aprovechamiento, que ahí se lleven a cabo, se conduzcan hacia el desarrollo sustentable, creando al mismo tiempo las condiciones necesarias para lograr la conservación de los ecosistemas de ésta a largo plazo, y podrán estar conformadas básicamente por las siguientes subzonas:

- a) De uso tradicional: Aquellas superficies en donde los recursos naturales han sido aprovechados de manera tradicional y continua, sin ocasionar alteraciones significativas en el ecosistema. Están relacionadas particularmente con la satisfacción de las necesidades socioeconómicas y culturales de los habitantes del área protegida;
- b) De aprovechamiento sustentable de los recursos naturales: Aquellas superficies en las que los recursos naturales pueden ser aprovechados, y que, por motivos de uso y conservación de sus ecosistemas a largo plazo, es necesario que todas las actividades productivas se efectúen bajo esquemas de aprovechamiento sustentable;
- c) De aprovechamiento sustentable de agroecosistemas: Aquellas superficies con usos agrícolas y pecuarios actuales;
- d) De aprovechamiento especial: Aquellas superficies generalmente de extensión reducida, con presencia de recursos naturales que son esenciales para el desarrollo social, y que deben ser explotadas sin deteriorar el ecosistema, modificar el paisaje de forma sustancial, ni causar impactos ambientales irreversibles en los elementos naturales que conforman;
- e) De uso público: Aquellas superficies que presentan atractivos naturales para la realización de actividades de recreación y esparcimiento, en donde es posible mantener concentraciones de visitantes, en los límites que se determinen con base en la capacidad de carga de los ecosistemas;
- f) De asentamientos humanos: En aquellas superficies donde se ha llevado a cabo una modificación sustancial o desaparición de los ecosistemas originales, debido al desarrollo de asentamientos humanos, previos a la declaratoria del área protegida, y
- g) De recuperación: Aquellas superficies en las que los recursos naturales han resultado severamente alterados o modificados, y que serán objeto de programas de recuperación y rehabilitación.

5. Zonificación

El Programa de Manejo contiene una división del área de acuerdo a diversos criterios, tales como estado de conservación de la vegetación, biodiversidad, servicios ambientales, características físicas, presión antropogénica, usos actuales y potenciales, así como los usos y destinos establecidos en los planes de desarrollo de centros de población vigentes que aplican en el área. Lo anterior dio como resultado la zonificación siguiente: zona núcleo y zona de amortiguamiento; esta última a su vez se divide en tres subzonas: de aprovechamiento sustentable de recursos naturales, de aprovechamientos sustentable de agro-ecosistemas y de uso público (Imagen 5.1).

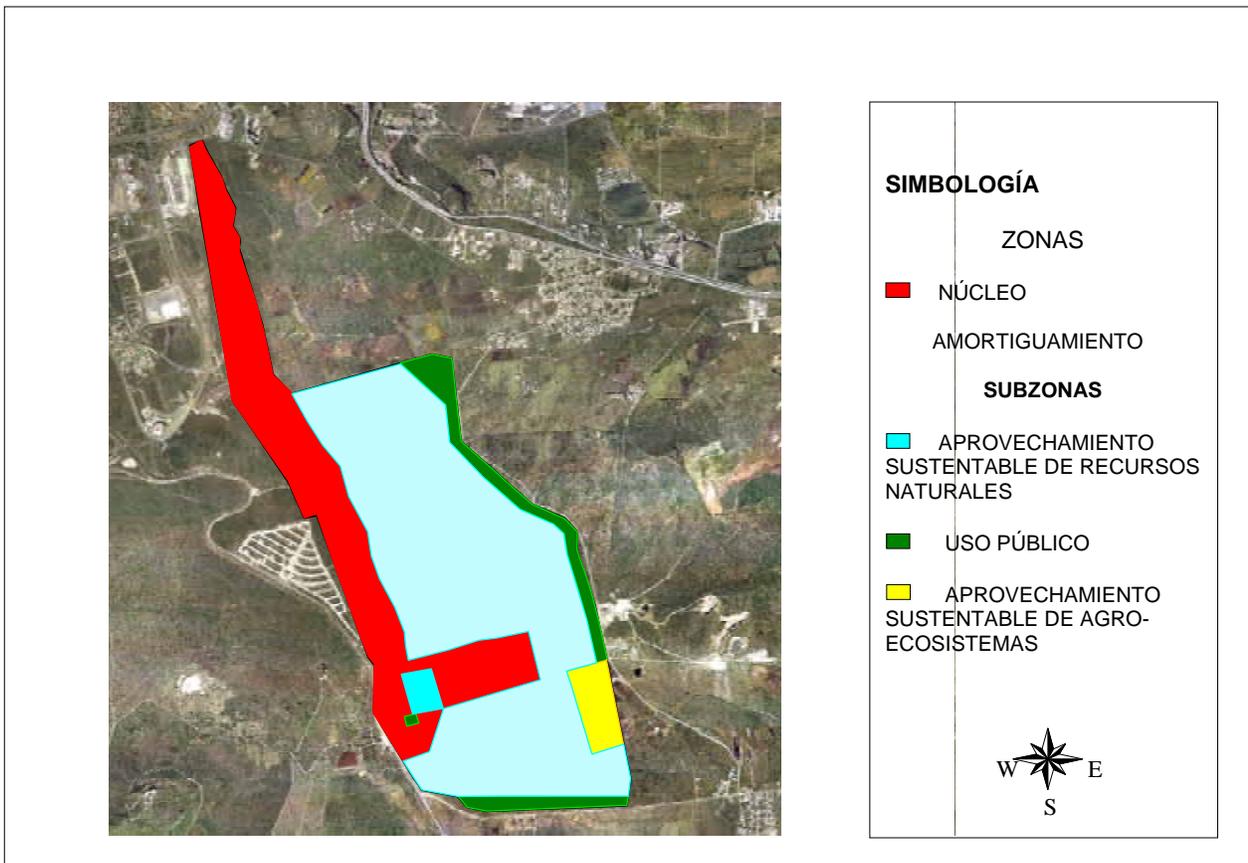


Imagen 5.1. Zonificación de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica “El Tángano”

Dicha zonificación tiene efecto en los municipios que componen el área natural protegida (ver tabla 5.1), de forma tal que el área núcleo se encuentra principalmente representada en el municipio de Querétaro, la subzona de aprovechamiento de recursos naturales en el Municipio de El Marqués, la subzona de aprovechamiento sustentable de agroecosistemas se ubica exclusivamente en el municipio de Huimilpan y en estos últimos dos municipios, casi con la misma superficie, se encuentra la subzona de uso público.

Tabla 5.1 Afectaciones de la zonificación en los municipios

ZONAS Y SUBZONAS	Querétaro	Huimilpan	El Marqués	Total
Núcleo	1,152,459.018	675,966.1759	714,308.2361	2,542,733.430
Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales	1838.562	83,930.9106	5,087,762.6432	5,173,532.1158
Aprovechamiento sustentable de los agroecosistemas			258,474.4680	258,474.4680
Uso público		2647.8235	575,349.9276	577,997.7511
TOTALES	1,154,297.580	762,544.9100	6,635,895.2749	8,552,737.7649

Así mismo el efecto de dicha zonificación sobre las propiedades tanto ejidales como privadas y públicas queda representado en los cuadros 5.2 a, b y c y en el mapa 5.2.

Cuadro 5.2 a. Superficie de las diferentes zonas y subzonas en que se dividieron los predios de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica "El Tángano".

MUNICIPIO	PREDIO	PROPIETARIO	SUPERFICIE AFECTADA POR ZONAS Y SUBZONAS (METROS CUADRADOS)			
			ZONA NÚCLEO	ZONA DE AMORTIGUAMIENTO		SUBZONA DE USO PÚBLICO
				RECURSOS NATURALES	AGRO ECOSISTEMAS	
QUERÉTARO	MANZANA 26	INMOBILIARIA FUENGIROLA, S.A. DE C.V.	104,817.570			
	FRACCIÓN I Y III ANTIGUO RANCHO LA PROVIDENCIA	INMOBILIARIA FUENGIROLA, S.A. DE C.V.	5,023.272			
	FRACCIÓN G ANTIGUO RANCHO LA PROVIDENCIA	INMOBILIARIA FECHA AMARILLA S. A DE C.V.	10,681.777			
	MANZANA 15 FRACC II	SÚPER MAQUINARIA S. A	421.127			
	MANZANA 15 FRACC A	VIGA CONSTRUCCIONES S.A.	33,110.409			
	MANZANAS 15 Y 20	FERNANDO GARCÍA GUTIÉRREZ	3,669.835			
	FRACCIÓN I LOTE B	ESTADO DE QUERÉTARO	44,310.317			
	MANZANA 15, FRACCIÓN A	ESTADO DE QUERÉTARO	203.062			
	MANZANA 20 ANTIGUO RANCHO LA PROVIDENCIA	MARIFER S. A DE C.V.	51,056.394			
	MANZANA 21 ANTIGUO RANCHO LA PROVIDENCIA	PROMOCIONES EL MARQUÉS, S.A.	47,155.514			
	MANZANA 23 ANTIGUO RANCHO LA PROVIDENCIA	ARENERA LA CIMA S. A DE C.V.	46,423.248			
	LOTE CS-14 Y ÁREAS VERDES NO. 4 Y 2	CENTRO SUR S.A. DE C.V. E ICA DESARROLLADORA S.A. DE C.V.	185,980.227			
	LOTE CS-12	CENTRO SUR S.A. DE C.V.	14,950.862			
	BORDO TÁNGANO I	ESTADO DE QUERÉTARO	31.043			
	PEPE	GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERÉTARO	551,414.905	1,838.562		
	PARCELA 36, E. CASA BLANCA	JUAN JIMÉNEZ CASTAÑÓN	4,075.761			
	PARCELA 37, E. CASA BLANCA	RAMÓN VELÁZQUEZ JIMÉNEZ	5,683.406			
	PARCELA 38, E. CASA BLANCA	MARCELINO JIMÉNEZ CRUZ	6,470.822			
	PARCELA 41, E. CASA BLANCA	MA. DEL CARMEN ROMERO ENRÍQUEZ	7,496.951			
	PARCELA 42, E. CASA BLANCA	MA. ESPERANZA JIMÉNEZ CRUZ	4,233.996			
PARCELA 43, E. CASA BLANCA	MA. JOSEFINA JIMÉNEZ CRUZ	4,073.663				
PARCELA 44, E. CASA BLANCA	ERNESTO ZAMORA PÉREZ	4,092.029				
PARCELA 45, E. CASA BLANCA	ALFONSO VELÁZQUEZ ENRÍQUEZ	3,398.208				
PARCELA 75, E. CASA BLANCA	LUCÍA ÁLVAREZ LUNA	13,684.620				

Cuadro 5.2 b. Superficie de las diferentes zonas y subzonas en que se dividieron los predios de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica "El Tángano".

MUNICIPIO	PREDIO	PROPIETARIO	SUPERFICIE AFECTADA POR ZONAS Y SUBZONAS (METROS CUADRADOS)			
			ZONA NÚCLEO	ZONA DE AMORTIGUAMIENTO		SUBZONA DE USO PÚBLICO
				RECURSOS NATURALES	AGRO ECOSISTEMAS	
HUMILPAN	PARCELA 42	GARCIA RODRIGUEZ EUGENIO	3,060.7100			
	PARCELA 43	EUGENIO GARCÍA RODRÍGUEZ	23,038.8090			
	PARCELA 44	BERTHA JUDITH BARRÓN ARIAS	22,567.2420			
	PARCELA 46	CUMBRES DEL CIMATARIO S. A. DE C. V.	6,203.3550			
	PARCELA 47	JAVIER GONZÁLEZ MARTÍNEZ, VICTOR DAVID MENE AGUILAR, LAURA SUSANA RUIZ RUBIO, MA. CONCEPCIÓN GONZÁLEZ PÉREZ	361,941.3830			
	PARCELA 51	DIEGO RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ	68,337.3360			
	PARCELA 52	DIEGO RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ	69,928.8617	71.1813		
	PARCELA 53	RAMIRO RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ	64,185.0215			2,647.8235
	PARCELA 54	BERTHA JUDITH BARRÓN ARIAS	50,184.2387	576.4343		
	TIERRAS DE USO COMUN	EJIDO SAN FRANCISCO	3,360.4810	83,283.2950		
	DERECHO DE VÍA		3,158.7380			

Cuadro 5.2 c. Superficie de las diferentes zonas y subzonas en que se dividieron los predios de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica "El Tángano".

MUNICIPIO	PREDIO	PROPIETARIO	SUPERFICIE AFECTADA POR ZONAS Y SUBZONAS (METROS CUADRADOS)			
			ZONA NÚCLEO	ZONA DE AMORTIGUAMIENTO		SUBZONA DE USO PÚBLICO
				RECURSOS NATURALES	AGRO ECOSISTEMAS	
EL MARQUÉS	EX HDA. EL DURAZNO	ARSENIO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ		844,144.0490	213,837.6680	24,390.0278
	EX HDA. EL DURAZNO	CIUDAD PARAISO Y COPROPIETARIOS		49,956.5925		43,780.7855
	EX HDA. EL DURAZNO	ALVARO FRANCISCO GONZÁLEZ LARRONDO	4,187.6484			4,537.8292
	EX HDA. EL DURAZNO	ARSENIO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ	36,791.7305	476,763.0106		72,550.6469
	EX HDA. EL DURAZNO	VICENTE ROBLES DIAZ		2,170.5521		16,163.5999
	EX HDA. EL DURAZNO	MARÍA DEL SOCORRO DURÁN FERRUZCA			44,636.8000	
	TIERRAS DE USO COMÚN	EJIDO VILLA DEL MARQUÉS DEL ÁGUILA	673,328.8572	3,714,728.4390		413,927.0383

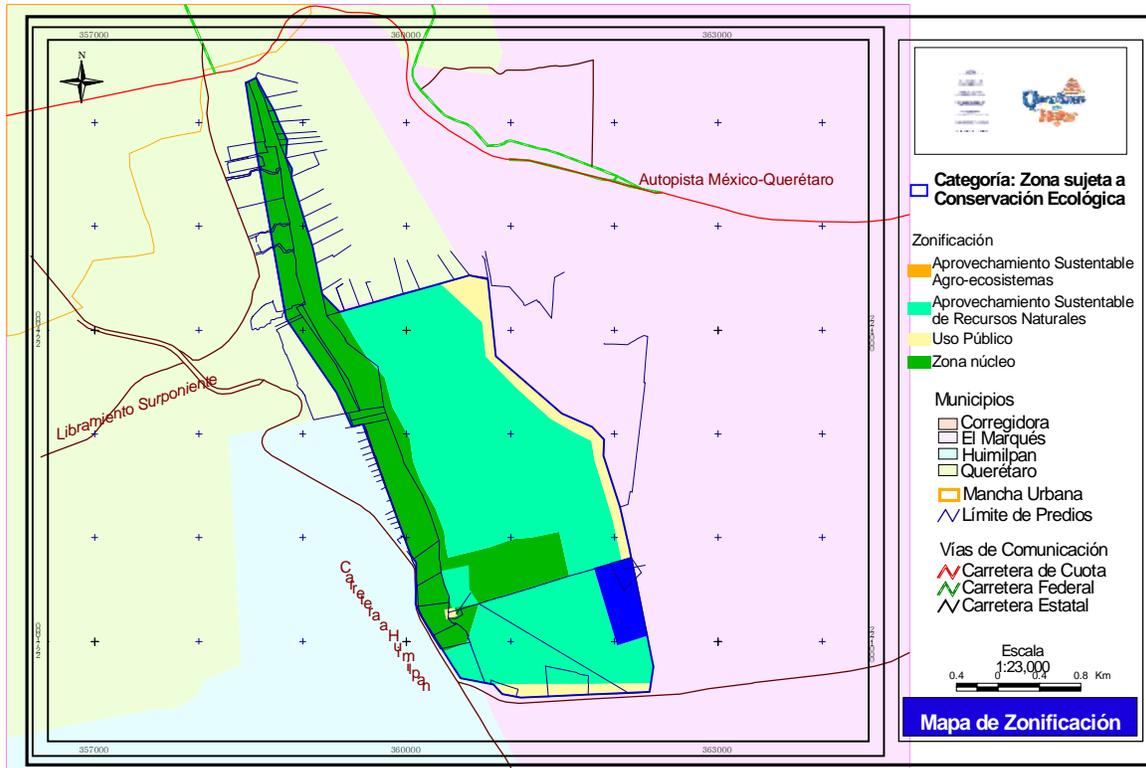


Imagen 5.2. Traslape de zonificación de La Zona Sujeta a Conservación Ecológica “El Tángano” con las propiedades.

5.1. Zona Núcleo

En general se denomina de esta manera a las áreas que han sufrido muy poca alteración, que albergan ecosistemas relevantes o frágiles, la mayor biodiversidad, se encuentran ejemplares de flora y fauna en estatus de riesgo y que requieren protección especial. Estas tendrán como principal objetivo la preservación a mediano y largo plazo, y en su interior solo se permitirá el manejo sanitario de flora y fauna, el mejoramiento de hábitat, la investigación, obras y sistemas de infiltración, conservación de suelos y control de avenidas, siempre que conserven y/o mejoren el hábitat y la estructura de la vegetación.

Considerando lo anterior, la zona núcleo de “El Tángano”, ocupa el escarpe de falla tectónica, presente al poniente del área, continua hacia el este por una franja delimitada por dos cercas de piedra de aproximadamente 1100 m. que inicia a la altura de la unidad de manejo para la conservación de vida silvestre denominada “Regua” y abarca una superficie de 254-27-33.43 hectáreas (imagen 5.2).

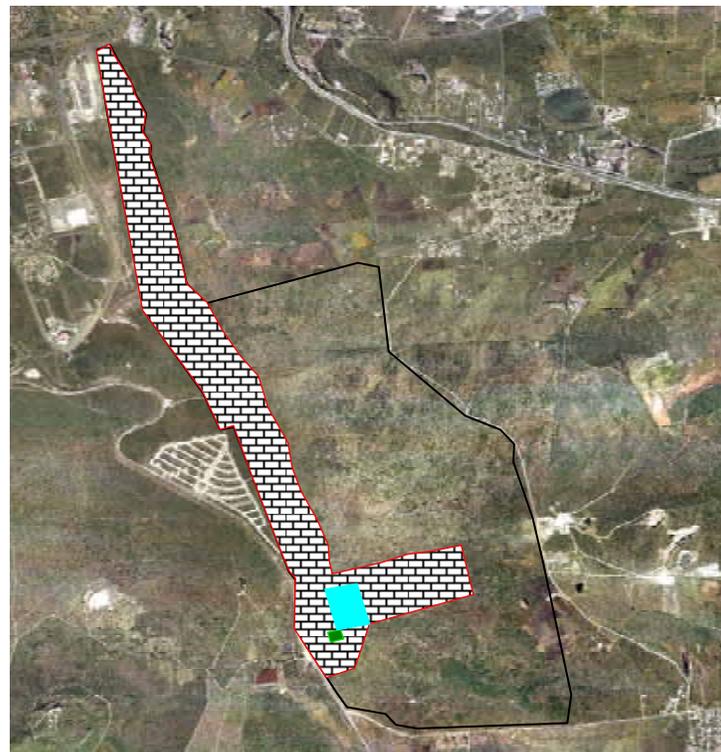


Imagen 5.2. Zona Núcleo de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica “El Tángano”

La delimitación de esta zona obedeció a que presenta la vegetación mejor conservada de bosque tropical caducifolio y de matorral crasicaule, la mayor biodiversidad, la presencia de especies en estatus de riesgo (*Erythrina coralloides*, *Mammillaria magnimama*, *Pituophis deppei*, *Micrurus fulvius* y *Crotalus molossus*), su belleza escénica, y los mayores beneficios ambientales como termorregulación, infiltración, producción de oxígeno y captura de carbono; además de que en los planes de Desarrollo Urbano se tienen establecidos destinos de Protección Ecológica -Protección Especial (PEPE). Las coordenadas que definen la poligonal de la Zona Núcleo y la lista de propietarios y área asignada se presentan en los cuadros 5.3 y 5.4.

Vértice	X	Y
1	358452.6469	2276385.3857
4	358556.9515	2276430.0298
5	358598.4207	2276343.2606
8	358732.2743	2276104.8281
10	358772.3655	2275992.7439
13	358854.6544	2275829.8006
15	358839.1687	2275698.3674
16	358834.9078	2275667.3663
18	358893.9923	2275557.6001
19	358896.1671	2275528.9011
20	358888.7813	2275473.6697
25	359096.1824	2274798.2432
28	359190.0681	2274345.3433
29	359358.4703	2274175.2717
111	359491.5649	2273935.3261
112	359635.0944	2273714.5115
113	359789.6646	2273537.8598
114	359866.9498	2273261.8415
115	360032.5607	2272952.7010

Vértice	X	Y
128	361125.5833	2271493.1309
129	361106.0705	2271487.0532
130	361045.5472	2271468.2021
131	360941.8729	2271437.1800
132	360941.0227	2271436.9256
133	360934.2201	2271434.8556
134	360847.6360	2271408.5077
135	360696.3375	2271362.6013
136	360606.3730	2271500.5571
137	360599.7761	2271730.9465
138	360335.1881	2271678.7489
139	360435.9835	2271318.7654
140	360362.8414	2271301.1626
141	360383.4691	2271212.8486
142	360488.0513	2271241.5359
143	360461.6834	2271323.0925
135	360696.3375	2271362.6013
144	360584.5974	2270987.4506
145	360352.4336	2270902.5756

Vértice	X	Y
116	360065.6829	2272731.8863
117	360142.9681	2272522.1124
118	360275.4569	2272279.2163
119	360363.7827	2272058.4017
120	360374.8234	2271925.9129
121	360396.9049	2271804.4648
122	360794.3713	2271903.8314
123	361026.2266	2271981.1165
124	361202.8784	2272003.1980
125	361467.8559	2272058.4017
126	361567.3712	2271627.1687
127	361181.9240	2271510.1299

Vértice	X	Y
62	360147.7711	2271234.4590
64	360090.8531	2271357.9183
66	360094.1372	2271757.6120
68	360038.5166	2271830.9651
82	359689.4531	2272791.6079
88	359580.0157	2273092.7855
90	359472.4599	2273068.6155
92	359325.5949	2273393.5821
95	358839.1320	2274104.8155
110	358534.6090	2275829.2347
1	358452.6469	2276385.3857

Cuadro 5.3. Coordenadas de la Zona Núcleo en proyección UTM y datum WGS 84

MUNICIPIO	PREDIO	PROPIETARIO	SUPERFICIE POR ZONAS Y SUBZONAS (METROS CUADRADOS)
			ZONA NÚCLEO
QUERÉTARO	MANZANA 26	INMOBILIARIA FUENGIROLA, S.A. DE C.V.	104,817.570
	FRACCIÓN I Y III ANTIGUO RANCHO LA PROVIDENCIA	INMOBILIARIA FUENGIROLA, S.A. DE C.V.	5,023.272
	FRACCIÓN G ANTIGUO RANCHO LA PROVIDENCIA	INMOBILIARIA FECHA AMARILLA S. A DE C.V.	10,681.777
	MANZANA 15 FRACC II	SÚPER MAQUINARIA S. A	421.127
	MANZANA 15 FRACC A	VIGA CONSTRUCCIONES S.A.	33,110.409
	MANZANAS 15 Y 20	FERNANDO GARCÍA GUTIÉRREZ	3,669.835
	FRACCIÓN I LOTE B	ESTADO DE QUERÉTARO	44,310.317
	MANZANA 15, FRACCIÓN A	ESTADO DE QUERÉTARO	203.062
	MANZANA 20 ANTIGUO RANCHO LA PROVIDENCIA	MARIFER S. A DE C.V.	51,056.394
	MANZANA 21 ANTIGUO RANCHO LA PROVIDENCIA	PROMOCIONES EL MARQUÉS, S.A.	47,155.514
	MANZANA 23 ANTIGUO RANCHO LA PROVIDENCIA	ARENERA LA CIMA S. A DE C.V.	46,423.248
	LOTE CS-14 Y ÁREAS VERDES NO. 4 Y 2	CENTRO SUR S.A. DE C.V. E ICA DESARROLLADORA S.A. DE C.V.	185,980.227
	LOTE CS-12	CENTRO SUR S.A. DE C.V.	14,950.862
	BORDO TÁNGANO I	ESTADO DE QUERÉTARO	31.043
	PEPE	GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERÉTARO	551,414.905
	PARCELA 36, E. CASA BLANCA	JUAN JIMÉNEZ CASTAÑÓN	4,075.761
	PARCELA 37, E. CASA BLANCA	RAMÓN VELÁZQUEZ JIMÉNEZ	5,683.406
	PARCELA 38, E. CASA BLANCA	MARCELINO JIMÉNEZ CRUZ	6,470.822
	PARCELA 41, E. CASA BLANCA	MA. DEL CARMEN ROMERO ENRÍQUEZ	7,496.951
	PARCELA 42, E. CASA BLANCA	MA. ESPERANZA JIMÉNEZ CRUZ	4,233.996
PARCELA 43, E. CASA BLANCA	MA. JOSEFINA JIMÉNEZ CRUZ	4,073.663	
PARCELA 44, E. CASA BLANCA	ERNESTO ZAMORA PÉREZ	4,092.029	
PARCELA 45, E. CASA BLANCA	ALFONSO VELÁZQUEZ ENRÍQUEZ	3,398.208	
PARCELA 75, E. CASA BLANCA	LUCÍA ÁLVAREZ LUNA	13,684.620	
HUMILPAN	PARCELA 42	GARCIA RODRIGUEZ EUGENIO	3,060.7100
	PARCELA 43	EUGENIO GARCÍA RODRÍGUEZ	23,038.8090
	PARCELA 44	BERTHA JUDITH BARRÓN ARIAS	22,567.2420
	PARCELA 46	CUMBRES DEL CIMATARIO S. A. DE C. V.	6,203.3550
	PARCELA 47	JAVIER GONZÁLEZ MARTÍNEZ, VICTOR DAVID MENE AGUILAR, LAURA SUSANA RUIZ RUBIO, MA. CONCEPCIÓN GONZÁLEZ PÉREZ	361,941.3830
	PARCELA 51	DIEGO RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ	68,337.3360
	PARCELA 52	DIEGO RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ	69,928.8617
	PARCELA 53	RAMIRO RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ	64,185.0215
EL MARQUES	PARCELA 54	BERTHA JUDITH BARRÓN ARIAS	50,184.2387
	TIERRAS DE USO COMUN	EJIDO SAN FRANCISCO	3,360.4810
	DERECHO DE VÍA		3,158.7380
	EX HDA. EL DURAZNO	ALVARO FRANCISCO GONZÁLEZ LARRONDO	4,187.6484
EX HDA. EL DURAZNO	ARSENIO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ	36,791.7305	
TIERRAS DE USO COMÚN	EJIDO VILLA DEL MARQUÉS DEL ÁGUILA	673,328.8572	

Cuadro 5.4. Predios y superficies que conforman la Zona Núcleo.

5.2. Zona de Amortiguamiento

Se denomina de esta manera al área que dentro de un área natural protegida ocupa el resto de la superficie que no ha sido definida como zona núcleo, en la cual se podrán realizar actividades productivas, que sean compatibles con los objetivos, criterios y programas de aprovechamiento sustentable. Dichas actividades estarán orientadas hacia el desarrollo sustentable, creando al mismo tiempo las condiciones necesarias para lograr la conservación y restauración de los ecosistemas a largo plazo; esta zona se subdividió en tres subzonas: aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; aprovechamiento sustentable de agroecosistemas y de uso público, que se describen a continuación.

5.2.1. Subzona de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales

Las subzonas de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales tendrán por objeto el desarrollo de actividades productivas bajo esquemas de sustentabilidad y la regulación y control estrictos del uso de los recursos naturales. Estas subzonas se establecerán preferentemente en superficies que mantengan las condiciones y funciones necesarias para la conservación de la biodiversidad y la prestación de servicios ambientales. En dichas subzonas se permitirá exclusivamente:

- I.- El aprovechamiento y manejo de los recursos naturales renovables, siempre que estas acciones generen beneficios preferentemente para los pobladores locales;
- II.- La investigación científica;
- III.- La educación ambiental, y
- IV.- El desarrollo de actividades ecoturísticas (senderismo, observación de flora y fauna, entre otras).

Asimismo, el aprovechamiento sustentable de la vida silvestre podrá llevarse a cabo siempre y cuando se garantice su reproducción controlada o se mantengan o incrementen las poblaciones de las especies aprovechadas y el hábitat del que dependen; y se sustenten en los planes correspondientes autorizados por las instancias competentes, conforme a las disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

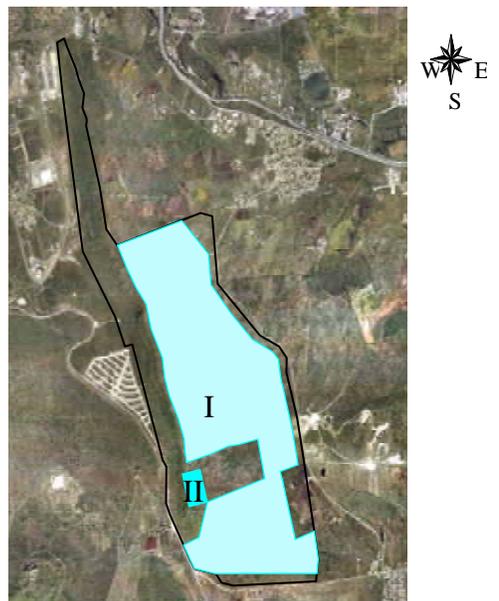


Imagen 5.3. Subzona de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica "El Tángano"

Esta subzona se conforma de dos áreas que en conjunto son el componente que ocupa la mayor superficie del área natural protegida con una extensión de 517-28-21.97 ha., la subzona I se extiende de poniente a oriente desde el límite de la zona núcleo hasta 100 m antes del límite de la reserva, y de norte a sur desde el

límite con Casa Blanca hasta 100 m antes de la carretera Querétaro–Huimilpan, exceptuando un área agrícola que se ha definido como de aprovechamiento sustentable de agroecosistemas. La subzona II corresponde a la unidad de manejo de vida silvestre denominada “Regua”, establecida con anterioridad a la declaratoria, en la cual se desarrollan actividades de explotación de vida silvestre, ya que en esta se maneja la especie venado cola blanca texano (*Odocoileus virginianus texanus*) con fines de reproducción y comercialización, la cual constituye un ejemplo y opción de aprovechamiento para el resto de la subzona.

Esta área fue delimitada en primer lugar por el grado de conservación de su vegetación, el cual es menor que el de la zona núcleo, sin embargo se encuentra en buen grado de conservación, dicha zona esta conformada por matorral xerófilo y la zona de transición con el bosque tropical caducifolio.

También se tomó en cuenta que las especies presentes como *Acacia spp.* (huizaches), *Prosopis glandulosa* (mezquite), *Lysiloma microphylla* (tepehuaje), *Ceiba aesculifolia* (pochote), *Bursera fagaroides* (palo xixiote), *Celtis pallida* (granjeno), *Myrtillocactus geometrizans* (garambullo), *Opuntia spp.* (nopales), *Yuca filifera* (yuca), y *Jatropha dioica* (sangregado), entre otras que posibilitan el aprovechamiento para leña, forraje, artesanal, comestible y medicinal (Hernández, 2004).

Cabe aclarar que con base en el plan de desarrollo urbano de centro de población de La Cañada, el área correspondiente al Ejido Villa del Marqués del Águila, tiene destino de Protección Ecológica – Protección Especial, El resto de la subzona que no esta definida por el plan, se considera como terreno forestal con vegetación de matorral crasicaule ya que así lo establece el Inventario Nacional Forestal 2000.

La infraestructura que se puede desarrollar en esta área obedecerá solamente fines como la investigación y obras y sistemas de infiltración, conservación de suelos y control de avenidas, así mismo, el aprovechamiento regulado y legal de los recursos naturales a través de unidades de manejo para la conservación de vida silvestre; el desarrollo de actividades ecoturísticas de bajo impacto y de educación ambiental.

Las coordenadas que definen la poligonal de la subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales y la lista de propietarios y área asignada se presentan en los cuadros 5.5, 5.6 y 5.7

Vértice	X	Y
135	360696.3375	2271362.6013
139	360435.9835	2271318.7654
138	360335.1881	2271678.7489
137	360599.7761	2271730.9465
136	360606.3730	2271500.5571
135	360696.3375	2271362.6013

Cuadro 5.5. Subzona I de aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales, (9-04-12.40 hectáreas).

Vértice	X	Y
29	359358.4703	2274175.2717
146	360324.7108	2274447.8483
158	360727.2502	2274076.7403
157	360762.6975	2273739.9916
156	361063.9989	2273434.7515
155	361386.9626	2273147.2351
154	361618.2947	2273013.3234
153	361778.8514	2272932.5824
152	361810.3600	2272743.5306
151	361938.3639	2272322.1024
150	361985.6269	2272158.6513
149	362071.4641	2271784.0891
162	362052.3320	2271779.0390
163	361964.6750	2271748.8880
164	361963.3337	2271747.3248
165	361900.6449	2271728.1738
166	361826.9268	2271705.9113
167	361808.6087	2271700.3668

Vértice	X	Y
145	360352.4336	2270902.5756
144	360584.5974	2270987.4506
135	360696.3375	2271362.6013
134	360847.6360	2271408.5077
133	360934.2201	2271434.8556
132	360941.0227	2271436.9256
131	360941.8729	2271437.1800
130	361045.5472	2271468.2021
129	361106.0705	2271487.0532
128	361125.5833	2271493.1309
127	361181.9240	2271510.1299
126	361567.3712	2271627.1687
125	361467.8559	2272058.4017
124	361202.8784	2272003.1980
123	361026.2266	2271981.1165
122	360794.3713	2271903.8314
121	360396.9049	2271804.4648
120	360374.8234	2271925.9129

Vértice	X	Y
168	361837.7320	2271602.9457
169	362028.9513	2270963.2919
170	362314.9758	2271053.4092
47	362374.2852	2270755.1087
161	362353.8936	2270593.0641
160	361767.0356	2270589.1267
159	361190.0335	2270589.1267
55	360837.1685	2270586.4097
58	360519.5226	2270647.2049
59	360433.6345	2270770.8991

Vértice	X	Y
119	360363.7827	2272058.4017
118	360275.4569	2272279.2163
117	360142.9681	2272522.1124
116	360065.6829	2272731.8863
115	360032.5607	2272952.7010
114	359866.9498	2273261.8415
113	359789.6646	2273537.8598
112	359635.0944	2273714.5115
111	359491.5649	2273935.3261
29	359358.4703	2274175.2717

Cuadro 5.6 Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales II.

MUNICIPIO	PREDIO	PROPIETARIO	SUPERFICIE POR ZONAS Y SUBZONAS (METROS CUADRADOS)
			ZONA DE AMORTIGUAMIENTO
			SUBZONAS DE APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE
			RECURSOS NATURALES
QUERÉTARO	PEPE	GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERÉTARO	1,838.562
HUIMILPAN	PARCELA 52	DIEGO RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ	71.1813
	PARCELA 54	BERTHA JUDITH BARRÓN ARIAS	576.4343
	TIERRAS DE USO COMUN	EJIDO SAN FRANCISCO	83,283.2950
EL MARQUÉS	EX HDA. EL DURAZNO	ARSENIO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ	844,144.0490
	EX HDA. EL DURAZNO	CIUDAD PARAISO Y COPROPIETARIOS	49,956.5925
	EX HDA. EL DURAZNO	ARSENIO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ	476,763.0106
	EX HDA. EL DURAZNO	VICENTE ROBLES DIAZ	2,170.5521
	TIERRAS DE USO COMÚN	EJIDO VILLA DEL MARQUÉS DEL ÁGUILA	3,714,728.4390

Cuadro 5.7. Predios y superficies que conforman la Subzona ASRN (Subzona de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales Núcleo).

5.2.2. Subzona de aprovechamiento sustentable de agro-ecosistemas

La definición de esta subzona se dio considerando que el área ya presentaba aprovechamiento agropecuario de manera previa a la declaratoria de área natural protegida, por lo que se optó por respetar y mantener su uso.

En esta área que ocupa una superficie de 25-90-13.02 ha y que se ubica al sureste de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica "El Tángano", sobre el camino de terracería El Rosario – San Isidro Miranda (imagen 5.4), se podrán realizar las siguientes actividades:

- I.- Actividades agrícolas y pecuarias de baja intensidad que se llevan a cabo de manera tradicional.
- II.- Actividades de agroforestería y silvopastoriles que sean compatibles con las acciones de conservación del área, y que contribuyan al control de la erosión y evitar la degradación de los suelos.
- III.- Las prácticas agrícolas y pecuarias que no estén siendo realizadas en forma sustentable, deberán orientarse hacia ésta, promoviendo la sustitución del uso de agroquímicos por productos orgánicos.
- IV.- Reconversión forestal para recuperar la cobertura vegetal.
- V.- No se permitirá la ampliación de su frontera agrícola



Imagen 5.6. Subzona de aprovechamiento sustentable de agro-ecosistemas de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica “El Tángano”

Las coordenadas que definen la poligonal de la subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Agroecosistemas y la lista de propietarios y área asignada se presentan en los cuadros 5.8 y 5.9

Vértice	X	Y
45	362164.9140	2271808.1544
144	362314.9758	2271053.4092
143	362028.9513	2270963.2919
142	361837.7320	2271602.9457
141	361806.4214	2271707.6837
140	362072.2757	2271780.5475
45	362164.9140	2271808.1544

Cuadro 5.8. Subzona de Aprovechamiento Sustentable de Agroecosistemas

MUNICIPIO	PREDIO	PROPIETARIO	SUPERFICIE POR ZONAS Y SUBZONAS (METROS CUADRADOS)
			ZONA DE AMORTIGUAMIENTO
			SUBZONAS DE APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE
			AGRO ECOSISTEMAS
EL MARQUÉS	EX HDA. EL DURAZNO	ARSENIO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ	213,837.6680
	EX HDA. EL DURAZNO	MARÍA DEL SOCORRO DURÁN FERRUZCA	44,636.8000

Cuadro 5.9. Predios y superficies que conforman la Subzona ASAE (Subzona de aprovechamiento de agroecosistemas).

5.2.3. Subzona de uso público

Se definen como aquellas superficies susceptibles de utilizarse en actividades de recreación, esparcimiento y educación ambiental en donde es posible mantener concentraciones de visitantes en los límites que se determinen con base al tipo de actividades que se desarrollen dentro del área.

Considerando que en la zona perimetral del área donde existen caminos, se encuentran las áreas más afectadas por las actividades antropogénicas y debido a que las actividades de uso público requieren de fácil acceso se consideró, excluyendo el área núcleo, una franja perimetral de aproximadamente 100 m de ancho a lo largo de la carretera estatal 420, y del camino de terracería el Durazno-San Isidro Miranda a partir de del límite norte de la subzona de aprovechamiento sustentable de agroecosistemas (imagen 5.7), con la finalidad de evitar un mayor deterioro causado por la apertura de nuevas vialidades. También se definió con este uso una pequeña área de 00-93-01.59 ha al interior de la Zona Núcleo y adyacente a la unidad de manejo para la conservación de la vida silvestre denominada "Regua", donde se encuentra dañada la vegetación debido a la infraestructura para uso turístico construida antes de la declaratoria.

En dichas subzonas se podrá llevar a cabo exclusivamente la construcción de instalaciones destinadas a los servicios de apoyo al turismo, investigación, monitoreo del ambiente y educación ambiental, congruentes con los propósitos de protección y manejo del área natural protegida y en ningún momento se permitirán las construcciones para vivienda.

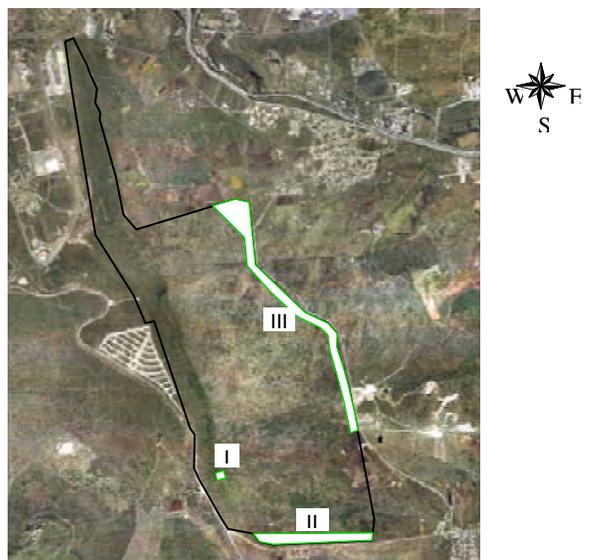


Imagen 5.7. Zonas de uso público de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica El Tángano

Las coordenadas que definen la poligonal de la Subzonas de Uso Público y la lista de propietarios y área asignada se presentan en los cuadros 5.10, 5.11, 5.12 y 5.13.

Vértice	X	Y
141	361806.4214	2271707.6837
140	362072.2757	2271780.5475
139	361985.6269	2272158.6513
143	362028.9513	2270963.2919
142	361837.7320	2271602.9457
141	361806.4214	2271707.6837

Cuadro 5.10. Zona de Uso Público I, (00-93-01.59 hectáreas).

Vértice	X	Y
55	360837.1685	2270586.4097
159	361190.0335	2270589.1267
160	361767.0356	2270589.1267
161	362353.8936	2270593.0641
48	362343.3627	2270509.3793
52	361097.3224	2270457.9974
54	360923.7804	2270490.1615
55	360837.1685	2270586.4097

Cuadro 5.11. Zona de Uso Público II, (15-68-24.56 hectáreas).

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
146	360324.7108	2274447.8483	148	362160.8860	2271807.6930
36	360608.7210	2274527.9680	149	362071.4641	2271784.0891
37	360782.6853	2274488.5158	150	361985.6269	2272158.6513
38	360863.5244	2273749.9085	151	361938.3639	2272322.1024
39	361496.1360	2273191.2873	152	361810.3600	2272743.5306
40	361784.7448	2273065.9500	153	361778.8514	2272932.5824
41	361899.5906	2272942.0268	154	361618.2947	2273013.3234
42	361898.3430	2272788.2995	155	361386.9626	2273147.2351
43	362056.1510	2272293.8570	156	361063.9989	2273434.7515
44	362146.9945	2271898.2818	157	360762.6975	2273739.9916
45	362164.9140	2271808.1544	158	360727.2502	2274076.7403
147	362164.7020	2271808.0480	146	360324.7108	2274447.8483

Cuadro 5.12. Zona de Uso Público III, (41-20-73.59 hectáreas).

MUNICIPIO	PREDIO	PROPIETARIO	SUPERFICIE POR ZONAS Y SUBZONAS (METROS CUADRADOS)
			ZONA DE AMORTIGUAMIENTO
			SUBZONA DE USO PÚBLICO
HUIMILPAN	PARCELA 53	RAMIRO RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ	2,647.8235
EL MARQUÉS	EX HDA. EL DURAZNO	ARSENIO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ	24,390.0278
	EX HDA. EL DURAZNO	CIUDAD PARAISO Y COPROPIETARIOS	43,780.7855
	EX HDA. EL DURAZNO	ALVARO FRANCISCO GONZÁLEZ LARRONDO	4,537.8292
	EX HDA. EL DURAZNO	ARSENIO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ	72,550.6469
	EX HDA. EL DURAZNO	VICENTE ROBLES DIAZ	16,163.5999
	TIERRAS DE USO COMUN	EJIDO VILLA DEL MARQUÉS DEL ÁGUILA	413,927.0383

Cuadro 5.13. Predios y superficies que conforman la subzona de uso público

5.2.4. Subzonas de Recuperación

Éstas tendrán por objeto detener y revertir la degradación de los recursos y establecer acciones orientadas hacia la recuperación y restauración del área en el largo plazo. Estas subzonas se establecerán en aquellas superficies donde se ha llevado o se lleve a cabo una alteración, modificación sustancial o desaparición de los ecosistemas originales debido a actividades humanas o fenómenos naturales, caracterizándose por presentar algunos de los siguientes aspectos:

- I.- Un alto nivel de deterioro del suelo;
- II.- Perturbación severa de ecosistemas y su biodiversidad;
- III.- Invasión por especies exóticas;
- IV.- Sobreexplotación de los recursos naturales;
- V.- Pobre o nula regeneración natural de la cubierta vegetal;
- VI.- Procesos de desertificación y
- VII.- Otras alteraciones.

En estas áreas deberán utilizarse preferentemente para su rehabilitación, especies nativas del área; o en su caso, especies compatibles con el funcionamiento y la estructura de los ecosistemas originales.

Las áreas de recuperación deberán ser monitoreadas y evaluadas periódicamente para verificar los resultados de las medidas aplicadas. Una vez que estas subzonas hayan sido rehabilitadas, se les reincorporará a alguna de las subzonas antes mencionadas.

Resumen de la zonificación

Con base a la zonificación realizada y los objetivos de conservación de cada zona, las actividades permitidas y prohibidas que se desarrollan varían, como lo muestra el cuadro 5.14, el cual se puede considerar como un resumen de actividades.

Zona	Actividades permitidas	Actividades prohibidas
Núcleo	Manejo sanitario	La explotación de los recursos naturales
	Mejoramiento de hábitat	Daños a individuos de vida silvestre y modificaciones al hábitat no contempladas en el presente programa
	Investigación	Fundación de centros de población
	Obras y sistemas de infiltración y conservación de avenidas y suelos siempre que conserven y/o mejoren hábitat y estructura de la vegetación	Cualquier tipo de obra que no cuente con las autorizaciones necesarias y aprobación del Consejo
Amortiguamiento		
Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales	Aprovechamiento y manejo de recursos naturales renovables, siempre que estas acciones generen beneficios para pobladores locales	El aprovechamiento de los recursos naturales existentes sin las autorizaciones y estudios técnicos necesarios
	La investigación científica	Daños a vida silvestre y modificaciones al hábitat no contempladas en el presente programa
	La educación ambiental	Cualquier tipo de obra que no cuente con las autorizaciones necesarias y aprobación del Consejo
	El desarrollo de actividades ecoturísticas	El desarrollo de actividades ecoturísticas que no cumplan con la normatividad y autorizaciones
	Aprovechamiento sustentable de la vida silvestre conforme a la normatividad aplicable	Fundación de centros de población
Aprovechamiento sustentable de agroecosistemas	Actividades agrícolas y pecuarias de baja intensidad	No se permite la ampliación de la frontera agrícola
	Actividades de agroforestería y silvopastoriles compatibles con las acciones de conservación del área	Fundación de centros de población
	Aplicar reconversión forestal	
Uso público	Actividades ecoturísticas	Fundación de centros de población
	Exclusivamente la construcción de instalaciones para el desarrollo de servicios de apoyo al ecoturismo	Contaminar el área con desechos sólidos, líquidos, luminosidad y sonido
	Investigación y monitoreo del ambiente	Sobrepasar la capacidad de carga turística una vez que ésta sea establecida
Área de recuperación	Educación ambiental	
	Acciones orientadas hacia la restauración del área	Realizar dichas acciones con especies o actividades no compatibles con los objetivos de conservación del área

Cuadro 5.14. Actividades permitidas y prohibidas por zona.

6. Subprogramas de conservación:

El manejo del área se encuentra definido en seis subprogramas, que son de Protección, Manejo, Restauración, Conocimiento, Cultura y Gestión, éstos son compuestos por una introducción, describen la problemática local, definen objetivos y presentan acciones a desarrollar, estipulando los tiempos y las zonas en que se pueden realizar.

Objetivo general

Llevar a cabo acciones de manera sustentable que permitan garantizar la conservación y preservación de la biodiversidad, los servicios ambientales y los vestigios arqueológicos del área denominada "El Tángano",

permitiendo a los propietarios y poseedores obtener beneficios económicos, generando un área de estudio multidisciplinario y de disfrute del público en general.

Descripción de las matrices de manejo de los subprogramas

Los Subprogramas de Manejo que se desarrollan enseguida, son en matrices que presentan características particulares, para una mejor comprensión de los alcances de éstos, se han establecido los periodos de tiempo en que las acciones deberán de desarrollarse en la Zona Sujeta a Conservación Ecológica, siendo éstos:

Corto plazo (C).	- Se refiere a un período de tiempo entre uno y tres años.
Mediano plazo (M).	- Período de tiempo entre cuatro y seis años.
Largo plazo (L).	- Período mayor de seis años.
Permanente (P).	- Cuando la acción inicia en cualquier plazo, pero continúa operando indefinidamente, hasta el cumplimiento de dichas acciones.

En este sentido, los tiempos planteados deberán ser ajustados, modificados o replanteados de acuerdo a las evaluaciones que se hagan del Programa de Manejo.

De la misma forma se establecen prioridades para cada una de las actividades planteadas, quedando de la siguiente forma:

Alta Prioridad.	- (A) Son las acciones que se deberán atender con prioridad para la reserva.
Mediana Prioridad.	- (M) Son aquellas acciones que no son prioritarias para su atención, sin embargo, deberán ser tomadas en cuenta durante la implementación del Programa de Manejo.
Baja Prioridad.	- (B) Son las acciones que se desarrollarán sin enfatizar en su desarrollo o atención inmediata.

Estas acciones deben ser aplicadas en la zonificación preestablecida, siendo ésta representada de la siguiente forma:

Zona Núcleo: **N**

Zona de Amortiguamiento: se divide en tres subzonas:

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de Recursos Naturales: **ARN**

Subzona de Aprovechamientos Sustentable de Agro-Ecosistemas: **AA**

Subzona de Uso Público: **UP**

Toda el área: **TA**

Problemática

El área de "El Tángano" de manera general presenta varios problemas, entre ellos los siguientes.

Se carece de un sistema de coordinación entre las diversas instituciones públicas y los propietarios que garantice la vigilancia del área.

Falta de conocimiento de los recursos naturales, así como de carencia de proyectos alternativos.

Explotación ilícita de los recursos, como son productos forestales maderables y no maderables, la cacería furtiva e intento ilegal de cambios de uso de suelo, por describir algunos.

Actualmente se cuenta con escasa investigación particular del área, desconociendo la posible capacidad del desarrollo de proyectos productivos, la capacidad de carga para ganado, su capacidad de carga turística, el potencial de especies útiles y factores sociales de interés, entre otros, así como llevar dichos conocimientos al público y particularmente a los propietarios y administradores del área, a fin de permitirles una mejor toma de decisiones.

La falta de cultura y educación en materia ambiental se presenta en todo los niveles sociales, esto obedece a dos razones principales, la falta de información y difusión por parte de las instancias responsables de la educación, esto desemboca en una escasa participación social en la región para la solución y atención en los problemas ambientales.

El área es de nueva creación, por lo que no se cuenta con ninguna estructura administrativa previa de manera local, el éxito del presente programa de manejo, implica el compromiso y cumplimiento de las acciones, regulación interna y normatividad por parte de los actores.

6.1. Subprograma de Protección

Introducción

La protección de los recursos naturales del área, tiene como finalidad evitar el deterioro de los ecosistemas y de sus componentes, al mismo tiempo que se desarrollan medidas de prevención y control de contingencias ambientales.

La Zona Sujeta a Conservación Ecológica "El Tángano" posee vegetación de selva baja caducifolia y matorral crasicaule bien conservados representada por 180 especies de plantas vasculares y 54 especies de fauna, cuyos usos actuales van desde medicinal, comestible, leña, ornamental, forrajero, artesanal o potencial, además de una riqueza biológica excepcional en la región, dicha riqueza provee de servicios ambientales a la ciudad de Querétaro y su zona conurbada, tal como la capacidad de infiltración que representa un total de 1'881,602.3 m³/anuales y otros como la termorregulación y el control de avenidas, los que aun no han sido estimados.

Dentro de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica "El Tángano" existe una zona núcleo que abarca una superficie de 254-27-03.17 ha., está ubicada al oeste y oeste-noroeste del área natural protegida en los municipios de Querétaro, Huimilpan y una pequeña porción de El Marqués. Su principal característica es que cuenta con vegetación de selva baja caducifolia en excelente estado de conservación, siendo de los últimos relictos en el Municipio de Querétaro y en gran parte de la provincia del Eje Neovolcánico en el Estado de Querétaro. En los alrededores del Tángano y en el área del mismo, se han registrado 180 especies de plantas vasculares nativas distribuidas en 141 géneros y 62 familias, de las cuales dos se encuentran bajo estatus según la NOM-059-SEMARNAT-2001. *Erythrina coralloides* (Patol) amenazada y *Mammillaria magnimama* (Biznaga de chilitos) endémica.

Parte de la fauna que se encuentra en esta zona ha sido producto del desplazamiento de zonas modificadas por el hombre, encontrando los factores de hábitat necesarios para su supervivencia. Según la NOM-059-SEMARNAT-2001, las especies registradas en esta área son: *Pituophis deppei*, amenazada y endémica, *Micrurus fulvius*, sujeta a protección especial, *Crotalus molossus*, sujeta a protección especial. Aunado a esto, la zona es refugio de aves migratorias procedentes de Estados Unidos y Canadá.

Problemática

El área natural protegida "El Tángano" se encuentra sujeta al acelerado crecimiento de la zona conurbada de la ciudad de Querétaro, la cual es la más dinámica del territorio estatal, mostrando una tendencia hacia el crecimiento, y en consecuencia una disminución significativa de las áreas verdes en los alrededores de la mancha urbana.

La zona núcleo, al estar situada en los límites de la mancha urbana del Municipio de Querétaro, es extremadamente susceptible, debido a la alteración que se puede causar en sus límites por las construcciones que ahí se encuentran y los fraccionamientos que se están desarrollando, tal es el caso de "Cumbres del Cimatario".

Aunado a los problemas mencionados anteriormente, se carece de un sistema de coordinación entre las diversas instituciones públicas y los propietarios de los predios que se encuentran dentro de la zona, que garantice la protección del área, lo que se puede observar en la gran cantidad de residuos sólidos que la población

arroja en los caminos y dentro del área, el parcelamiento de zonas y la introducción de especies exóticas sin ningún control.

Objetivos particulares

- Crear un sistema y un cuerpo de vigilancia.
- Preservar el área natural protegida, pero de manera particular la zona Núcleo a largo plazo.
- Contar con protección y regulación contra especies exóticas y control de especies nocivas.
- Contar con la prevención y control necesarios contra incendios y contingencias ambientales.

Acciones	C	M	L	P	Lugar
Crear un sistema de inspección y vigilancia entre las instancias gubernamentales y los propietarios de los predios, a fin de conserven su patrimonio, de acuerdo a lo establecido por la Administración de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica, siendo los propietarios un cuerpo de custodios de bienes biológicos y culturales, conocedores del área protegida y su reglamento y capacitados para detectar alteraciones de cualquier índole en el área bajo su custodia.	A			A	TA
Colocar señalamientos informativos, preventivos y restrictivos.	M	M	B	M	TA
Considerar el diseño de señalización con materiales de construcción armónicos a la zona (madera, piedra, etc)	M	M	M	M	TA
Hacer un diagnóstico del estado de conservación general del sitio, para plantear acciones de mantenimiento.	A	M			TA
Establecer un programa de supervisión y mantenimiento a las señalizaciones	M				TA
Involucrar a los habitantes del área, en la instalación de los señalamientos, cuidado y mantenimiento	M			A	TA
Realizar e implementar programas de limpieza e inspecciones para garantizar el buen estado de conservación del sitio.	A			A	TA
Establecer puestos de vigilancia en puntos estratégicos de la reserva		M	M		TA
Campaña de información al público sobre la Zona Sujeta a Conservación Ecológica "El Tángano"	A	M	M	M	TA
Manual de procedimientos y reglamento para los responsables de la vigilancia y visitantes.	A				TA
La zonificación deberá contar con una regulación particular en la que se permita la continuación o mejoría de su función de conservación, esto con el apoyo de científicos que aporten sus evaluaciones y recomendaciones	A	A		A	TA
Realizar cada cinco años ajustes al programa de manejo, los que deberán dar especial énfasis a la preservación de estas zonas y fundamentarse científicamente.		A		A	TA
Evaluar el estado de conservación de especies de plantas y animales endémicas amenazadas, sujetas a protección especial y en peligro de extinción y establecer recomendaciones y medidas para su conservación y manejo	A			A	TA
Repartir panfletos y publicidad sobre como evitar los incendios forestales	M	M	M	M	UP, AA y ARN
Llevar un registro de contingencias, para contar con información suficiente para poder incidir en los factores que lo originan con mayor frecuencia.	B	B	B	B	TA
Campañas preventivas a lugareños y visitantes antes de la temporada incendios cada año.	M	M	M	M	TA
Coordinar esfuerzos con las Delegaciones de la SEMARNAT, SEDESU, SEDEA, municipios, propietarios y grupos sociales en la prevención y control de incendios forestales y contingencias ambientales	M	M		M	TA
Establecer torres de vigilancia para la detección y apoyo al control de incendios forestales. Identificar el sitio y diseño de las características para la construcción e infraestructura necesaria para desarrollo de esta actividad.		M	M	M	N y ARN
Promover un programa de conservación arqueológica en el área protegida				A	TA
Promover la constitución de organizaciones civiles coadyuvantes de la protección del patrimonio arqueológico		M			TA
Preparar senderos como brechas corta fuego	A	A	A	A	TA
Vigilancia para la seguridad pública en zonas de uso público, se tendrán dispositivos de seguridad para evitar riesgos a los paseantes, este mecanismo consistirá en regular la entrada hasta rondas de vigilancia en todos los sitios públicos.		M		M	UP TA
Vigilancia para la prevención de daños a los recursos naturales. Tomando en cuenta la descripción de las amenazas se establezcan rutas de vigilancia para detectar y tramitar denuncias en tiempo y lugar, para evitar así el daño a los ecosistemas.	A			A	UP TA

Acciones	C	M	L	P	Lugar
Funcionamiento de puestos de socorro en la zona de uso público e información al público de las medidas mínimas de seguridad en el área.		M		M	UP
Elaboración de un reglamento para visitantes. Descripción: implementar la reglamentación para el uso de los elementos constitutivos de las áreas de uso público.		M	M		UP TA
Las estructuras que se realizarían al interior de la ZSCE como caminos y cabañas deberán presentar los estudios de impacto ambiental correspondientes, estando prohibido en todo momento la construcción de cualquier clase de estructura habitacional así como servicios de urbanización (luz, agua y drenaje).	A	A	A		UP, AA, ARN

6.2. Subprograma de Manejo

Introducción

La conservación y aprovechamiento de los recursos naturales del área tienen que ser a través de un manejo adecuado de la misma, que permita su aprovechamiento sustentable. Sin embargo, el establecimiento de estrategias dirigidas a lograr la disminución de la presión que se ejerce sobre ellos, así como el establecimiento de criterios, actividades y técnicas acordes a los objetivos del área, permitirá alcanzar este fin.

“El Tángano” se divide en dos zonas, núcleo y amortiguamiento, esta última en tres subzonas: de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, uso público y aprovechamiento sustentable de agroecosistemas, así mismo se considera a las áreas de recuperación, las cuales pueden estar representadas temporal y espacialmente en ambas zonas, éstas presentan diferentes grados de conservación, por lo que el manejo de cada una de éstas, debe de estar enfocado de un modo particular a la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales que se encuentran en las mismas.

Para llevar a cabo las acciones del subprograma de manejo, se debe contar con los recursos suficientes, aplicación de programas de conservación, rehabilitación y mejoramiento.

Problemática

En “El Tángano” no se ha llevado a cabo un manejo adecuado de los recursos naturales. Tal es el caso de los recursos biológicos, físicos y culturales que se encuentran en las diferentes subzonas.

La zona núcleo requiere por su importancia arqueológica, de diversidad biológica y vulnerabilidad (esto debido a la cercanía y crecimiento de la mancha urbana), el estricto control de actividades, permitiendo solamente actividades de preservación de los ecosistemas, investigación, educación ambiental y limitarse o prohibirse aprovechamientos que alteren los ecosistemas.

La subzona de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales abarca la mayor parte del área natural protegida, presentando en consecuencia un mayor deterioro debido a las actividades que ahí se realizan, como son: extracción de recursos forestales maderables y no maderables sin control, pastoreo trashumante, cacería furtiva y tiradero de residuos sólidos.

La subzona de uso público, se encuentra en las cercanías de la carretera estatal 420 y junto al camino de terracería que va de la población de El Rosario, Huimilpan a San Isidro Miranda, El Marqués, por lo que esta expuesta a fuertes presiones debido a la contaminación por ruido, polvo y desechos sólidos y aprovechamiento de recursos.

La problemática en la subzona de aprovechamiento sustentable de agro ecosistemas, se debe principalmente al sistema agrícola que se está utilizando, ya que no se utiliza alguna técnica de labranza de conservación ni la aplicación de fertilizantes orgánicos, provocando la erosión del suelo y pérdida de nutrientes del mismo.

Objetivos

- Evitar actividades Mineras y Extractivas.
- Crear y promover actividades productivas alternativas y tradicionales.

- Promover el manejo y uso sustentable de agroecosistemas y ganadería.
- Promover el manejo y uso sustentable de los recursos forestales maderables y no maderables.
- Promover el manejo y uso sustentable de la Vida Silvestre.
- Promover el pago de Servicios Ambientales.
- Investigar y abrir al público el patrimonio Arqueológico, Histórico y Cultural del área.
- Promover el turismo, uso público y recreación al aire libre como fuente de recursos con alteraciones mínimas de la ZSCE.

Acción	C	M	L	P	Lugar
El área natural protegida se encuentra al paralelo de bancos de explotación, por lo que se recomienda que el Consejo Forestal del Estado, considere dicha ubicación al aplicar las medidas de mitigación y restauración a dichos bancos.	M			M	TA
No se permite la explotación de minas dentro del área natural protegida	A	A	A	A	TA
Promover turismo alternativo	M	M	M		UP, AA y ARN
Promover proyectos productivos diversos con vocación de manejo de los recursos bióticos y especies forestales no maderables.	A	A	A	A	ARN, AA y UP
Evaluar los usos pecuarios trashumantes del área y su capacidad de carga a fin de evitar el deterioro de la cubierta vegetal por sobreexplotación.	M	B	B	M	ARN, AA y UP
Promover el manejo de sistemas agro-silvo-pastoriles en las áreas que actualmente se realice agricultura	M	M	M	M	AA
Promover el Programa de reconversión de uso forestal en áreas agrícolas.		M	M	M	AA y UP
Promover el desarrollo de Unidades de Manejo de Vida Silvestre que permita la explotación de especies tanto de flora como de fauna		M	M	M	ARN, AR, AA y UP
Promover el Programa de Pago por Servicios Ambientales en el área protegida.		M		M	ARN, AR, AA y N
Recuperar áreas a fin de mejorar la capacidad de los servicios ambientales, así como las superficies que pueden participar en el programa		M			TA
Promover actividades de convivencia familiar.	A	A	A	A	ARN, AA y UP
Contar con áreas de campamento para científicos		M		M	UP
Construir una caseta de vigilancia con bodega y baño	M	M			UP
Integrar un equipo para el manejo del sitio. Administrativo, servicios, difusión y cultura, investigación y jurídico	A				TA
Integrar un equipo interdisciplinario para la investigación de los recursos culturales de la comunidad, históricos, antropológicos, sociológicos, etc	M	M			TA
Construir un espacio de atención al visitante: área de exposiciones, ludoteca, recepción, taquilla, guarda objetos, primeros auxilios, sanitarios y estacionamiento, área para el equipo de investigación y de almacén para los materiales arqueológicos.		A			UP
Promover el desarrollo de actividades económicas productivas permisibles en cada una de las zonas según los objetivos de estas (reconversión, agricultura, ganadería, sistemas agro-silvo-pastoriles y turismo alternativo).	A	A	A	A	TA
Considerar el diseño de construcciones con materiales armónicos a la zona (madera, piedra, etc)	M	M	M	M	TA
Los cambios de uso de suelo serán prohibidos permanentemente en las áreas que así lo requieran	A	A	A	A	N, AA Y ARN
La infraestructura turística se encontrará limitada a construcciones rusticas, no dotadas de servicios de agua, luz, o drenaje.		A		P	TA, UP, ARN
Implementar labores de mantenimiento en las áreas públicas. Mantener aseadas y libres de contaminación las zonas de uso público, dando limpieza después de cada día de uso de la infraestructura.	A			A	UP

6.3. Subprograma Restauración

Introducción

La restauración es el conjunto de acciones que favorecen la recuperación de un ecosistema alterado, hacia un estado de composición taxonómica, de rasgos estructurales, de funciones generales y trayectoria, similar a la que guardaba el ecosistema antes del disturbio que lo modificó. Una vez ocurrido el disturbio es

necesario realizar actividades en un área donde se han sobre explotado los recursos o bien ha ocurrido una contingencia y el lugar no pueda recuperarse por si mismo, estas áreas dentro de la ZSCE pueden variar tanto de ubicación como de tamaño y tiempo necesario para su recuperación.

Problemática

La extracción y pérdida de individuos de especies de flora y fauna silvestre, ya sea por factores directos como la cacería furtiva, el aprovechamiento de leña o la ganadería trashumante, e indirectos como incendios, son factores importantes en el desequilibrio ecológico, esto aunado a la carencia de interés en la restauración del área por parte de los propietarios, crea áreas en que el deterioro a alcanzado niveles muy altos, la superficie de "El Tángano" ha estado sometida a presiones de uso y presenta zonas con diversos tipos de deterioro, tal es el caso de las siguientes zonas:

- Incendio forestal en la parte del Ejido de La Cañada.
- Camino abierto en la porción sureste.
- Desmonte en la zona de parapente.
- Ampliación y modernización de la carretera a Los Cues.
- Asentamientos humanos en la zona de El Rosario.
- Tiradero clandestino de residuos sólidos.
- Desmonte para lotificación en El Marqués.

Dentro de las alternativas de restauración ecológica que se han planteado están: Dejar que la vegetación se recupere por si misma, extracción de especies exóticas invasoras de flora, protección del suelo, sucesión facilitada, introducción de especies nativas.

Objetivos

- Crear una reglamentación que permita que las actividades e infraestructura promuevan la conectividad e integridad del paisaje.
- Promover la recuperación de especies prioritarias.
- Identificar los factores que originaron el deterioro y promover su corrección.
- Considerar las obras de conservación de agua y suelos también como mejoramiento de hábitat.
- Decretar y abrogar el estatus de zonas susceptibles a restauración.
- Promover la reforestación y restauración de ecosistemas en las áreas más dañadas por actividades humanas o contingencias.

Acciones	C	M	L	P	Lugar
Identificación de áreas degradadas o en proceso de degradación por incendios forestales frecuentes, erosión provocada por caminos mal construidos o abandonados o por prácticas agropecuarias inadecuadas	M	M		M	TA
Actualizar los listados de flora y fauna que se tienen y promover los proyectos que impulsen la mejora de hábitat y reproducción de aquellas especies que se encuentren en la lista de especies en peligro de extinción de la Norma Oficial Mexicana vigente.	M	M	M	M	TA
Investigación sobre la composición y distribución espacio-temporal de las especies; la dinámica poblacional e interacciones bióticas y abióticas que ocurren en el sistema.	A	M		A	TA
Promover reforestaciones y recuperación de áreas con especies nativas					
Permitir el desarrollo de estudios hidrológicos y edafológicos suelos en el área	A			A	TA
Desarrollar estructuras que permitan aumentar la infiltración de precipitación y el control de erosiones, deberán ser autorizadas por el consejo del área, a fin de considerar la conservación de la biodiversidad y en su caso el mejoramiento del hábitat	M	M	M	M	TA
El cuidado particular y con fines de restauración y conservación del área núcleo será una labor permanente y puede ser variada dependiendo de la dinámica que sea reportada en avances científicos y condiciones salubres tanto para la flora como la fauna.				A	TA
Mantener un control mediante bitácoras del análisis de aguas para evitar su contaminación y diseñar medidas de control	A	A	A	A	TA
Realizar actividades de mejoramiento de hábitat por medio de convenios internacionales para la protección de flora y fauna silvestre.		A	A	A	TA
Establecer áreas semilleras para la producción de germoplasma de diferentes especies nativas de interés		M	M	M	N, AA y ARN

Acciones	C	M	L	P	Lugar
Aplicación de acciones encaminadas a la salubridad de las especies nativas.	M	M	M	M	TA

6.4. Subprograma de Conocimiento

Introducción

La conservación se rige por el concepto de aplicar el mejor conocimiento disponible en la toma de decisiones. La generación, transferencia y aplicación del conocimiento en materia de conservación es requisito para que las políticas y acciones estén sustentadas y sean sustentables.

Especialmente importante es integrar el conocimiento biológico y ecológico al económico y social. No se busca realizar investigación sino fomentar que se realice y obtener resultados necesarios en la toma de decisiones.

Es por lo anterior, que se deben de crear esquemas para que estos estudios sirvan para plantear soluciones a las distintas problemáticas y amenazas que se presentan en el interior de la zona.

Las actividades de investigación y monitoreo dentro de la zona sujeta a conservación ecológica, permitirán conocer el estado actual de los ecosistemas y sus componentes como un principio básico y punto de partida para la conservación y el aprovechamiento de los recursos naturales; así mismo se pretende establecer mecanismos de medición, seguimiento y evaluación de parámetros e indicadores característicos de los procesos naturales.

Hasta el momento, la Universidad Autónoma de Querétaro ha realizado varios estudios, entre los que destaca el de Pineda *et al.*, en prep. 2005 sobre "Las aves de El Tángano" y la "Valoración del efecto hidrológico por cambios en el uso del suelo en la zona de los Tánganos Domínguez M.A. & E. Rodríguez, en prep. 2005.

El Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) en estudios recientes "Consideraciones sobre el Potencial Arqueológico en El Tángano", detectó la presencia de vestigios arqueológicos, correspondientes a fragmentos de cerámica, de los cuales se pudo establecer que corresponden al Período Epiclásico (600 - 900 D.C.), por lo que el estudio de estos vestigios puede proveernos de información histórica sobre el área y los primeros asentamientos humanos.

Mitre *et al* (2004), realiza una descripción de las condiciones y características tanto geológicas como hidrológicas del área de "El Tángano".

Problemática

El desconocimiento de la capacidad de carga para ganado del área, su capacidad de carga turística, el potencial de especies útiles y factores sociales de interés, entre otros, se debe en gran medida a la escasa investigación del área, por lo que muchas de las acciones puntuales a desarrollar dependen directamente de los avances en investigación que se lleven acabo, así como su difusión a los propietarios, administradores del área y público en general, a fin de permitirles una mejor toma de decisiones.

Objetivos

- Crear esquemas para que estos estudios sirvan para plantear soluciones a las distintas problemáticas y amenazas que se presentan en el interior de la zona.
- Fomentar la investigación y generación de conocimiento
- Contar con inventarios, líneas de base y monitoreo ambiental y socioeconómico
- Rescate y sistematización de información y conocimientos

Acción	C	M	L	P	Lugar
Impulsar la generación de estudios sobre el agua en el área	A	A	A		TA (N)
Impulsar estudios para conocer las costumbres y el uso de los recursos naturales en la zona.	M	M			TA
Desarrollar el monitoreo de hábitat únicos y sitios de interés.		M	M		N, ARN
Impulsar el desarrollo de líneas de investigación que permitan un mejor entendimiento de procesos ecológicos esenciales para la conservación de los recursos naturales y la generación de servicios ambientales derivados de la cobertura vegetal		M	M		N y ARN
Conformar un sistema de difusión sobre la regulación y normatividad del área entre los lugareños y visitantes.	A	M	M	M	TA
Crear manuales que permitan a los visitantes de diversas edades analizar su interrelación con el medio y la conservación del mismo	M	M	M		UP
Generar un diagnóstico sobre el conocimiento que se genere sobre los recursos naturales del área			A		TA
Elaborar coordinadamente con las autoridades locales y los centros de investigación la evaluación económica de los recursos naturales.	M	A	M		TA
Diseñar e implementar un sistema de monitoreo de las condiciones ambientales en la ZSCE y su área de influencia		M	M		TA
Compilación de la información obtenida mediante la investigación interdisciplinaria para su publicación y difusión, formando un fondo de información sobre el Tángano en la SEDESU.	A	A	A		TA
Promover un proyecto de investigación arqueológica en el área protegida		M			TA
Definición y muestreo de la biodiversidad en parcelas permanentes	A			A	TA

6.5. Subprograma Cultura

Introducción

Para la preservación y conservación del patrimonio cultural en "El Tángano", es necesario sensibilizar y educar a la población, así como transmitir a las siguientes generaciones de pobladores y turistas el conocimiento sobre los significados y valores que caracterizan el área. La transmisión de este conocimiento permitirá fomentar el disfrute, la educación y el ocio tanto de los habitantes locales como del visitante, fortaleciendo con ello la salvaguarda de los bienes que provee la ZSCE.

Este subprograma debe crear los mecanismos necesarios para incluir programas de educación e interpretación ambiental, comunicación, divulgación y promoción, para involucrar a los estudiantes, propietarios y visitantes, haciéndoles conscientes en el cuidado y la importancia de conservar la ZSCE, desarrollando en el individuo valores y actitudes, fomentando el conocimiento del medio ambiente para protegerlo, conservarlo y hacer un uso adecuado de los recursos naturales e inducir a un cambio de actitud en la población.

Problemática

La falta de cultura y educación en materia ambiental se presenta en todos los niveles sociales, esto obedece principalmente a la falta de información y difusión por parte de las instancias responsables de la educación a nivel federal y por ende a nivel estatal, la carencia de materiales didácticos en la región para que la población conozca la problemática que existe y el como juegan su papel en ayudar a solucionarla, esto desemboca en una escasa participación social en la región para la solución y atención de los problemas ambientales.

Objetivos

- Promover la educación, capacitación y formación para las comunidades vecinas, propietarios y usuarios del área.
- Promover la difusión, divulgación de conocimientos y educación que generen sensibilización y conciencia ciudadana respecto al medio y nuestra dependencia de los servicios ambientales como parte de su patrimonio e identidad.

- Facilitar los conductos necesarios para el desarrollo de la interpretación y convivencia con el medio.
- Participación del sector educativo, los propietarios y las instancias relacionadas en la promoción de la cultura ambiental.

Acción	C	M	L	P	Lugar
Definición de rutas temáticas para la circulación del visitantes y folletería de soporte.	A	M			UP, AA, ARN
Capacitar al cuerpo policiaco local sobre delitos ambientales y su normatividad.	B			M	TA
Contar permanentemente con capacitación y apego a la normatividad a todo el personal que desarrolle las actividades dentro de la ZSCE	A			M	TA
Contar con un Programa de Difusión (Conferencias, exposiciones, difusión en medios)	A	M	M	A	TA
Elaborar el Programa de Educación Ambiental.	A	A			TA
Formar un grupo de promotores ambientales con el objetivo de propiciar la participación social a través de la formación de grupos que proporcionen capacitación y difundan información ambiental.	A	M		M	UP, AA, ARN
Crear talleres comunitarios para informar a la población que es un área natural protegida, sus componentes y su importancia.	A	M		M	TA
Actividades que exploren mecanismos de participación y organización social: (asociaciones civiles, sociedades cooperativas, organización familiar etc.) que faciliten y apoyen las tareas de conservación y manejo del ANP.	A	A	A		TA
La administración de la ZSCE "El Tángano" deberá de contar con el apoyo de un Consejo Técnico Asesor, para apoyar en el manejo y administración del ANP.	A	A	A	A	TA
Coordinar actividades con instituciones para la realización de eventos como, el día internacional del agua, el día mundial del árbol y el día mundial del medio ambiente.	A	M	M	M	UP, AA, ARN
Exposición de avances de los proyectos sustentables que sean desarrollados en la ZSCE en diversos congresos y eventos	B	M	M	M	TA
Impulsar la educación y cultura ambiental a través de talleres, eventos, cursos y pláticas ambientales.	A	M	M	A	UP, AA, ARN
Difusión, divulgación y promoción de programas para la conservación de los recursos naturales	A	M	M	A	UP, AA, ARN
Incorporación de componentes de educación ambiental en los proyectos productivos y de servicios, como parte integral de las actividades de asistencia técnica	A	M	M	A	UP, AA, ARN
Promover que las instituciones de investigación divulguen los resultados de la investigación científica en la ZSCE a través de publicaciones no especializadas, conferencias al público, programas de radio y televisión, artículos periodísticos y visitas organizadas al área	A	M	M	M	TA
Implementar mecanismos de enseñanza ambiental y práctica de interés público con base a las experiencias generadas en el manejo de la ZSCE. Se organizarán cursos o talleres de educación ambiental a diferentes niveles, mismos que se promoverán a todo público.		M			UP
Elaboración de material didáctico y de apoyo. Producir material didáctico y de apoyo para la capacitación y difusión de la educación ambiental, que muestren a la población los recursos naturales con los que cuentan y se elaborarán basándose en el conocimiento de los ecosistemas del ANP y de los resultados de la investigación, guías de campo, trípticos, posters, audiovisuales, entre otros materiales.		M			UP

6.6. Subprograma de Gestión

Introducción

La gestión establece las actividades de concertación, financiamiento y ejecución de proyectos por parte de la administración del área con instituciones, propietarios y organizaciones sociales para la conservación y manejo del área natural.

Así mismo, describe la estructura administrativa, la organización interna del área, incluyendo el organigrama, perfiles de puesto y funciones a fin de incluir a los actores y sus posiciones, las relaciones públicas y promoción; reglamentación interna para la administración; actividades de evaluación y seguimiento de la operación del área, con indicadores de desempeño y efectividad.

Posterior al cuadro de acciones se encuentra el sistema de administración, la estructura de administración interna, los perfiles del personal de la administración y los índices de evaluación del área.

Problemática

No se cuenta con ninguna estructura administrativa previa de manera local, el éxito del presente programa de manejo implica el compromiso y cumplimiento de las acciones, regulación interna y normatividad por parte de los actores, la participación y gobernanza, son factores de vital importancia, ya que sin su cumplimiento no será posible la correcta aplicación del programa, para su evaluación se considerara la eficiencia que se obtenga en el desarrollo de las actividades con base a un índice.

Objetivos

- Contar con mecanismos de participación y gobernanza que permitan el adecuado funcionamiento de la estructura administrativa.
- Definición de las funciones los elementos que componen la estructura administrativa y operación.
- Contar con un sistema de calidad y efectividad Institucional, que permita evaluar los resultados obtenidos.
- Generar las condiciones propicias para el fomento, promoción, comercialización y mercado para los proyectos productivos del área.
- Gestionar la cooperación nacional e internacional.
- Definir la infraestructura, señalización y obra pública necesaria en el área.
- Procurar recursos e incentivos para la aplicación del programa de conservación y manejo.
- Planeación estratégica y actualización del programa de conservación.
- Recursos humanos y profesionalización.
- Regulación, permisos, concesiones y autorizaciones.
- Construcción y ambientación rural.

Acción	C	M	L	P	Lugar
Definición interna en carácter formal de la figura sugerida o propuesta por SEDESU como El Consejo Técnico Asesor de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica "El Tángano"	A				TA
Consolidación del Consejo Técnico Asesor de la ZSCE	A				TA
Una vez definida la administración se iniciaran actividades como planificar, instrumentar y supervisar el funcionamiento de los diferentes proyectos de la ZSCE proporcionando fondos, infraestructura, equipo y materiales necesarios para el desarrollo y gestión del área.	A			A	TA
Elaboración del Programa Operativo Anual: Identificar las acciones y requerimientos financieros de corto plazo requeridas para la gestión del ANP junto con el personal de la Administración y con el apoyo del personal del Consejo y SEDESU.	A			A	TA
Elaboración del Cronograma del Programa Operativo posterior a la publicación de este documento y definición del personal. Los subsecuentes tendrán una periodicidad anual.	M			M	TA
Inventario de patrimonio. Descripción: llevar registro sobre la infraestructura, equipo y materiales de que dispone el ZSCE, con el objeto de evaluar la eficiencia del uso de los mismos.	M			M	TA
Elaboración de informes semestrales técnicos y financieros	A			A	TA
Manejo de personal y control del mismo.	A			A	TA
Determinación de jerarquías por medio de un organigrama y manual de procedimientos.	A				TA
La Dirección deberá generar propuestas de financiamiento para obtener apoyos financieros para la operación de los subprogramas, a través de la vinculación con instituciones públicas, privadas, de investigación, fundaciones, solicitando apoyos mediante la elaboración de propuestas de financiamiento.	A			A	TA
Elaborar una base de datos con toda la información generada por los subprogramas sobre la ZSCE y del área de influencia. Esta base deberá estar integrada a un Sistema de Información Geográfica.				M	TA

Acción	C	M	L	P	Lugar
Definir los mecanismos o procedimientos y en consecuencia los manuales de procesos que definan las actividades y secuencias para cada acción	B			B	TA
Seguimiento y evaluación periódica anual de la ejecución del Programa de Conservación y Manejo		A			TA
Revisión y ajustes del Programa de Manejo		A	B		TA
El desarrollo de los subprogramas estará determinada por el grado de recuperación de la ZSCE en cuanto a su vegetación, flora y fauna. Por medio de informes y evaluaciones del área entregados a SEDESU de forma periódica.		M			TA
Desarrollo de un proyecto de inversión el cual debe estar respaldado por estudios de afectación al ZSCE a corto mediano y largo plazo, además de la sustentabilidad del recurso natural, actuando bajo los lineamientos que establecerán los representantes de las instancias de protección ambiental, para la actividad productiva a realizar.		M			UP
Usar como área de prácticas a la ZSCE para impartir cursos de ciencias naturales, ecología, y otras materias que complemente la educación en las escuelas de enseñanza básica, media, media superior y superior.		M			UP
Gestionar apoyos de ONGs nacionales, internacionales, o cualquier otra figura interesada en favorecer las condiciones naturales de esta ZSCE.	A			A	TA
Planear la infraestructura de la ZSCE que se haya de realizar dentro de la zona con el fin de llevar acabo las actividades productivas de investigación, educación, conservación, o esparcimiento con un proyecto de inversión.	A				TA
Diseño y estructuración de un sistema de señalización que permita a los visitantes la ubicación de los diversos servicios que se pueden brindar en la zona		B	B		TA
Determinación de niveles de ingresos permanentes de la ZSCE, para cubrir los gastos directos e indirectos para su conservación, provenientes de programas e instituciones gubernamentales, académicas, empresas privadas y organismos no gubernamentales (ONG's), nacionales e internacionales	A			A	TA
Identificar las fuentes de financiamiento inmediatas y mediatas para cada una de los componentes del Plan de Manejo.	A	A	A		TA
Gestión de recursos para el cercado perimetral, la vigilancia de la zona y el señalamiento inicial.	A	A			TA
Producción de alguna especie no nociva para la ZSCE de manera controlada de fauna o flora		M			TA
Generar, promover y gestionar alternativas sustentables de acceso a fuentes de ingreso o bienestar, apropiadas y apropiables desde la perspectiva cultural y económica de la propia zona; alternativas que contribuyan al mejoramiento ZSCE y sus zonas circundantes con el logro de beneficios sociales tangibles y concretos a través de su participación en proyectos sustentables.		M		M	TA
Establecer un mecanismo de seguimiento para verificar que los proyectos productivos que se desarrollen en la zona cumplan con la normatividad aplicable.	A			A	TA
Generar mecanismos e instrumentos que permitan establecer acuerdos y relaciones entre productores o protectores locales u organizaciones de productores regionales e instancias gubernamentales y privadas.	A			A	TA
Gestión de recursos para el programa de selección y capacitación de guías y custodios del sitio		A			UP, AA, ARN
Promover acciones locales a favor de la conservación de la biodiversidad, incluyendo sistemas de producción diversificados y esquemas comunitarios de restauración ecológica. La producción en viveros de especies nativas puede convertirse en proyectos rentables o la producción de alguna especie animal que se pueda controlar y que no deteriore o altere la ZSCE.	A			A	TA
Los permisos, regulación y concesiones serán aprobados por las instancias correspondientes, contando con la opinión técnica del consejo técnico asesor.	A	A	A		TA
Establecer convenios y acuerdos de colaboración entre el Gobierno del Estado y los municipios de Huimilpan, El Marqués y Querétaro, para puesta en marcha del Programa de Manejo	A				TA
Recuperación e integración de los conjuntos patrimoniales actualmente separados, como son los sitios arqueológicos e históricos aledaños al sitio, mediante un circuito urbano, y la conformación de una ruta turística cultural, uniendo elementos arqueológicos y biológicos.		B			UP, AA, ARN

Acción	C	M	L	P	Lugar
Promover los apoyos tecnológicos y productivos, que se apeguen a las características y necesidades de protección y conservación del medio.	A	A	A	A	TA

7. Gestión y Financiamiento

El área natural protegida “El Tángano” requiere de programas de gestión y financiamiento, que promuevan y faciliten las acciones previstas en el presente programa de manejo, con la finalidad de contar con los recursos económicos suficientes para dirigir y operar adecuadamente el área.

La gestión y financiamiento establecen actividades de concertación entre las diferentes dependencias involucradas en el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, promoción de proyectos productivos y ecoturísticos; así como propietarios y organizaciones sociales para la conservación y manejo del área natural, coordinados por la administración del área, quien será la encargada de coordinar y gestionar la canalización de recursos vía programas de los tres niveles de gobierno, así como de organizaciones civiles y privadas de carácter nacional e internacional.

A continuación se mencionan algunas dependencias de gobierno y programas que pueden participar dentro del área natural protegida, apoyando los diferentes proyectos productivos que se desarrollarían en el área.

- SEDESOL. Opciones productivas, Microrregiones y Empleo temporal.
- FONAES. Fondo Nacional de Apoyo para Empresas en Solidaridad.
- Alianza para el campo. Proyectos que integran cadenas productivas apoyando la inversión en el medio rural.
- CONAFOR. Pago de Servicios Ambientales.
- SEMARNAT. Proyectos ecoturísticos y UMAS.
- PRODEFOR. Apoyo a productividad, cadenas y diversidad productiva.
- PYMES. Actividades relacionadas al ecoturismo, turismo de aventura y turismo rural.

Una coordinación adecuada entre los propietarios y las diferentes instancias involucradas en la gestión y financiamiento, redundará en el éxito de los proyectos que se realicen en el área.

8. Administración del área

Con la emisión de este documento. la Secretaría da cumplimiento al artículo 7 inciso X de la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que establece que *Corresponde al Ejecutivo Estatal Expedir la Declaratoria y los programas de manejo para el establecimiento, regulación, administración y vigilancia de las áreas naturales protegidas.*

Así mismo y de conformidad con el artículo 2º de la Declaratoria de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica “El Tángano”, publicada el 22 de marzo de 2005, en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado “La Sombra de Arteaga” que a la letra dice: *“La administración de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica “El Tángano”, corresponde al Ejecutivo del Estado a través de la Secretaría de Desarrollo Sustentable con la participación de los propietarios y poseedores de los terrenos ubicados en ella.”*

Sin perjuicio de lo establecido en la normatividad aplicable, se empleará para la administración entre otras las reglas administrativas que se exponen en el capítulo 9 del presente documento.

En la toma de decisiones sobre las acciones que se pretendan realizar dentro del área, derivadas del presente Programa de Manejo, la SEDESU contemplará la conformación de un Consejo Técnico Asesor que apoye a los encargados de la administración del área. Este consejo estará integrado por representantes de los propietarios o poseedores de los terrenos que conforman la zona sujeta a conservación ecológica, de organizaciones no gubernamentales, de instituciones de educación e investigación, de dependencias públicas federales y estatales, así como de los municipios a cuya circunscripción territorial pertenece el área.

De igual forma, según lo establecido en el artículo 109 de la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, una vez que se cuente con el programa de manejo respectivo, se puede otorgar mediante convenio la administración, a los municipios, ejidos, comunidades agrarias o personas físicas o morales intere-

sadas. Quienes adquieren en virtud de lo dispuesto en el artículo invocado, la responsabilidad de administrar el área, quedando obligados a cumplir con las previsiones contenidas en la LEEPA, los reglamentos, Normas Oficiales Mexicanas, técnicas ecológicas estatales, el decreto y el programa de manejo respectivo.

9. Reglas administrativas

Estas reglas conforman uno de los principales capítulos del Programa de Manejo, toda vez que constituyen un extracto de los mecanismos aplicables al interior de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica El Tángano, que a manera de reglas generales son aplicables en forma particular.

Las presentes son reglas de operación oficiales del área natural protegida:

Capítulo I Disposiciones generales

Regla 1.- Las presentes Reglas son de observancia general y obligatoria para todas aquellas personas físicas o morales que realicen actividades dentro de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica "El Tángano", ubicada en los municipios de Querétaro, Huimilpan y El Marqués, Estado de Querétaro con una superficie total de 855-27-37 ha.

Regla 2.- La aplicación de las presentes Reglas corresponde a la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Estado de Querétaro, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias de conformidad con el Decreto de creación del área, el Programa de Manejo y demás ordenamientos aplicables en la materia.

Regla 3.- Para los efectos de las presentes Reglas Administrativas en lo sucesivo se entenderá por:

Actividades de investigación científica. Aquellas actividades que, fundamentadas en el método científico, conlleven a la generación de información y conocimiento sobre los aspectos relevantes de la ZSCE, desarrolladas por una o varias instituciones de educación superior o centros de investigación, organizaciones no gubernamentales o personas físicas, calificadas como especialistas en la materia.

Actividades de colecta científica. Aquellas actividades que, fundamentadas en un proyecto de investigación científica, requieran de la captura del ejemplar, el cual, de acuerdo con las necesidades de la investigación, sea necesario o no de sacrificarlas para el logro de los objetivos y estrategias planteadas en el proyecto.

Actividades recreativas. Aquellas consistentes en la observación del paisaje, de la fauna silvestre en su hábitat natural y cualquier manifestación cultural, de forma organizada, sin alterar o dañar el entorno, incluyendo al ecoturismo o turismo orientado a la naturaleza, mediante la realización de recorridos y visitas guiadas en rutas o senderos de interpretación ambiental dentro de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica "El Tángano", con el fin de disfrutar o apreciar sus atractivos naturales (paisaje, flora y fauna silvestres).

Aprovechamiento sustentable. A la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de la Reserva por períodos indefinidos.

Agresión. Cualquier acción que implique el ataque de personas a los recursos naturales por cualquier medio y tipo de objeto o arma sin un beneficio o aprovechamiento del recurso.

CU. Código Urbano

CNA. Comisión Nacional del Agua.

CTA Consejo Técnico Asesor de la ZSCE

Cuerpo de Vigilancia: Grupo coordinado por la SEDESU, conformado por personas de diferentes instituciones y propietarios que tienen como finalidad supervisar y apoyar a proteger el área de incumplimientos a la ley.

Administrador. A la persona designada por la Secretaría de Desarrollo Sustentable, para llevar a cabo las acciones de coordinación, ejecución y evaluación del programa de manejo de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica "El Tángano".

INE. Instituto Nacional de Ecología.

Investigador. Persona acreditada por alguna institución académica reconocida, que tiene como objetivo el conocimiento de los procesos naturales, sociales y culturales, así como el desarrollo tecnológico dentro de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica "El Tángano", como parte de un proyecto de investigación técnica o científica.

LAN. Ley de Aguas Nacionales.

LF. Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

LFE. Ley Estatal de Desarrollo Forestal Sustentable

LEEEPA. Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

LGEEPA. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

LTE. Ley de Turismo del Estado de Querétaro

Permiso, Autorización y Concesión. Documento que expide la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de sus distintas unidades administrativas, por el que se autoriza la realización de actividades de exploración, explotación o aprovechamiento de los recursos naturales existentes dentro de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica "El Tángano", en los términos de las distintas disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

Prácticas de campo. Actividad que con fines de docencia realizan estudiantes de instituciones de educación básica, media, media superior, superior o posgrado de instituciones reconocidas, que no impliquen la recolección de organismos completos, ni actividad alguna que impacte a los ecosistemas.

Prestador de servicios recreativos. Persona física o moral que se dedica a la organización de grupos de visitantes, que tiene como objeto ingresar a la ZSCE para prestar sus servicios con fines recreativos y culturales, que requiere del permiso otorgado por la Secretaría de Desarrollo Sustentable.

PROFEPA. Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

Reforestación. Establecimiento inducido de vegetación forestal en terrenos forestales, el cual debe ser promovido por medio de los propietarios en apoyo con las instancias municipales, estatales y/o federales.

Reglas. A las presentes Reglas Administrativas.

RMANP. Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas.

SEDEA. Secretaría de Desarrollo Agropecuario

SEMARNAT. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Turismo alternativo. Será aquel basado en que la motivación principal del turista sea la observación, el conocimiento, interacción y apreciación de la naturaleza y de las manifestaciones culturales tradicionales de los habitantes de las zonas regionales, lo que implica tomar conciencia con respecto al aprovechamiento, conservación y restauración de los recursos naturales y las formas de producir el menor impacto negativo sobre el ambiente y el entorno sociocultural de las comunidades anfitrionas, y que genera beneficios económicos a dichas comunidades, ofreciendo oportunidades y alternativas de empleo. Otras categorías son el turismo de aventura y el Turismo regional, referidos en la LET.

UMAS. Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de Vida Silvestre.

Visitante. Persona física que ingresa a la Zona Sujeta a Conservación Ecológica "El Tángano" para realizar actividades recreativas.

Zonificación. División de la Reserva en áreas definidas en función de la vocación natural del terreno, de su uso actual y potencial, acorde con sus propósitos de preservación y conservación, y que están sujetas a regímenes diferenciados de manejo y actividades permitidas en cada una de ellas

ZSCE. Al área comprendida dentro de la poligonal que establece el Decreto publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado, "La Sombra de Arteaga", el 22 de marzo de 2005, por el que se declara área natural protegida con el carácter de Zona Sujeta a Conservación Ecológica "El Tángano", ubicada en los municipios de Querétaro, Huimilpan y El Marqués, en el Estado de Querétaro.

Regla 4. Para efectos de las presentes reglas, los usos y aprovechamientos que se pretendan realizar dentro de la Reserva, se sujetarán a la normatividad aplicable.

Capítulo II

De los permisos, autorizaciones, concesiones y avisos

Regla 5. Se requerirá permiso por parte de la SEDESU, para la realización de las siguientes actividades:

- I. Prestación de servicios para la realización de actividades recreativas y de turismo ecológico o ecoturismo,
- II. Filmación, videograbación y fotografía con fines comerciales o culturales,
- III. Espeleología, y
- IV. Acampar y/o pernoctar en instalaciones de la ZSCE.

Regla 6. Se requiere de autorización por parte de la SEMARNAT, para la realización de las siguientes actividades:

- I. Aprovechamiento de recursos forestales.
- II. Aprovechamiento de flora y fauna silvestre.
- III. Cambio de utilización de los terrenos forestales y de aptitud preferentemente forestal.
- IV. Colecta e investigación científica.
- V. Establecimiento y operación de viveros y criaderos de flora y fauna silvestres, a través de UMAS.

Regla 7. Se requerirá de concesión por parte de la SEMARNAT y CNA para la realización de las siguientes actividades:

- I. El uso, explotación y aprovechamiento de aguas nacionales, y
- II. Uso y aprovechamiento de Zona Federal.

Regla 8. Para la realización de actividades que impliquen el aprovechamiento de recursos no maderables, se deberá dar Aviso a la SEMARNAT, en los términos establecidos en la LF y su Reglamento.

Regla 9. Con la finalidad de proteger los recursos naturales de la ZSCE y brindar el apoyo necesario por parte de la Administración de la ZSCE, los responsables de los trabajos deberán dar aviso al personal de la misma, previo a la realización de las siguientes actividades:

- I. Educación ambiental.
- II. Prácticas de campo.

III. Acampar o pernoctar al aire libre.

Regla 10. Para la obtención del o los permisos a que se refiere la Regla 5, el promovente deberá de presentar una solicitud que cumpla con los siguientes requisitos:

- I. Nombre o razón social del solicitante, domicilio para oír y recibir notificaciones, número de teléfono y fax, en su caso, y copia de una identificación oficial o acta constitutiva de la sociedad o asociación;
- II. Tipo y características del o los vehículos que se pretendan utilizar para la realización de la actividad;
- III. Programa de actividades a desarrollar, en el cual se incluya, fecha, horarios de ingreso y salida, tiempo de estancia en la Reserva y ubicación del área donde se pretendan llevar a cabo dichas actividades;
- IV. Número de visitantes, mismo que no podrá exceder de 15 personas por guía; presentación de un plan de emergencias ecológicas y un programa de educación ambiental;
- V. Especificación y manejo de los desechos orgánicos e inorgánicos generados durante los recorridos, y

Regla 11. El otorgamiento de los permisos deberá ser solicitado ante la SEDESU, con atención a la Administración de la ZSCE, con una antelación de 10 días hábiles a la realización de las actividades contenidas en las presentes Reglas.

Regla 12. La SEDESU otorgará o negará el permiso dentro de un plazo de 10 días hábiles, contados a partir de la fecha en que se presente la solicitud. Una vez transcurrida dicha fecha sin que medie respuesta por parte de ésta, se entenderá negado el permiso solicitado.

Regla 13. El refrendo de los permisos estará sujeto en función de la evaluación del comportamiento de los prestadores de servicios recreativos, del cumplimiento de la entrega en tiempo y forma del informe al término de las actividades y de las disposiciones contenidas en el permiso correspondiente, y a la evaluación técnica de la SEDESU.

Regla 14. Para la obtención del refrendo se deberá presentar el informe final de actividades con 30 días naturales anteriores a la terminación de la vigencia del permiso correspondiente. La solicitud debe presentarse en escrito libre ante la SEDESU dirigido a la administración de la ZSCE, quienes no realicen el trámite en el plazo establecido, perderán el derecho de obtenerlo por ese sólo hecho.

Regla 15. Para el otorgamiento de los permisos, la SEDESU tomará en cuenta la calidad del servicio y el cumplimiento de los requisitos establecidos en éstas Reglas.

Regla 16. Para el caso de investigación y colecta científica, el promovente deberá presentar una solicitud por escrito que cumpla con los siguientes requisitos:

- I. Currículum vitae del titular del proyecto y sus colaboradores;
- II. Nombre de la institución académica a la que se encuentre adscrito;
- III. Nacionalidad;
- IV. Resumen ejecutivo del proyecto, que incluya lo siguiente:
 - a) Título del proyecto, nombre de los responsables y colaboradores, e instituciones participantes en su caso;
 - b) Objetivo y justificación del proyecto;
 - c) Listado de las especies, o en su defecto géneros o familias, que se pretende coleccionar, y número aproximado de ejemplares;
 - d) Descripción de la metodología y técnicas de la colecta científica;
 - e) Sitio donde se pretende desarrollar la colecta científica y mapa de ubicación;
 - f) Fechas de inicio y término de las actividades de campo;
 - g) Cronograma que describa detalladamente las actividades a realizar durante la duración del proyecto.
 - h) En su caso, copia del dictamen positivo del proyecto a realizar expedido por alguna institución oficial con cuerpo colegiado de evaluación.
 - i) Carta compromiso en la cual el investigador se comprometa a presentar un informe final de actividades y a donar a la Administración de la ZSCE un ejemplar de las publicaciones, artículos, libros y tesis derivados de la actividad realizada.

V. Información sobre el destino que pretende darse al material biológico colectado, y si la colecta es temporal o definitiva.

Capítulo III De los prestadores de servicios recreativos y visitantes

Regla 17. Los prestadores de servicios recreativos y los visitantes que ingresen a la ZSCE, deberán llevar consigo la basura generada durante el desarrollo de la actividad turística o de ecoturismo, y depositarla en los sitios destinados para tal efecto por la autoridad municipal.

Regla 18. Los prestadores de servicios recreativos que pretendan desarrollar actividades recreativas y/o utilizar las instalaciones del área, deben contar con el permiso correspondiente emitido por la SEDESU, a través de la Administración de la ZSCE.

Regla 19. Los prestadores de servicios recreativos, su personal y los visitantes que contraten sus servicios deberán acatar en todo momento, las indicaciones del personal de la ZSCE, cumpliendo las presentes Reglas, y reportando al personal cualquier irregularidad que observen.

Regla 20. Los prestadores de servicios recreativos se obligan a informar a los usuarios que están ingresando a un área natural protegida, así como de las condiciones para su visita y del cumplimiento de lo establecido en las presentes Reglas, apoyando esa información con el material gráfico y escrito autorizado por la Administración de la ZSCE .

Regla 21. El prestador de servicios recreativos deberá designar un guía, quién será responsable de un grupo no mayor de quince personas, mismo que debe contar con conocimientos básicos sobre la importancia y conservación de la ZSCE.

Regla 22. El Guía que pretenda llevar a cabo sus actividades dentro de la ZSCE deberá cumplir con la NOM-08-TUR-2002 que establece los elementos a que deben sujetarse los guías generales, y la NOM-09-TUR-2002 que establece los elementos a que deben sujetarse los guías especializados en actividades específicas o bien su versión mas actual; así como aprobar los cursos de capacitación que implemente la SEDESU.

Regla 23. El prestador de servicios recreativos y los visitantes deberán respetar las rutas y senderos interpretativos ubicados dentro de la ZSCE, así como la capacidad de carga de los mismos, establecida por la Administración, con base en los estudios técnicos correspondientes, mismos que se harán del conocimiento del público a través del programa de ecoturismo de la ZSCE.

Regla 24. Los prestadores de servicios recreativos estarán obligados a proporcionar en todo momento, el apoyo y facilidades necesarias al personal de la SEDESU, en las labores de inspección, vigilancia y protección de la ZSCE, así como en cualquier situación de emergencia o contingencia.

Regla 25. Los prestadores de servicios recreativos deslindan a la SEDESU de toda responsabilidad por cualquier lesión que sufran los visitantes en su persona, integridad o en sus bienes, así como los que sufran los vehículos y equipo, o aquellos causados a terceros durante su estancia y desarrollo de actividades en la ZSCE.

Regla 26. Los prestadores de servicios recreativos deberán mostrar al personal de la SEDESU y/o a las autoridades locales, el permiso para realizar actividades recreativas en la ZSCE, cuantas veces les sea requerido.

Regla 27. Los visitantes que asistan a sitios de interés turístico, cultural, natural y/o arqueológico dentro de la ZSCE deberán observar lo siguiente:

I. No dejar materiales que impliquen riesgos de incendios en el área visitada.

II. No alterar el orden y condiciones del sitio que visitan (disturbios auditivos, molestar animales, cortar plantas, apropiarse de fósiles u objetos arqueológicos, ni alterar los sitios con valor histórico y cultural).

III. Los recorridos de campo deberán contar con la autorización de los dueños de los terrenos y ceñirse a sus condiciones.

Capítulo IV De las actividades de investigación

Regla 28. Para el desarrollo de actividades de investigación científica en las distintas zonas de la ZSCE los investigadores deberán presentar la autorización, cuantas veces les sea requerida, ante las autoridades correspondientes, asimismo, dichas actividades deberán ser congruentes con los planes, proyectos y programas de investigación oficialmente aprobados por las autoridades competentes en coordinación con la Administración de la ZSCE.

Regla 29. A fin de garantizar la correcta realización de las actividades de colecta e investigación científica y salvaguardar la integridad de los ecosistemas y de los investigadores, los interesados deberán atender las recomendaciones que les sean formuladas por la Administración de la ZSCE, así como sujetarse a los lineamientos y consideraciones previstos en el Decreto de creación de la ZSCE, el Programa de Conservación y Manejo y demás disposiciones legales aplicables.

Regla 30. Si la colecta o investigación científica pretende realizarse en terrenos de propiedad privada o ejidal, el investigador deberá contar con la autorización correspondiente por parte de los dueños y poseedores de dichos predios.

Regla 31. Queda prohibida toda actividad de investigación que implique la extracción y/o el uso de recursos genéticos con fines de lucro o que utilice material genético con fines distintos a lo dispuesto en el Decreto por el que establece la ZSCE, o que contravenga, lo dispuesto en el Programa de Conservación y Manejo.

Regla 32. Se podrán llevar a cabo actividades de exploración, rescate y mantenimiento de sitios arqueológicos que no impliquen la afectación grave de los recursos naturales de las zonas, a consideración de la SEDSU bajo la opinión del Consejo Técnico Asesor de la ZSCE.

Capítulo V De los aprovechamientos

Regla 33. En la zona de amortiguamiento podrán continuar realizándose las actividades forestales y agropecuarias que cuenten con la autorización respectiva, y aquéllas emprendidas por los propietarios, previas a la declaratoria y que sean compatibles con los objetivos, criterios y programas de aprovechamiento sustentable, la vocación del suelo, el Programa de Manejo y demás disposiciones legales aplicables.

Regla 34. El uso, explotación y aprovechamiento de las aguas nacionales dentro de la ZSCE, incluyendo las descargas de aguas residuales, deberá apegarse a lo previsto en la LAN, en la LGEEPA, y demás disposiciones legales aplicables.

Regla 35. La vegetación ribereña deberá ser conservada respetando su distribución natural en la orilla de los cuerpos de agua; cuando presente signos de deterioro, su recuperación será mediante reforestación con especies nativas y manejo de suelo para lograr su estabilidad.

Regla 36. El aprovechamiento forestal maderable y no maderable dentro de la ZSCE, podrá llevarse a cabo dentro de las zonas permitidas, previa autorización de la SEMARNAT conforme la LF y su reglamento.

Regla 37. El uso, aprovechamiento y colecta de ejemplares y partes de recursos forestales no maderables dentro de los terrenos que comprende la Reserva, podrá ser autorizado preferentemente a los dueños y poseedores de los predios. Tratándose de particulares o de organizaciones ajenas a los pobladores locales, éstos deberán de obtener la autorización por escrito del propietario o del ejido en donde se ubiquen los predios en los cuales se pretenda desarrollar dicha actividad. En ambos casos, deberán cumplir con lo establecido en la LF, su Reglamento y en las normas oficiales mexicanas aplicables en la materia.

Regla 38. El aprovechamiento de maderas muertas con fines de autoconsumo, por parte de los propietarios, se deberá apegar a lo establecido en la LF y su Reglamento.

Regla 39. El establecimiento y operación de viveros con fines de reforestación o restauración, promovidos por ejidos o pequeños propietarios, serán autorizados sólo dentro de la zona de amortiguamiento de la ZSCE.

Regla 40. El aprovechamiento forestal sustentable o el cambio de uso de suelo deberán ajustarse a los términos de la LF, de la LGEEPA, sus respectivos reglamentos y las Normas Oficiales Mexicanas.

Regla 41. Todo proyecto de obra pública o privada que se pretenda realizar dentro de la zona de amortiguamiento de la ZSCE, deberá contar previamente a su ejecución con la autorización en materia de impacto ambiental, de conformidad a lo previsto en la LEEPA, LGEEPA y su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental.

Regla 42. Las actividades agrícolas de carácter comercial, deberán realizarse exclusivamente en las Subzonas establecidas para tal fin en el Programa de Manejo.

Regla 43. El control de plagas agrícolas que ataquen a la flora y fauna silvestre o doméstica, así como a los bienes de los pobladores, sólo podrá realizarse previa autorización que para tal efecto emita la Secretaría de Desarrollo Agropecuario.

Regla 44. El aprovechamiento de tierras de monte y de tierra para jardín, deberá contar con la autorización correspondiente y apegarse a lo establecido en la NOM-003-RECNT-1996.

Regla 45. Para la realización de quemas de esquilmos agrícolas, residuos de limpias y en general cualquier quema con fines agropecuarios y/o forestal deberá darse aviso a la Administración de la ZSCE, con el fin de que éstas se lleven a cabo de manera adecuada para evitar posibles incendios forestales, así como sujetarse a lo establecido en la NOM-015-SEMARNAP/SAGAR-1997.

Capítulo VI Actividades y usos restringidos

Regla 46. En la zona núcleo de la ZSCE no se permite el desarrollo de las siguientes actividades:

- I. Verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y en cualquier clase de cauce, vaso o acuífero, así como emitir cualquier sustancia o gas contaminante que pudiera poner en riesgo los ecosistemas.
- II. Realizar actividades cinegéticas o de aprovechamiento de especies de flora nativa y fauna silvestre.
- III. Apertura de caminos, veredas, brechas, senderos y otras vías de acceso en las zonas núcleo, a excepción de aquellas necesarias para la vigilancia, contingencia o saneamiento de la ZSCE, debidamente supervisadas por personal de la administración.
- IV. Introducción de especies silvestres exóticas, así como aquellas domésticas cuyos fines sean las de un manejo extensivo.

Regla 47. En toda la ZSCE, no se permitirá el desarrollo de las siguientes actividades:

- Aquellas que alteren o modifiquen la fisiografía, microcuencas o sitios de recarga, ni detonar, desviar o impedir el libre escurrimiento o infiltración del agua, a excepción las autorizadas por la SEDESU previa consulta al CTA.
- La fundación de nuevos centros de población.
- La agresión a cualquier especie de la fauna silvestre.
- Capturar o matar a cualquier especie de la fauna silvestre, a menos que la captura sea con fines de investigación o manejo para su reintroducción.
- El aprovechamiento y manejo de las especies de flora y fauna silvestre que se encuentren bajo alguna categoría de protección (NOM-059-SEMARNAT-2001) y sus hábitats, a excepción de la investigación científica y reintroducción.
- El aprovechamiento de recursos forestales maderables y no maderables, sin la autorización correspondiente.
- Llevar a cabo actividades recreativas fuera de las rutas y senderos interpretativos autorizados o aquellos que para tal fin sean instalados por la administración de la ZSCE.
- El uso de artefactos que puedan ocasionar algún daño a la flora y fauna.

- Tirar o confinar residuos contaminantes peligrosos.
- Las emisiones de ruido, vibraciones, energía térmica y lumínica y la generación de contaminación visual, que puedan causar alteraciones a las especies de fauna silvestre, así como modificar o alterar formaciones naturales y estructuras rocosas.
- Tirar basura en sitios diferentes a los establecidos por los municipios, en particular en sótanos, cuevas, grietas, barrancas; ríos, manantiales, arroyos, montañas y cualquier lugar natural, así como carreteras, caminos y las áreas consideradas como derecho de vía.
- Verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y en cualquier clase de cauce, vaso o acuífero.
- La construcción de obras de infraestructura, sin la autorización correspondiente.
- La ampliación de la frontera agrícola y agropecuaria.
- Alterar o destruir los sitios de anidación y reproducción de especies de la fauna silvestre.
- La realización de aprovechamientos mineros metálicos y petrolíferos.

Regla 48. La zonificación del área podrá variar dependiendo de los avances que se realicen en las investigaciones sobre los factores de interés físico y biológico del área, previa autorización de la SEDESU y opinión del Consejo Técnico Asesor.

Regla 49. El ingreso de especies exóticas al área quedará sujeto a la normatividad vigente respectiva, así como la autorización de la SEDESU, una vez consultado el Consejo Técnico Asesor.

Capítulo VII Supervisión y vigilancia

Regla 50. La inspección y vigilancia del cumplimiento de las presentes Reglas corresponde a la SEDESU, por conducto de la Administración del área, el Cuerpo de Vigilancia y los competentes legales para cada caso.

Regla 51. Toda persona que tenga conocimiento de algunos actos que considere que pudiera constituir infracción o delito que pudiera ocasionar o provocar daños a los ecosistemas de la ZSCE, deberá notificar a las autoridades competentes de dicha situación, por conducto de la PROFEPA, Cuerpo de Vigilancia o al personal de la Administración de la ZSCE, para que se realicen las gestiones jurídicas correspondientes.

Capítulo VIII Sanciones y recursos

Regla 52. Las violaciones a las presentes Reglas, serán sancionadas por las autoridades competentes de conformidad con lo dispuesto en la LEEPA, LGEEPA, LAN, LF y demás disposiciones jurídicas aplicables.

Regla 53. El prestador de servicios o visitante que sea sorprendido transgrediendo las disposiciones contenidas en las presentes Reglas, salvo en situaciones de emergencia, en ningún caso podrán permanecer en la ZSCE y será conminado por el personal de la Coordinación de propietarios, Cuerpo de Vigilancia o PROFEPA a abandonar el área.

El presente Programa de Manejo es dinámico, por lo que la SEDESU apoyado por el Consejo Técnico Asesor, podrá en su momento, promover modificaciones a la zonificación y usos de las zonas, siempre y cuando no pierdan de vista los objetivos para los que fue creada dicha área natural protegida.

Transitorios

Único. El Programa de Manejo entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado "La Sombra de Arteaga".

Ahora puede consultar el Periódico Oficial por Internet

<http://www.queretaro.gob.mx/servicios/LaSombraDeArteaga/>

LAS LEYES, DECRETOS Y DEMAS DISPOSICIONES OFICIALES, OBLIGAN POR EL SOLO HECHO DE PUBLICARSE EN ESTE PERIODICO.

