

INSTITUTO DE ECOLOGÍA DEL ESTADO

ROBERTO ARISTEO CONTRERAS ZÁRATE, DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO DE ECOLOGÍA DEL ESTADO, EN EJERCICIO DE LAS FACULTADES QUE ME CONCEDEN LOS ARTÍCULOS 2 FRACCIÓN V, 84 Y 93 DE LA LEY PARA LA PROTECCIÓN Y PRESERVACIÓN DEL AMBIENTE DEL ESTADO DE GUANAJUATO; 41, 42, 43, 44, 51, 52 55, 56 Y 57 DEL REGLAMENTO DE LA LEY PARA LA PROTECCIÓN Y PRESERVACIÓN DEL AMBIENTE DEL ESTADO DE GUANAJUATO EN MATERIA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS; 2, 5 FRACCIONES I Y VIII, 28 FRACCIÓN V DEL REGLAMENTO DEL INSTITUTO DE ECOLOGÍA DEL ESTADO DE GUANAJUATO; Y EL ARTÍCULO 10 DEL DECRETO GUBERNATIVO NÚMERO 129, MEDIANTE EL CUAL SE DECLARÁ COMO ÁREA NATURAL PROTEGIDA EN LA CATEGORÍA DE ÁREA DE USO SUSTENTABLE LA ZONA CONOCIDA COMO SIERRA DE LOS AGUSTINOS, DE LOS MUNICIPIOS DE ACÁMBARO, JERÉCUARO Y TARIMORO, GUANAJUATO; Y

CONSIDERANDO

QUE ES UN OBJETIVO PRIORITARIO DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE GUANAJUATO REALIZAR LA DECLARATORIA Y MANEJO INTEGRAL DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS CON LA PARTICIPACIÓN SOCIAL Y COLABORACIÓN INTERINSTITUCIONAL.

CON FECHA 17 DE SEPTIEMBRE DE 2002 SE PUBLICÓ EN EL PERIÓDICO OFICIAL DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE GUANAJUATO NUMERO 111, SEGUNDA PARTE, EL DECRETO GUBERNATIVO NÚMERO 129, MEDIANTE EL CUAL LA ZONA CONOCIDA COMO SIERRA DE LOS AGUSTINOS, UBICADA EN LOS MUNICIPIOS DE ACÁMBARO, JERÉCUARO Y TARIMORO, GUANAJUATO, FUE DECLARADA COMO ÁREA NATURAL PROTEGIDA EN LA CATEGORÍA DE ÁREA DE USO SUSTENTABLE.

EL OBJETIVO FUNDAMENTAL DE LA PROTECCIÓN DE LA SIERRA DE LOS AGUSTINOS, ES PRODUCIR BIENES Y SERVICIOS QUE RESPONDAN A LAS NECESIDADES ECONÓMICAS SOCIALES Y CULTURALES DE LA POBLACIÓN, CON BASE EN LA CONSERVACIÓN Y EL APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS NATURALES Y LA PRESERVACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA; ASIMISMO DISPONER DE UN ESPACIO PROPICIO PARA LA RECREACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.

PARA PROMOVER LA PROTECCIÓN DEL ÁREA NATURAL A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO Y PROPICIAR UNA MEJOR CALIDAD DE VIDA PARA LA POBLACIÓN DE LAS COMUNIDADES LOCALES, ES NECESARIO CONTAR CON EL INSTRUMENTO DE REGULACIÓN Y PLANEACIÓN QUE DEFINA LAS ACCIONES A REALIZAR Y ESTABLEZCA LAS DISPOSICIONES PARA EL USO Y MANEJO DE LOS RECURSOS NATURALES Y EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES.

CON ESTE FIN Y PARA DAR CUMPLIMIENTO A LO DISPUESTO EN EL DECRETO GUBERNATIVO QUE DECLARA A LA ZONA DE LA SIERRA DE LOS AGUSTINOS, COMO ÁREA NATURAL PROTEGIDA, EL INSTITUTO DE ECOLOGÍA DEL ESTADO, CON LA PARTICIPACIÓN DE LOS AYUNTAMIENTOS DE ACÁMBARO, JERÉCUARO Y TARIMORO, LOS HABITANTES, PROPIETARIOS Y POSEEDORES DE LOS TERRENOS QUE FORMAN PARTE DEL ÁREA, ADEMÁS DE AUTORIDADES ESTATALES Y FEDERALES COMPETENTES QUE FUERON CONSULTADAS, ELABORÓ EL PROGRAMA DE MANEJO, INCLUYENDO LOS PLANOS DE LOCALIZACIÓN Y ZONIFICACIÓN DEL ÁREA.

POR LO ANTERIORMENTE EXPUESTO Y CON FUNDAMENTO EN LAS DISPOSICIONES JURÍDICAS PREVIAMENTE SEÑALADAS, TENGO A BIEN EXPEDIR EL SIGUIENTE:

**RESUMEN DEL PROGRAMA DE MANEJO DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA
“SIERRA DE LOS AGUSTINOS”, UBICADA EN LOS MUNICIPIOS DE
ACÁMBARO, JERÉCUARO Y TARIMORO**

ARTICULO ÚNICO.- SE ESTABLECE EL PROGRAMA DE MANEJO DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA EN LA CATEGORÍA DE ÁREA DE USO SUSTENTABLE SIERRA DE LOS AGUSTINOS, UBICADA EN LOS MUNICIPIOS DE ACÁMBARO, JERÉCUARO Y TARIMORO, EL CUAL SE PUBLICA EN RESUMEN CONJUNTAMENTE CON EL PLANO DE LOCALIZACIÓN, PARA QUEDAR EN LOS SIGUIENTES TÉRMINOS:

I.- INTRODUCCIÓN:

El Área Natural Protegida “Sierra de los Agustinos”, se ubica en la parte Sureste del Estado de Guanajuato en los Municipios de Acámbaro Jerécuaro y Tarimoro; y comprende una superficie de 19,246 hectáreas.

La “Sierra de los Agustinos”, es considerada como una de las principales sierras del estado de Guanajuato, dada su riqueza biológica y abundantes escurrimientos superficiales que se infiltran en los acuíferos de la región al llegar a los sedimentos granulares de los valles en los que predominan gravas y arenas permeables; comprende 29 comunidades rurales, con más de 14,000 habitantes, dedicados la mayoría de ellos a las actividades agropecuarias, por lo que fue declarada como Área de Uso Sustentable, cuyo objetivo según lo señalado en la Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato, es el de producir bienes y servicios que respondan a las necesidades económicas, sociales y culturales de la población, con base en el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Para ello el presente programa de manejo, como instrumento rector, en el que se establecen los lineamientos básicos, estrategias y acciones para lograr los objetivos de protección de la “Sierra de los Agustinos”, prevé la realización de acciones de conservación, rehabilitación y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas presentes, además de desarrollo comunitario integral, de tal manera que se mantengan los servicios ambientales que ofrece y se obtengan mejores rendimientos en las actividades productivas que realizan sus habitantes, elevando la el nivel de vida.

II.- OBJETIVO GENERAL:

Definir e implementar acciones para la restauración, conservación y protección de los ecosistemas presentes en el área natural protegida, de tal manera que se mantengan los sistemas hidrológicos para la recarga de los acuíferos; se controle la erosión y la sedimentación en las partes bajas; se preserve la diversidad biológica y se proporcionen oportunidades para la recreación; asimismo se reorienten las actividades productivas hacia un manejo sostenible que permita el desarrollo de las comunidades locales y el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

III.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

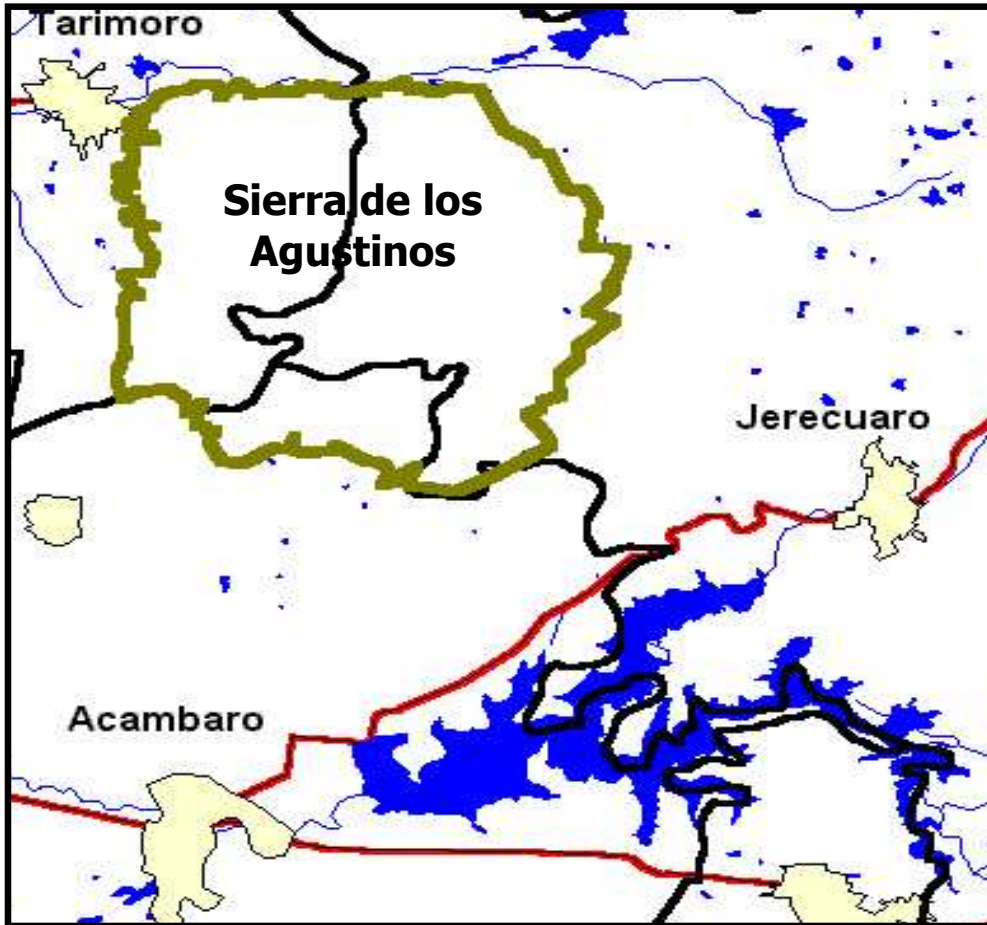
III.1.- Establecer las estrategias para el logro de un aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

III.2.- Definir las estrategias para la conservación y rehabilitación de los ecosistemas, principalmente en las zonas de recarga de los acuíferos.

III.3.- Promover una organización comunitaria capaz de hacer frente a los compromisos de conservación y rehabilitación del área natural protegida y del desarrollo comunitario integral.

IV.- UBICACIÓN DE LA SIERRA DE LOS AGUSTINOS:

La Sierra de los Agustinos comprende la parte norte del municipio de Acámbaro, oeste de Jerécuaro y sureste del municipio de Tarimoro, colinda al norte con las comunidades de Cañada de Tirados de Arriba y Casas Blancas, al sur con las comunidades de Santa Rosa y El Sauz, al este con las comunidades de San Pedro de los Agustinos y Vallecillo y al oeste con las comunidades de Los Hernández, Avícola y Rancho de Guadalupe, siendo su ubicación como se indica en el siguiente plano de localización:



La superficie que alcanza el área natural protegida es de 19,246 hectáreas y entre sus principales elevaciones destacan el Cerro de los Agustinos con 3,260 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m), Cerro El Cuervo, Cerro Prieto, Cerro Los Caballos, Cerro Pinacate y La Bufo.

V.- DIAGNÓSTICO DEL ÁREA:

V.1. Características Físicas.-

La Sierra de los Agustinos pertenece al sistema fisiográfico de volcanes con grandes elevaciones aisladas, de altitudes superiores a los 2,500 m.s.n.m., relieve ligeramente escarpado y quebrado, pendientes hasta del 100% en algunas zonas y en otras lomeríos y pequeños valles, lo cual es producto de una intensa actividad volcánica.

Pertenece a la provincia geológica conocida como "Faja Volcánica Transmexicana" en su porción septentrional, que se caracteriza por estar formada de volcanes recientes, principalmente escudo-volcanes, así como sierras alineadas noroeste-sureste. En el área existe una amplia variedad de rocas volcánicas en las que se localizan yacimientos de minerales no metálicos, como ópalos, perlitas, caolín y arena sílica.

Las rocas volcánicas basálticas que forman la parte superior de la sierra tienen buena permeabilidad por fracturamiento, por lo que fácilmente infiltran agua de lluvia, sin embargo al descender verticalmente, topan con las rocas riolíticas que forman el núcleo de la sierra y que son de mediana a baja permeabilidad, provocando que las aguas fluyan lateralmente y broten como pequeños manantiales en las laderas.

Los tres acuíferos que rodean a la sierra reciben escasa recarga subterránea proveniente de la sierra debido a su núcleo poco permeable, sin embargo los escurrimientos superficiales son abundantes y se infiltran en el acuífero al llegar a los sedimentos granulares de los valles en los que predominan gravas y arenas permeables.

La mayor parte de la superficie del área presenta suelos feozem, con una capa superficial oscura, suave, rica en materia orgánica y nutrientes. Los suelos ubicados en lugares planos frecuentemente son profundos y muy fuertes, los que están en laderas y cerros son más someros, menos productivos y fácilmente se erosionan.

En la Sierra de los Agustinos se registran diversos arroyos, conocidos como "Piedras Anchas", "El Tejocote", "El Chilar", "Las Adjuntas", "El Zarcillo", "Caparrosa", "Río Amarillo", "Barranca de Pacheco", "El Pinacate", "Maconi de Agustinos" y "El Zarzalillo", entre otros afluentes de las presas "El Cubo" y "Solís".

Su clima es templado subhúmedo con lluvias en verano e invierno seco, con una temperatura media anual que varía entre los 18 y 20°C y precipitación media anual de 800 mm.

V.2. Características Biológicas.-

La Sierra de los Agustinos se caracteriza por sus ecosistemas de bosque de encino, distribuidos por arriba de los 2,100 m.s.n.m., con un moderado grado de perturbación y representados por las siguientes especies: *quercus texcocana*, *q. Rugosa*, *q. Mexicana* y *q. Castanea*, en asociación con madroño *arbutus xalapensis*.

También se presentan algunas zonas con bosque tropical caducifolio, localizadas comúnmente en cañadas, con especies como palo dulce *eysenhardtia polystachya*, tepehuaje *senna polyantha*, chichote *bursera sp.*, entre otras, principalmente de la familia leguminosae; así como matorrales localizados generalmente en las zonas de transición entre el bosque y áreas de cultivo o erosionadas representados por especies de la familia cactáceae, entre otras.

Las especies de fauna silvestre que se presentan en el área natural protegida son principalmente mamíferos menores como la zorra gris -*Urocyon cinereoargenteus*-, lince -*Lynx rufus*-, armadillo -*Dasypus novemcinctus*- y comadreja -*Mustela frenata*-; entre otros.

Asimismo, se presentan varias especies de aves, reptiles e invertebrados como la mariposa monarca *Danaus plexippus*, sujeta a protección especial de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2001, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, para la cual la Sierra de los Agustinos es una importante zona de paso y descanso, en su recorrido migratorio.

V.3.- Características Socioeconómicas.-

El área natural protegida comprende 29 comunidades, con un total de 14,771 habitantes, integrados en aproximadamente 3,428 familias. El 60% de la población son mujeres, debido al alto índice de migración de la población masculina a los Estados Unidos de Norteamérica.

Aproximadamente el 80% de la población realiza actividades agropecuarias, la agricultura que se practica es de temporal, con cultivos tradicionales como el maíz, frijol y ocasionalmente sorgo y garbanzo, con rendimientos bajos. Se cría ganado vacuno, bovino, caprino y especies menores de traspatio como cerdos y aves. La actividad forestal se reduce a la extracción de leña para consumo doméstico y en una mínima proporción para venta.

Más del 80% de las comunidades cuentan con educación básica, así como transporte y electricidad. Asimismo más del 60% disponen de agua potable y solo 4 comunidades cuentan con centros de salud.

VI.- PROBLEMÁTICA AMBIENTAL:

En el área natural protegida se presentan diversos problemas ambientales, de entre los que destacan los siguientes: Deforestación, fragmentación de los ecosistemas, erosión, pérdida de especies de flora y fauna silvestre, pérdida de la productividad de los suelos, disminución de la capacidad de recarga de los mantos acuíferos, riesgo de derrumbes e inundaciones, sedimentación de cuerpos de agua y contaminación de espacios con residuos sólidos.

Dicha problemática es ocasionada principalmente por la fuerte presión que se ejerce sobre los recursos naturales con la realización de actividades agrícolas en zonas no aptas de pendientes pronunciadas; sobrepastoreo de ganado vacuno, bovino y caprino en zonas con escaso pasto y erosionadas; cambios de uso de suelo y eliminación de la vegetación existente en zonas boscosas; tala de árboles; extracción de materiales pétreos; sobreexplotación de tierra de hoja y turismo no controlado; entre otras.

Asimismo, se registran problemas de carácter social y económico, como la falta de empleo, migración de la población masculina y falta de algunos servicios básicos.

VII.- PRINCIPALES ACCIONES QUE DEBERÁN REALIZARSE EN EL CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO EN LA SIERRA DE LOS AGUSTINOS, LAS CUALES SE PROPONEN EN OCHO SUBPROGRAMAS QUE ESTÁN VINCULADOS CON EL PLAN DE GOBIERNO 2000-2006, CUYO OBJETIVO GENERAL NÚMERO 3, SEÑALA “GARANTIZAR EL RESPETO Y EL USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES EN LOS PROCESOS DE DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL DEL ESTADO”. ESTAS ACCIONES ESTÁN ENCAMINADAS AL LOGRO DEL OBJETIVO PARTICULAR 3.2 DE ESTE PLAN: “APROVECHAR, CONSERVAR Y REGENERAR LOS RECURSOS NATURALES”:

VII.1.- SUBPROGRAMA DE PROTECCIÓN Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES, LA FLORA Y LA FAUNA.-

- a) En zonas con pendientes mayores del 8% construir barreras de piedra y zanjas de infiltración, complementándolas cuando sea factible con plantaciones de maguey, nopal u otras especies adaptadas a la zona;
- b) Establecer cercos vivos perimetrales en las parcelas con nopal, maguey, madroño, encino, pino u otras especies nativas;

-
- c) Estabilizar las cárcavas existentes, mediante la construcción y relleno de presas de control de azolves, y el establecimiento de vegetación;
 - d) Promover la rotación de cultivos y la siembra de leguminosas, para mejorar el suelo;
 - e) Fomentar la aplicación de abonos orgánicos y la utilización de dosis adecuadas de fertilizantes, de acuerdo a las especificaciones técnicas;
 - f) Promover el manejo integrado de plagas, con la tendencia a disminuir el control químico;
 - g) Desarrollar un plan forestal que contemple el manejo de la vegetación existente, la definición de zonas y especies a plantar con propósitos de producción y protección;
 - h) Establecer viveros de especies nativas para reforestación, que incluyan la colecta de semillas en la propia área natural protegida;
 - i) Reforestar con árboles de palo dulce, copal, sauce, encino y pino, entre otras, en cauces, laderas y cañadas;
 - j) Realizar plantaciones de cactáceas y agaváceas en las zonas degradadas y donde exista interés de los propietarios, para la conservación del suelo y comercialización;
 - k) Promover el mantenimiento y cuidado de las zonas reforestadas y las plantaciones, mediante aclareos, podas, control sanitario, reposición de plantas enfermas, entre otras actividades;
 - l) Reproducir y aprovechar sustentablemente las plantas medicinales del área, como el istafiate, manzanilla, gordolobo, árnica, hierba del aire, cederrón, entre otras;
 - m) Establecer un programa de manejo silvícola para los bosques de encino, con el fin de evitar su sobremadurez;
 - n) Realizar estudios de la dinámica de las poblaciones de mamíferos del área;
 - o) Manejar y conservar las especies de fauna determinadas en alguna categoría de riesgo;
 - p) Promover la vigilancia coordinada y control de la extracción ilegal de fauna silvestre;
 - q) Conformar corredores biológicos con el objetivo de aumentar las posibilidades de sobrevivencia de especies de interés;
 - r) Proteger los sitios de estancia de la mariposa monarca;
 - s) Empezar estudios de investigación sobre los grupos faunísticos más importantes;
 - t) Proteger los sitios de anidación o refugio de fauna silvestre;
 - u) Determinar a partir de estudios dasonómicos las zonas y volúmenes donde es posible la extracción de leña;
 - v) Manejar, conservar y aprovechar sustentablemente los pastizales inducidos, mediante la delimitación de potreros, rotación de ganado, siembra de pastos perennes, construcción de bordos y aplicación de coeficientes de agostadero.

VII.2.- SUBPROGRAMA DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA.-

- a) Restaurar mediante terrazas y reforestación con especies de la zona, las áreas deterioradas por el sobrepastoreo, extracción de materiales pétreos y agricultura en laderas con pendientes mayores al 10%;
- b) Rehabilitar mediante obras de conservación y reforestación, las zonas de captación de los bordos, aguajes y manantiales existentes para el control de la erosión;
- c) Diseñar y construir en las zonas deterioradas, obras de conservación de suelos como cercos filtrantes, barreras vivas, trinchos, gaviones, zanjas, drenes, entre otras, determinando el tipo de obra de acuerdo con la pendiente;
- d) Promover con las autoridades competentes la puesta en marcha de acciones de manejo integral de residuos sólidos en las comunidades;
- e) Construir y operar centros de acopio de materiales reusables o reciclables;
- f) Construir bordos como retenes de agua y suelo;
- g) Construir o adaptar techos colectores de agua de lluvia en las viviendas de las comunidades locales.

VII.3.- SUPROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.-

- a) Diseñar e impartir cursos y talleres de educación y capacitación ambiental para los habitantes y, en su caso, visitantes del área natural protegida, en temas como manejo integral de residuos sólidos, reforestación, acuíferos, ecosistemas prioritarios, entre otros;
- b) Seleccionar promotores y guías ambientales con el objeto de proporcionarles capacitación permanente para que participen en la impartición de talleres;
- c) Impartir cursos a los habitantes y productores agropecuarios y forestales del área protegida en temas como recuperación de suelos, reforestación, elaboración de composta, entre otros;
- d) Definir y desarrollar actividades de educación ambiental dirigidas a profesores de las escuelas de las comunidades locales;
- e) Capacitar en vigilancia comunal participativa a los habitantes del área;
- f) Diseñar e impartir talleres de educación ambiental no formal para los visitantes.

VII.4.- SUPROGRAMA DE RECREACIÓN Y ECOTURISMO.-**a) Acciones Generales para todas las zonas:**

- Promover el diseño, construcción y/o acondicionamiento de infraestructura básica para uso turístico: caminos de acceso, comedores, sanitarios, señalización, contenedores para residuos, entre otros servicios;
- Dar mantenimiento a la infraestructura en las zonas de recreación y uso turístico;
- Elaborar y difundir entre los habitantes y visitantes del Área Natural Protegida el reglamento de uso recreativo y turístico.

b) Acciones para la zona conocida como “El Galán”:

- Promover el diseño y construcción o acondicionamiento de cabañas y áreas para acampar.

c) Acciones para la zona conocida como “La Cañada de Pacheco”:

- Realizar obras de conservación de suelo y reforestación en zonas afectadas del arroyo;

d) Acciones para la zona conocida como “Matacrías”:

- Reforestar y dar mantenimiento a las áreas impactadas;

e) Acciones para la zona conocida como “Pino Solo”:

- Realizar obras de conservación de suelo y reforestación en áreas afectadas;
- Acondicionar el camino existente;

VII.5.- SUBPROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y MONITOREO AMBIENTAL.-

- Realizar inventarios de la flora, su distribución y abundancia;
- Realizar inventarios de la fauna del área, principalmente aves y mamíferos, su distribución y abundancia durante distintas épocas del año y por estratos altitudinales;
- Evaluar la geohidrología de la región, en particular para determinar zonas importantes de recarga de los acuíferos;
- Elaborar diagnósticos de las corrientes superficiales, sus flujos y permanencia;
- Determinar las fuentes disponibles de agua para consumo humano y su calidad;
- Realizar estudios de factibilidad de pago por servicios ambientales hidrológicos y por captura de carbono;
- Identificar y monitorear las plagas y enfermedades del bosque para su control;
- Monitorear el comportamiento de la mariposa monarca;
- Evaluar las condiciones para la posible reintroducción de especies de fauna y en su caso monitorear las especies introducidas;
- Determinar el coeficiente de agostadero, en las zonas de aprovechamiento sustentable;

- k) Determinar el rendimiento de maíz con distintas densidades de siembra, bajo condiciones de temporal, así como de distintas variedades de manzano, tejocote, y pera, entre otras, en las zonas de mayor altitud;
- l) Elaborar estudios para determinar los volúmenes de leña y zonas en que se puede extraer;
- m) Establecer parcelas demostrativas de manejo agroforestal.

VII.6.- SUBPROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS COMUNIDADES RURALES.-

- a) Capacitar a los habitantes de las comunidades locales para el fortalecimiento de la organización comunitaria, desarrollo personal, liderazgo, manejo de áreas naturales protegidas, gestión y administración de recursos financieros, entre otros;
- b) Promover el apoyo y asesoría legal y fiscal para grupos organizados de productores;
- c) Capacitar a las mujeres y jóvenes para la prestación de servicios a visitantes y en la manufactura de recuerdos o artesanías;
- d) Promover ante las Dependencias competentes, apoyo para el establecimiento de servicios básicos como agua, luz, alcantarillado, transporte, educación y salud, entre otros;
- e) Promover el establecimiento y uso de energías alternativas en las comunidades locales;
- f) Implementar programas de introducción y aprovechamiento de especies menores como conejos, codornices y guajolote, así como huertos familiares en traspatio de legumbres, plantas aromáticas y/o frutales.
- g) Desarrollar proyectos alternativos como cultivo de árboles de navidad, zocriaderos, producción de plantas ornamentales, entre otros.

VII.7.- SUBPROGRAMA DE DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA.-

- a) Promover la organización, asesoría técnica y apoyo a ganaderos para determinar el coeficiente de agostadero, propiciar la recuperación de los terrenos pastados y siembra de pastos en zonas aptas;
- b) Crear potreros para rotar el ganado para el mejoramiento de las razas;
- c) Promover la utilización del sistema de labranza mínima o cero, el surcado al contorno en terrenos agrícolas para cultivos de escarda como el maíz y sorgo y/o terrazas de formación paulatina en terrenos con pendientes de hasta el 20%;
- d) Fomentar la aplicación de abono orgánico (estiércol y residuos de cosechas) en los cultivos;
- e) Implementar un programa de reconversión productiva (huertos frutales de manzano, pera y ciruelo, entre otros) en los terrenos con características para su establecimiento;

- f) Promover el establecimiento de parcelas demostrativas de cultivos alternativos como amaranto, linaza, sorgo forrajero, entre otros y la aplicación de tecnologías para el manejo de ganado;
- g) Establecer huertos hortícolas, apiarios, aviarios, criaderos de conejos y de fauna silvestre, entre otros;
- h) Desarrollar un plan para la percepción de ingresos por ecoturismo por conceptos como: acceso a zonas ecoturísticas del área natural protegida; estacionamiento; renta de cabañas, equipo o caballos; pago de guías; venta de alimentos, artesanías o recuerdos; permiso para acampar; entre otros.

VII.8.- SUBPROGRAMA DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA.-

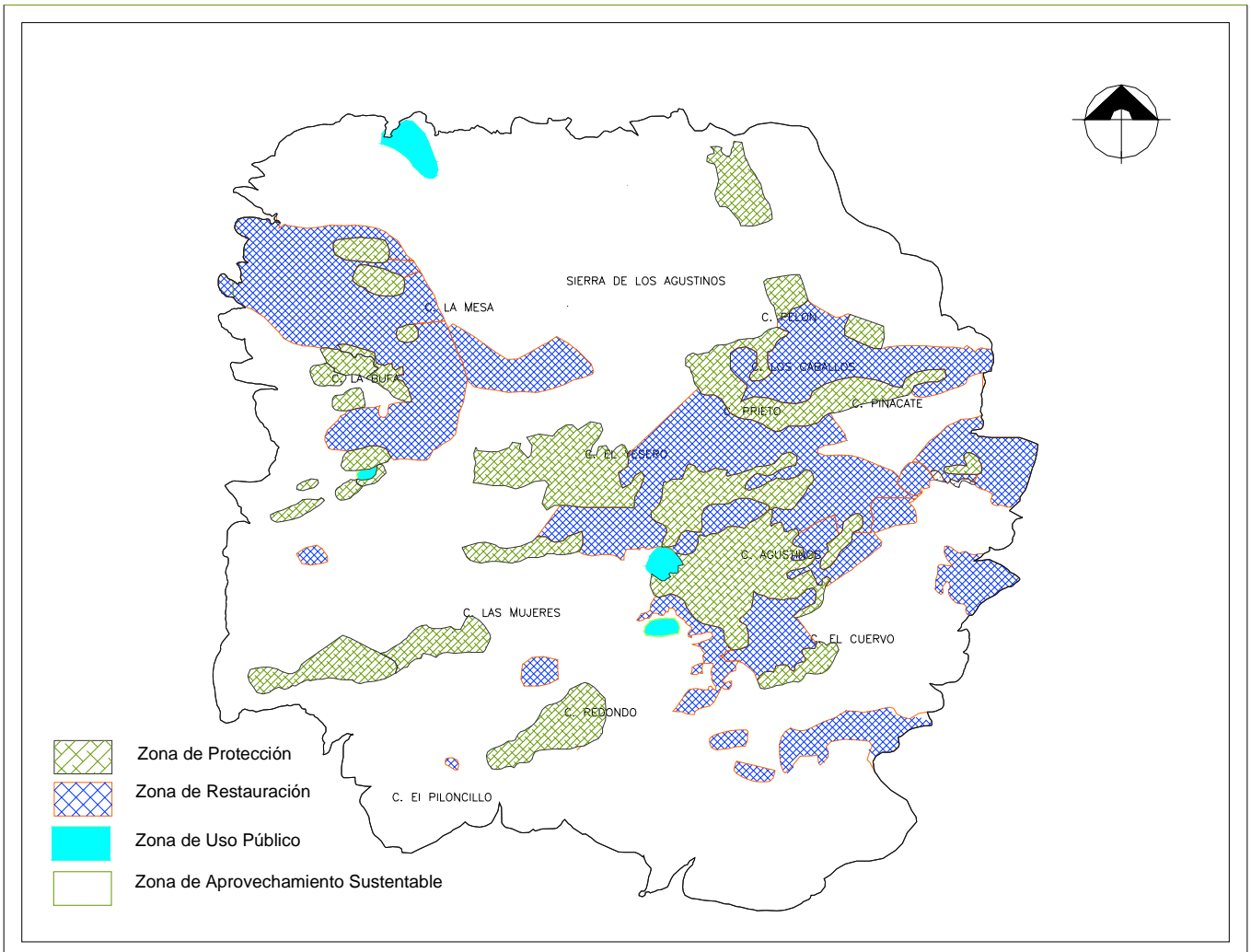
- a) Integrar, capacitar y equipar una brigada de vigilantes para el área natural protegida, con la participación de los municipios, sus habitantes y propietarios;
- b) Desarrollar un plan de vigilancia y atención de contingencias;
- c) Promover la construcción y operación de casetas de vigilancia, preferentemente en las comunidades de El Acebuche, La Chicharronera y San Pedro de los Agustinos;
- d) Implementar un plan para el mantenimiento de los caminos con el objeto de facilitar la vigilancia y atención de contingencias.

VIII.- ZONIFICACIÓN:

Como se ilustra en el siguiente mapa de zonificación, con el propósito de facilitar el manejo y la adecuada protección de los recursos naturales, flora y fauna del Área Natural Protegida, ésta se ha dividido en las siguientes unidades o zonas de manejo, en las que de acuerdo con sus características y condiciones actuales se tienen diferentes objetivos, usos y actividades permitidas:

- a) De Protección;
- b) De aprovechamiento sustentable;
- c) De restauración; y
- d) De uso público.

MAPA DE ZONIFICACIÓN



VIII.1.- ZONAS DE PROTECCIÓN.

Los objetivos en estas zonas son mantener, conservar o mejorar las condiciones de los ecosistemas y garantizar su integridad, limitando el grado de intervención humana.

Las Zonas de Protección contienen aquellos ecosistemas representativos, frágiles o indispensables para el desarrollo, establecimiento, alimentación o reproducción de poblaciones silvestres de fauna residente o migratoria, los cuales pueden estar en buen estado o con cierto grado de afectación; comprenden áreas de repoblación natural y barrancas con pendientes fuertes.

En las Zonas de Protección, sin perjuicio de lo que se dispone en las Reglas Administrativas del Programa de Manejo, se deberán observar las siguientes disposiciones:

- a) Se permitirá el desarrollo de actividades de educación ambiental y de recreación que no impliquen modificaciones de las características y condiciones de la zona;
- b) Se permitirá la reforestación con especies nativas;

- c) Se permitirá el monitoreo del estado de los recursos naturales y la investigación científica;
- d) Se prohibirá la extracción de materiales pétreos, plantas silvestres, la tala de árboles y la caza y la extracción de leña será realizada en base a los estudios que se efectúen para determinar sus volúmenes y sitios de donde puede ser extraída;
- e) Se prohibirá la introducción de especies exóticas y el tránsito de vehículos motorizados;
- f) No se permitirá la minería, la agricultura, ni el pastoreo;
- g) No se permitirán los cambios de uso de suelo.

VIII.2.- ZONAS DE APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE.

El objetivo en estas zonas es realizar los aprovechamientos de manera sustentable para que no se generen impactos significativos al ambiente y se obtengan beneficios para las poblaciones locales.

Las Zonas de Aprovechamiento Sustentable corresponden a ecosistemas que han sufrido modificaciones leves y en los que actualmente se llevan a cabo actividades productivas forestales, agrícolas, ganaderas o mineras.

En las Zonas de Aprovechamiento Sustentable, sin perjuicio de lo que se dispone en las Reglas Administrativas del Programa de Manejo, se deberán observar las siguientes disposiciones:

- a) Se permitirá el desarrollo de actividades agropecuarias y forestales que contemplen criterios básicos de sustentabilidad;
- b) Se permitirán las podas de saneamiento, reforestaciones y recolección de semillas de árboles nativos para su propagación;
- c) Se permitirán las prácticas de conservación de suelos;
- d) En la apertura u operación de bancos de material se deberán obtener las autorizaciones correspondientes ante la autoridad competente y aplicar las medidas necesarias de mitigación de impactos al ambiente;
- e) No se permitirá la reforestación con especies exóticas;
- f) No se permitirá el aprovechamiento intensivo de especies arbóreas o arbustivas;
- g) No se permitirán actividades de pastoreo que rebasen el coeficiente de agostadero;
- h) No se permitirá el establecimiento de cultivos básicos en terrenos con pendientes mayores al 15%.

VIII.3.- ZONAS DE RESTAURACIÓN.

Los objetivos de las Zonas de Restauración son detener la degradación de los recursos naturales y promover su restauración, así como la revegetación con especies nativas.

Las zonas de restauración son aquellas que presentan alteraciones o modificaciones sustanciales, o bien, aquellas en las que han desaparecido los ecosistemas naturales debido a un uso intensivo.

En las Zonas de Restauración, sin perjuicio de lo que se dispone en las Reglas Administrativas del Programa de Manejo, se deberán observar las siguientes disposiciones:

- a) Se permitirán todas las actividades de recuperación y restauración del medio natural;
- b) No se permitirá la introducción de especies exóticas;
- c) No se permitirá el pastoreo, ni la agricultura;
- d) No se permitirá el aprovechamiento y uso de las especies de flora y fauna;
- e) No se permitirá la apertura de caminos;
- f) No se permitirán cambios de uso de suelo, que representen más alteraciones al ambiente.

VIII.3.- ZONAS DE USO PÚBLICO.

El objetivo en estas zonas es facilitar las actividades al aire libre, recreación, ecoturismo, educación ambiental y el esparcimiento, así como ofrecer los servicios básicos a los visitantes, evitando impactos negativos al ambiente.

Las Zonas de Uso Público corresponden a espacios con paisajes atractivos que tradicionalmente son visitados por gente de los Municipios cercanos, y presentan una topografía apropiada para el establecimiento de los servicios de acceso necesarios.

En las Zonas de Uso Público, sin perjuicio de lo que se dispone en las reglas administrativas del programa de manejo, se deberán observar las siguientes disposiciones:

- a) Se permitirán las actividades recreativas al aire libre;
- b) Se permitirá el establecimiento de infraestructura recreativa, como senderos, campamentos, comedores, entre otros;
- c) Se permitirán las actividades deportivas como pesca, caminatas y ciclismo de montaña;
- d) No se permitirá la circulación de vehículos automotores fuera de las rutas asignadas;
- e) No se permitirán construcciones que alteren de manera significativa el ambiente y el paisaje;
- f) No se permitirá la introducción de especies exóticas, la extracción de plantas silvestres y leña;
- g) No se permitirá la cacería, la ganadería, ni la agricultura.

IX.- FINANCIAMIENTO:

El financiamiento para el manejo del Área Natural Protegida "Sierra de los Agustinos" podrá realizarse en coordinación y concertación con los gobiernos federal, estatal y municipal.

Por otra parte, se podrá gestionar el financiamiento de las acciones implícitas en el presente Programa de Manejo, a través de empresas privadas u organismos nacionales e internacionales que apoyan la conservación y rehabilitación de los ecosistemas, la biodiversidad y los recursos naturales.

Se podrán generar ingresos propios a través del cobro por: actividades turísticas de bajo impacto, servicios que se presten en el Área Natural Protegida, uso de instalaciones, venta de recuerdos o productos, entre otros. Además se promoverá la asignación de pagos por servicios ambientales.

El Instituto de Ecología del Estado determinará el uso y destino de los recursos financieros que sean obtenidos para la administración y operación del Área Natural Protegida, de acuerdo a las acciones señaladas en el Programa de Manejo.

X.- DE LA IMPLEMENTACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE MANEJO:

El presente Programa de Manejo es el instrumento rector normativo en el que se establecen las acciones, disposiciones y estrategias para la administración y manejo del Área Natural Protegida, por lo que con base en éste se deberán programar anualmente las acciones específicas y actividades a realizar, precisando las metas, presupuestos requeridos, calendario de actividades y participantes.

Para garantizar que las acciones se realicen de manera eficaz y los recursos financieros se apliquen de acuerdo a lo programado, se deberán realizar actividades de seguimiento y supervisión, de tal manera que se puedan prevenir posibles deficiencias o retrasos.

Para la realización de las acciones definidas en cada uno de los subprogramas referidos, el Instituto de Ecología del Estado y, en su caso, quien esté a cargo de la administración del Área Natural Protegida promoverán la participación y colaboración de las Dependencias Federales y Estatales, como la Comisión Nacional Forestal, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Secretaría de Desarrollo Social, Secretaría de Agricultura Ganadería Pesca y Alimentación, Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, Secretaría de Desarrollo Social y Humano, Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Comisión Estatal del Agua, Procuraduría de Protección al Ambiente del Estado, Coordinadora de Turismo del Estado, Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Guanajuato, Instituto de Ciencias Agrícolas de la Universidad de Guanajuato, entre otras, así como los Municipios de Acámbaro, Jerécuaro y Tarimoro, además de organizaciones sociales, empresariales y personas físicas y morales interesadas en la protección del Área Natural Protegida.

La revisión y evaluación del Programa de Manejo se podrá hacer cada cinco años de acuerdo con los avances logrados y, en su caso, se deberán realizar los ajustes y adecuaciones necesarios para cumplir con los objetivos propuestos.

XI. REGLAS ADMINISTRATIVAS:

XI.1. Disposiciones Generales.

Regla 1.- Las reglas administrativas establecidas en el presente son de observancia general para todas las personas que realicen o pretendan realizar acciones, obras o actividades dentro del Área Natural Protegida "Sierra de los Agustinos".

La realización de toda actividad que se lleve a cabo en el Área Natural Protegida se sujetará a las disposiciones establecidas en la Declaratoria correspondiente y en el presente Programa de Manejo.

Regla 2.- La aplicación de las presentes Reglas corresponde al Instituto de Ecología del Estado, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras Dependencias o Entidades del Ejecutivo Federal, Estatal o Autoridades Municipales, de conformidad con el Decreto de creación del Área Natural Protegida y demás normatividad aplicable.

Regla 3.- Los propietarios, poseedores, habitantes, titulares de otros derechos sobre tierras, aguas y bosques, así como los usuarios o visitantes del Área Natural Protegida, deberán participar en su protección y observar en el desarrollo de sus actividades lo dispuesto en la Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato, en sus Reglamentos, en el Decreto Gubernativo número 129, de fecha 17 de septiembre de 2002; en el presente Programa de Manejo; en los programas de ordenamiento ecológico que correspondan y demás disposiciones legales aplicables.

Regla 4.- El uso y aprovechamiento de los recursos naturales dentro del Área Natural Protegida estará sujeto a las siguientes disposiciones:

- a) A las Leyes, Reglamentos y Normas Oficiales Mexicanas para la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales, y en su caso, para la prevención de la contaminación;
- b) A los términos señalados en las concesiones, permisos y autorizaciones otorgadas por el Ejecutivo Federal, Estatal y los Municipios respectivos, en el ámbito de sus competencias; y
- c) A las demás disposiciones legales aplicables.

Regla 5.- Las actividades que se podrán realizar en el Área Natural Protegida por los propietarios, poseedores, habitantes y visitantes son las de tipo forestal, agrícola, pecuario, ecoturismo y recreativas, en apego a lo establecido en el presente Programa de Manejo.

Regla 6.- Las actividades que se lleven a cabo en el Área Natural Protegida estarán sujetas a las siguientes determinaciones:

- a) Que se cuente con el permiso de la autoridad competente;
- b) Que se realicen en zonas que se determinen aptas de acuerdo a su vocación y potencial;
- c) Que se prevengan impactos negativos al medio ambiente;
- d) Que se realicen aplicando criterios de conservación y aprovechamiento sustentable; y
- e) Que no afecten las acciones de protección y restauración ambiental.

XI.2. Estructura administrativa.

Regla 7.- La administración y operación del Área Natural Protegida corresponde al Ejecutivo del Estado a través del Instituto de Ecología del Estado. No obstante lo anterior, con fundamento en la Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato, en su Reglamento en materia de Áreas Naturales Protegidas y atendiendo a las especificaciones de los acuerdos de concertación que al efecto se suscriban, dicha administración podrá otorgarse a los propietarios, legítimos poseedores, pobladores y detentadores del Área Natural Protegida que previamente se hayan organizado a través de Asociaciones Civiles.

Regla 8.- Para el supuesto de que, una vez suscritos los acuerdos de concertación respectivos, las Asociaciones Civiles a las que se les haya otorgado la administración del Área Natural Protegida, por cualquier causa legal o material, dejen de participar en dicha actividad, o no se obtengan los resultados esperados, la administración y operación de la misma volverá a estar a cargo del Instituto de Ecología del Estado, quien con el fin de asegurar la protección, conservación y aprovechamiento sustentable y restauración de los ecosistemas, podrá otorgar la administración y operación del Área Natural Protegida a los habitantes y propietarios de los terrenos que la comprenden, a los gobiernos municipales, a los grupos y organizaciones sociales, empresariales, o bien a las personas físicas y morales que se muestren interesadas y tengan la capacidad para hacerlo.

XI.3. Funciones y Responsabilidades.

Regla 9.- Al Instituto de Ecología del Estado corresponde el seguimiento y evaluación de las políticas, gestiones y acciones de manejo del Área Natural Protegida. Promoverá la participación y colaboración de las Dependencias y Entidades públicas federales y estatales, empresas privadas, comunidades y habitantes del área natural, así como de los Ayuntamientos de los Municipios de Acámbaro, Jerécuaro y Tarimoro, Gto., con los cuales podrá suscribir convenios de colaboración para el cumplimiento de los objetivos de este Programa de Manejo.

De considerarlo necesario, el Instituto de Ecología del Estado podrá promover la constitución de un comité técnico, cuya presidencia estará a cargo del mismo Instituto. El comité será un órgano coadyuvante en la programación, seguimiento y evaluación de las acciones de manejo.

Regla 10.- Las Asociaciones Civiles integradas por los habitantes y propietarios del Área Natural Protegida, podrán participar en la administración de la misma y en la instrumentación del presente Programa de Manejo. Lo anterior, con base en los acuerdos y convenios de concertación que se suscriban con el Instituto de Ecología del Estado, conforme a la legislación aplicable.

Regla 11.- Corresponde a la Procuraduría de Protección al Ambiente del Estado participar en las actividades de inspección y vigilancia, de acuerdo a los convenios de colaboración que para tal efecto suscriba con la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y los Municipios de Acámbaro, Jerécuaro y Tarimoro, Gto.

XI.4.- Sanciones Administrativas.

Regla 12.- Las violaciones a las presentes Reglas Administrativas serán sancionadas de conformidad con lo dispuesto en el Título Sexto de la Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato y demás disposiciones jurídicas aplicables.

Toda persona que tenga conocimiento de actos u omisiones que puedan constituir infracciones a estas Reglas Administrativas o que puedan ocasionar algún daño, deberá notificarlo a la autoridad competente a través de la Procuraduría de Protección al Ambiente del Estado.

XII.5.- Disposiciones Complementarias.

Regla 13.- La interpretación de las presentes Reglas Administrativas corresponde al Instituto de Ecología del Estado y se podrán modificar, adicionar o derogar a juicio del mismo.

TRANSITORIOS

ARTÍCULO PRIMERO.- EL PROGRAMA DE MANEJO DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA "SIERRA DE LOS AGUSTINOS" ENTRARÁ EN VIGOR EL CUARTO DÍA SIGUIENTE AL DE SU PUBLICACIÓN EN EL PERIÓDICO OFICIAL DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE GUANAJUATO.

ARTÍCULO SEGUNDO.- EL DOCUMENTO ÍNTEGRO DEL PROGRAMA DE MANEJO DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA "SIERRA DE LOS AGUSTINOS" SE ENCUENTRA A DISPOSICIÓN DEL PÚBLICO EN GENERAL PARA CONSULTA, EN LAS OFICINAS DEL INSTITUTO DE ECOLOGÍA DEL ESTADO, UBICADAS EN LA CALLE ALDANA NÚMERO 12, ESQUINA CON CALLE REPÚBLICA MEXICANA, ZONA XIV, BARRIO PUEBLITO DE ROCHA, DE LA CIUDAD DE GUANAJUATO, GTO.

Dado en la Ciudad de Guanajuato, Capital del Estado de Guanajuato, a los 03 días del mes de diciembre del año 2004.

**DR. ROBERTO ARISTEO CONTRERAS ZÁRATE
DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO DE ECOLOGÍA DEL ESTADO**