

INSTITUTO DE ECOLOGIA DEL ESTADO

ENRIQUE KATO MIRANDA, Director General del Instituto de Ecología del Estado, con fundamento en los artículos 2o. fracción V, 84 y 93 de la Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato; 41, 42, 43, 44, 51 y 52 del Reglamento de la Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato en materia de Áreas Naturales Protegidas; 2o., 5o. fracciones II y XIV, y 25 fracción V del Reglamento Interior del Instituto de Ecología del Estado; y 13 del Decreto Gubernativo número 248, mediante el cual se declara como Área Natural Protegida en la categoría de Área de Uso Sustentable el "Cerro de Arandas".

CONSIDERANDO

Que es un objetivo prioritario del Gobierno del Estado de Guanajuato preservar el medio ambiente y los recursos naturales, mediante el cuidado y restauración de las áreas naturales protegidas.

Mediante el Decreto Gubernativo Número 248, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado número 188, Cuarta Parte, de fecha 25 de noviembre del 2005, la zona denominada como "Cerro de Arandas", ubicada en el municipio de Irapuato, Guanajuato, fue declarada como Área Natural Protegida en la categoría de Uso Sustentable.

El objetivo fundamental de la protección del Área Natural Protegida "Cerro de Arandas", es producir bienes y servicios que respondan a las necesidades económicas, sociales y culturales de la población, con base en el aprovechamiento sustentable y conservación de los recursos naturales; así como disponer de un espacio propicio para la recreación, el turismo de bajo impacto y la educación ambiental en contacto con los recursos y elementos naturales.

Para promover la conservación y aprovechamiento sustentable del Área Natural Protegida "Cerro de Arandas", que garantice a largo plazo una mejor calidad de vida de su población, es necesario contar con el instrumento de regulación y planeación estratégica que permita alcanzar este fin.

Con este objetivo fue elaborado el Programa de Manejo del Área Natural Protegida "Cerro de Arandas", el cual contó con la participación de los habitantes, propietarios y poseedores de los terrenos que forman dicha área, así como de autoridades municipales, estatales y federales que fueron consultadas por el Instituto Municipal de Planeación de Irapuato para tal efecto.

Por lo anteriormente expuesto y con fundamento en las disposiciones legales previamente señaladas, tengo a bien publicar conjuntamente con el plano de localización, el siguiente:

RESUMEN DEL PROGRAMA DE MANEJO DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA EN LA CATEGORÍA DE ÁREA DE USO SUSTENTABLE "CERRO DE ARANDAS"

I. INTRODUCCIÓN

El Programa de Manejo del Área Natural Protegida "Cerro de Arandas", es el documento rector y de planeación, que tendrá por objeto regular los usos y actividades permitidas, así como definir las estrategias, acciones y programas específicos que se deberán realizar en el área para lograr los objetivos de su protección.

Las acciones se establecen con base en el diagnóstico de la situación actual de los recursos naturales, la flora y la fauna, así como la problemática socioeconómica existente; asimismo, se otorga participación a los habitantes, propietarios y poseedores de los predios incluidos en el área; a las dependencias de la administración pública estatal que por su competencia, pudieran aportar elementos al programa; al gobierno municipal de Irapuato; a las organizaciones sociales, públicas o privadas, instituciones académicas, centros de investigación y demás personas interesadas, con el fin de generar un proceso de desarrollo integral del Área Natural Protegida "Cerro de Arandas".

El Área Natural Protegida "Cerro de Arandas", comprende una superficie de 5,240.1502 hectáreas y se ubica en la parte noroeste del Municipio de Irapuato, la que sobresale por su altitud que alcanzando los 2,000 m.s.n.m., en la parte superior del cerro de Arandas.

Se caracteriza por la presencia de bosque tropical caducifolio, matorral crasicaule y bosque de galería. Entre su fauna se identifican pequeños mamíferos y aves como el gavilán *Accipiter cooper*, considerada en riesgo según 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; reptiles como la víbora de cascabel *Crotalus sp.* y el alicante *Pituophis deppei*.

En la zona noreste y norte del cerro de Arandas se localiza el río Silao y la presa El Conejo, respectivamente, cuyas características fisiográficas y geológicas la establecen como una zona importante de recarga del acuífero de la región.

El Área Natural Protegida "Cerro de Arandas", establecida como de Uso Sustentable, tiene como objetivo producir bienes y servicios que respondan a las necesidades económicas, sociales y culturales de la población, con base en el aprovechamiento sustentable de usos compatibles, de conformidad con lo que dispone la Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato.

El Programa de Manejo del Área Natural Protegida "Cerro de Arandas", establece 7 subprogramas, en los que se prevé la participación de diferentes instituciones públicas, organismos sociales, privados y pobladores locales. Asimismo, define las actividades permitidas y prohibidas en cada una de las zonas que la conforman, de acuerdo a su mapa de zonificación y señala las alternativas de financiamiento y administración del área.

II. OBJETIVO GENERAL

Establecer los lineamientos generales, estrategias y acciones para la protección, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, en el Área Natural Protegida "Cerro de Arandas" con la participación de sus habitantes y las autoridades competentes.

III. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- III.1.** Proteger y conservar el bosque tropical caducifolio y los valores arqueológicos del cerro de Arandas;
- III.2.** Recuperar las zonas degradadas en los cerros de Bernalejo, Arandas y periferia de la presa El Conejo;
- III.3.** Coadyuvar en la regulación del crecimiento urbano dentro y en la periferia del Área Natural Protegida "Cerro de Arandas";

- III.4. Desarrollar e implementar proyectos productivos sustentables para los habitantes de las comunidades del área, con base en las potencialidades de los recursos naturales existentes;
- III.5. Consolidar al Parque Ecológico de Irapuato como espacio que facilite los procesos de educación y recreación para la sustentabilidad; y
- III.6. Promover la investigación sobre los ecosistemas, el manejo sustentable de los recursos naturales, fomentando la aplicación de tecnologías para un uso eficiente del suelo y del agua en las actividades agropecuarias.

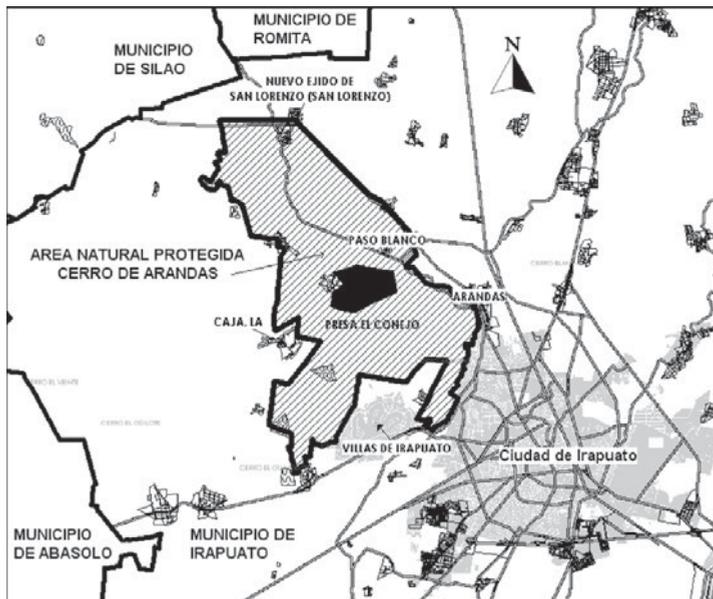
IV. UBICACIÓN DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA

El Área Natural Protegida "Cerro de Arandas", se ubica al noroeste de la cabecera municipal de Irapuato, abarcando aproximadamente el 6% de su territorio, con una superficie de 5,240.1502 hectáreas y un rango altitudinal que varía entre los 1,700 m.s.n.m. en los predios cercanos a la presa El Conejo y su zona inundable, y los 2,000 m.s.n.m. en la parte superior del cerro de Arandas.

Colinda al norte con la carretera estatal Irapuato-Romita y las comunidades de Nuevo Ejido de San Lorenzo (San Lorenzo) y San Agustín de los Tordos (San Agustín); al sur con los fraccionamientos Villas de Irapuato y Lomas del Pedregal; al este con la localidad de Arandas y la comunidad de Guadalupe Paso Blanco; y hacia el Oeste con la localidad La Caja y Noria de Camarena.

Los accesos del Area Natural Protegida son por el camino de terracería que conduce a la presa El Conejo a la altura de su cortina, a partir del puente sobre el río Guanajuato, ubicado en el kilómetro 23 de la carretera Irapuato-Romita; por la zona del "Parque Ecológico de Irapuato", ubicado a 0.5 km. delante de la plaza comercial llegando por el Blvd. Villas de Irapuato hacia el fraccionamiento del mismo nombre, después del puente que cruza el río Silao; por la calle Paseo del Amanecer hacia el Fraccionamiento Villas del Pedregal, para llegar a la cima del cerro de Arandas; y por el camino de terracería a la localidad Nuevo Ejido San Lorenzo, proveniente de la carretera que conduce de Irapuato a Romita, en el kilómetro 29 frente a la Comunidad de San Agustín.

La ubicación del Área Natural Protegida "Cerro de Arandas" se representa en el siguiente mapa de localización:



V. DIAGNÓSTICO DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA

V.1. Características Físicas

El Área Natural Protegida "Cerro de Arandas" se caracteriza por su clima semicálido-subhúmedo con lluvias en verano, con una temperatura promedio anual de 18°C. El mes más cálido se registra en mayo con temperatura media mensual de 21.4°C, mientras que el más frío se presenta en enero con temperatura de 13.7°C. La precipitación total anual es de 711.1 mm., siendo los meses más lluviosos julio y agosto.

Presenta relieve de moderado a muy pronunciado, en el que se ubican dos elevaciones ambiental y ecológicamente importantes, porque albergan la mayor diversidad biológica, el cerro de Arandas y el cerro de Bernalejo, conocido popularmente como el cerro del Piloncillo.

Los suelos dominantes son muy arcillosos, frecuentemente negros o gris oscuro, con aptitud natural para uso agrícola, que en épocas de lluvia se vuelven muy pegajosos; asimismo, son suelos difíciles de preparar para la siembra, sobre todo cuando se encuentran secos ya que se vuelven muy duros.

El Área Natural Protegida "Cerro de Arandas" forma parte de la Subcuenca Baja de la presa El Conejo y del acuífero Silao-Romita, con subsuelo constituido por materiales permeables que permiten la infiltración y circulación del agua subterránea. El acuífero se encuentra en condiciones de sobreexplotación, y fue declarado en veda desde el 25 de abril de 1957.

La principal función de la presa El Conejo es el control de avenidas, cuenta con una superficie de inundación de 2,302 hectáreas, recibe el agua del río Silao a través de un caudal intermitente, el cual al salir de ésta, recorre el Área Natural Protegida "Cerro de Arandas" por su límite este, cruzando la ciudad de Irapuato, en donde se recibe descargas de aguas residuales municipales.

V.2. Características Biológicas

En el Área Natural Protegida "Cerro de Arandas" se registran cuatro tipos de vegetación: bosque tropical caducifolio, presente en el cerro de Arandas, con especies como el copal *Bursera sp.*, pochote *Ceiba aesculifolia* y tepame *Acacia sp.*; matorral subtropical presente en el cerro de Arandas, con especies como el huizache chino *Acacia tortuosa*; matorral crassicaule, principalmente en el cerro La Loma y en los límites de las zonas de pastizal y áreas de cultivo, con especies como el mezquite *Prosopis sp.*, nopal tapón *Opuntia robusta* y nopal cardón *Opuntia streptacantha*; y bosque de galería a lo largo de las corrientes de agua, con especies como el sauce llorón *Salix sp.*

Respecto a la fauna se reportan pequeños mamíferos como el tlacuache *Didelphys marsupialis*; coyote *Canis latrans*; tuza *Spermophilus mexicanus* y liebre *Lepus callotis*; algunas aves como el cardenal rojo *Cardinalis cardinalis*, cuervo *Corvus sp.* y el gavilán *Accipiter cooperi*, clasificado como amenazado de acuerdo a la NOM-59-SEMARNAT-2001, referida con anterioridad; reptiles como la víbora de cascabel *Crotalus sp.*, chirrión *Masticophis flagellum*, consideradas como de Protección Especial y Amenazada respectivamente por la misma norma; y el alicante *Pituophis deppei*.

V.3. Características Socioeconómicas

Dentro del Área Natural Protegida "Cerro de Arandas", se ubican 5 comunidades, sumando 2,711 pobladores, distribuidos en 488 viviendas. Las comunidades con mayor población son: Paso Blanco con 792, Noria de Camarena con 680 y San Lorenzo con 580 habitantes.

La población económicamente activa se dedica principalmente a actividades de agricultura de temporal y cría de ganado de subsistencia.

Las actividades que se realizan en el Área Natural Protegida "Cerro de Arandas" son preferentemente para autoconsumo, siendo la agricultura de temporal con la siembra de sorgo, maíz, maíz asociado con frijol, calabaza y en pequeña proporción garbanzo, la que ocupa la mayor superficie del área, al igual que el pastoreo de ganado bovino, ovino y caprino.

Todas las comunidades cuentan con energía eléctrica y pozo propio para el abastecimiento de agua, y sólo Noria de Camarena cuenta con drenaje.

En materia educativa, se cuenta con preescolar y primaria en todas las comunidades, mientras que en Noria de Camarena y Paso Blanco, se tiene secundaria y preparatoria.

No se tienen centros de salud al interior del Área Natural Protegida "Cerro de Arandas", teniendo que recurrir a otras comunidades como San Agustín, La Caja o la ciudad de Irapuato para recibir servicios médicos.

VI. PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

Los principales problemas ambientales detectados en el Área Natural Protegida "Cerro de Arandas", son la depositación de sedimentos o azolves en la presa El Conejo, acarreados por los escurrimientos aguas arriba.

En los cerros de Arandas y La Loma se presentan problemas por sobrepastoreo, extracción de leña, afectaciones por el crecimiento urbano de la ciudad de Irapuato, así como la disminución de la diversidad y abundancia de vegetación. El cerro de Bernalejo presenta problemas por extracción de materiales pétreos, afectaciones por el crecimiento urbano de la ciudad de Irapuato y erosión severa.

En los terrenos agrícolas se registran problemas por agotamiento del suelo debido a la falta de rotación de cultivos; asimismo, en la rivera del río Silao se tienen problemas por su uso como tiradero clandestino de residuos urbanos, la descarga de aguas residuales municipales sin ningún tratamiento y la invasión de la zona federal por asentamientos humanos.

VII. PRINCIPALES ACCIONES QUE DEBERÁN REALIZARSE EN EL CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO

El Programa de Manejo del Área Natural Protegida "Cerro de Arandas", establece 7 subprogramas, mismos que se encuentran orientados a la consecución de la línea estratégica Número 5: "Administración eficiente y sustentable de los recursos naturales", del Eje 6: Medio Ambiente, del Plan Estatal de Desarrollo 2030, así como del Objetivo General número 2.2: "Optimizar la preservación del medio ambiente y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales"; y el Objetivo Particular número 2.2.5. "Fomentar la conservación y el aprovechamiento sustentable de los ecosistemas", del Plan de Gobierno del Estado de Guanajuato 2006-2012.

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

Las acciones que corresponden al Subprograma de Protección y Aprovechamiento de los Recursos Naturales, la Flora y la Fauna, son las siguientes:

- VII.1.1.** Proteger la vegetación forestal mediante el control de plagas y enfermedades, prevención de daños por agricultura migratoria, podas y quemas;
- VII.1.2.** Evitar el crecimiento urbano dentro del Área Natural Protegida "Cerro de Arandas" y regularlo en la periferia de la misma;
- VII.1.3.** Establecer y ejecutar un proyecto para la recuperación de especies de flora y fauna prioritarias;
- VII.1.4.** Promover prácticas de conservación de suelos agrícolas, desde el cultivo en curvas de nivel, cultivo en bandas o en terrazas, y manejo y aprovechamiento de esquilmos;
- VII.1.5.** Establecer un programa de agricultura de temporal orgánica y la rotación de cultivos en la zona inundable;
- VII.1.6.** Implementar un programa de control de pastoreo, fomentando métodos sustentables, como la rotación de zonas de pastoreo, cercado de agostaderos y mejoramiento genético;
- VII.1.7.** Restringir la extracción de organismos de flora y fauna terrestre, sus partes y subpartes de los cerros de Arandas, La Loma y Bernalejo;
- VII.1.8.** Gestionar ante la Comisión Nacional del Agua, el mantenimiento de volúmenes mínimos de agua en la presa El Conejo, para el sostenimiento de los organismos acuáticos y el desarrollo de la pesca; y
- VII.1.9.** Establecer brechas cortafuego, a efecto de evitar o reducir riesgos de incendios forestales.

VII.2. SUBPROGRAMA DE RESTAURACION ECOLÓGICA

Las acciones que corresponden al Subprograma de Restauración Ecológica, son las siguientes:

- VII.2.1.** Identificar zonas o sitios prioritarios para atención inmediata, de acuerdo al proceso y grado de deterioro de la vegetación y del suelo;
- VII.2.2.** Establecer un vivero para la recuperación de especies prioritarias mediante la colecta de semilla, bulbos y frutos, germinación y crecimiento;
- VII.2.3.** Realizar el cercado de terrenos que conserven vegetación nativa, a efecto de propiciar la regeneración natural de la misma;
- VII.2.4.** Establecer un proyecto de reforestación y revegetación con especies nativas y adaptadas a la zona, en los esquemas de conservación-producción y servicios ambientales;
- VII.2.5.** Elaborar un programa de aclareo y manejo forestal en los sitios que así lo requieran;
- VII.2.6.** Elaborar estudios de factibilidad para la reintroducción de fauna silvestre;
- VII.2.7.** Realizar obras de conservación y restauración de suelos en las áreas detectadas como prioritarias;
- VII.2.8.** Realizar campañas anuales para la prevención y control de incendios forestales y agrícolas;

- VII.2.9.** Promover el mejoramiento de pastizales y rehabilitación de tierras degradadas;
- VII.2.10.** Ejecutar obras de conservación hidráulica, como corrección de torrentes, protección de márgenes y control de cárcavas;
- VII.2.11.** Promover la recuperación de la zona federal en arroyos, presas y ríos;
- VII.2.12.** Establecer proyectos para el manejo integral de los residuos sólidos que se generen en el Área Natural Protegida "Cerro de Arandas";
- VII.2.13.** Gestionar el tratamiento de las aguas residuales del municipio de Irapuato que se descargan al río Silao;
- VII.2.14.** Establecer proyectos ecotecnológicos para el adecuado tratamiento y disposición de residuos sólidos municipales en las comunidades que integran el Área Natural Protegida "Cerro de Arandas"; y
- VII.2.15.** Gestionar ante el Instituto Nacional de Antropología e Historia el rescate de la zona arqueológica del cerro de Arandas.

VII.3. SUBPROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Las acciones que corresponden al Subprograma de Educación Ambiental, son las siguientes:

- VII.3.1.** Diseñar y elaborar materiales pedagógicos de educación ambiental para habitantes, visitantes y usuarios del Área Natural Protegida "Cerro de Arandas";
- VII.3.2.** Diseñar y operar campañas de difusión en medios de comunicación masiva sobre la importancia de la conservación del Área Natural Protegida "Cerro de Arandas";
- VII.3.3.** Diseñar e implementar talleres de capacitación para los habitantes y usuarios del Área Natural Protegida "Cerro de Arandas", sobre la importancia y manejo de los recursos naturales;
- VII.3.4.** Colaborar con las instituciones del sector educativo, instituciones académicas y organizaciones no gubernamentales en la elaboración, ejercicio y evaluación de proyectos de educación ambiental para los centros educativos en las comunidades, así como para los habitantes, visitantes y usuarios del Área Natural Protegida "Cerro de Arandas";
- VII.3.5.** Establecer un programa capacitación en proyectos productivos sustentables, adaptables para el Área Natural Protegida "Cerro de Arandas";
- VII.3.6.** Diseñar e instalar la señalética integral del Área Natural Protegida "Cerro de Arandas";
- VII.3.7.** Implementar un proyecto de capacitación dirigido a los pobladores del Área Natural Protegida "Cerro de Arandas", para realizar la agricultura sólo en terrenos aptos para ello y bajo conceptos de manejo agroforestal y silvopastoril; y
- VII.3.8.** Consolidar el funcionamiento del Parque Ecológico de Irapuato como centro de capacitación, difusión y educación ambiental para el Área Natural Protegida "Cerro de Arandas".

VII.4. SUBPROGRAMA DE RECREACIÓN Y ECOTURISMO

Las acciones que corresponden al Subprograma de Recreación y Ecoturismo, son las siguientes:

- VII.4.1.** Desarrollar un proyecto de los servicios turísticos de bajo impacto, que incluya el senderismo, ciclismo de montaña, campismo, visitas guiadas, canotaje, entre otras, que se puedan ofertar en el Área Natural Protegida "Cerro de Arandas", conforme a las expectativas y demandas de los visitantes y la capacidad de carga de los sitios visitados;
- VII.4.2.** Gestionar el establecimiento de la infraestructura necesaria, para la prestación de servicios de turismo de bajo impacto en las zonas de uso público;
- VII.4.3.** Establecer, operar y fomentar entre los habitantes y visitantes, el uso de senderos interpretativos, necesarios en las rutas para las actividades al aire libre; y
- VII.4.4.** Diseñar y operar un programa de recorridos guiados a la zona arqueológica del cerro de Arandas, con fines histórico-culturales y de turismo alternativo-educativo.

VII.5. SUBPROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y MONITOREO AMBIENTAL

Las acciones que corresponden al Subprograma de Investigación y Monitoreo Ambiental, son las siguientes:

- VII.5.1.** Realizar estudios detallados de etno-botánica en los que se pueden identificar y desarrollar los usos más importantes de las especies presentes en el Área Natural Protegida "Cerro de Arandas";
- VII.5.2.** Fomentar la investigación orientada a definir variables o indicadores para el monitoreo de los recursos naturales y el efecto de las actividades de manejo y conservación en el Área Natural Protegida "Cerro de Arandas";
- VII.5.3.** Desarrollar un sistema de monitoreo de las condiciones ambientales, realizando una evaluación anual;
- VII.5.4.** Realizar proyectos de investigación en los ámbitos ecológico, social, económico y arqueológico, según corresponda; y
- VII.5.5.** Realizar investigaciones sobre la microhistoria del Área Natural Protegida.

VII.6. SUBPROGRAMA DE DESARROLLO INTEGRAL DE LAS COMUNIDADES RURALES Y DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA

Las acciones que corresponden al Subprograma de Desarrollo Integral de las Comunidades Rurales y Diversificación Productiva, son las siguientes:

- VII.6.1.** Dotar a las comunidades del equipamiento básico normativo de la Secretaría de Desarrollo Social para mejorar su calidad de vida;
- VII.6.2.** Fomentar entre los pobladores la producción en huertos familiares;

- VII.6.3. Promover la instalación y producción en apiarios;
- VII.6.4. Incentivar el desarrollo de proyectos agroindustriales;
- VII.6.5. Gestionar y coordinar con las instituciones competentes, el desarrollo de proyectos productivos sustentables de interés comercial que permitan la diversificación productiva de los pobladores del área;
- VII.6.6. Integrar a las comunidades del Área Natural Protegida "Cerro de Arandas" en las actividades ecoturísticas del sitio como apoyo para su desarrollo económico y subsistencia; y
- VII.6.7. Rehabilitar los caminos existentes y planear las vialidades proyectadas en el Área Natural Protegida "Cerro de Arandas", atendiendo a criterios ambientales.

VII.7. SUBPROGRAMA DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA

Las acciones que corresponden al Subprograma de Inspección y Vigilancia, son las siguientes:

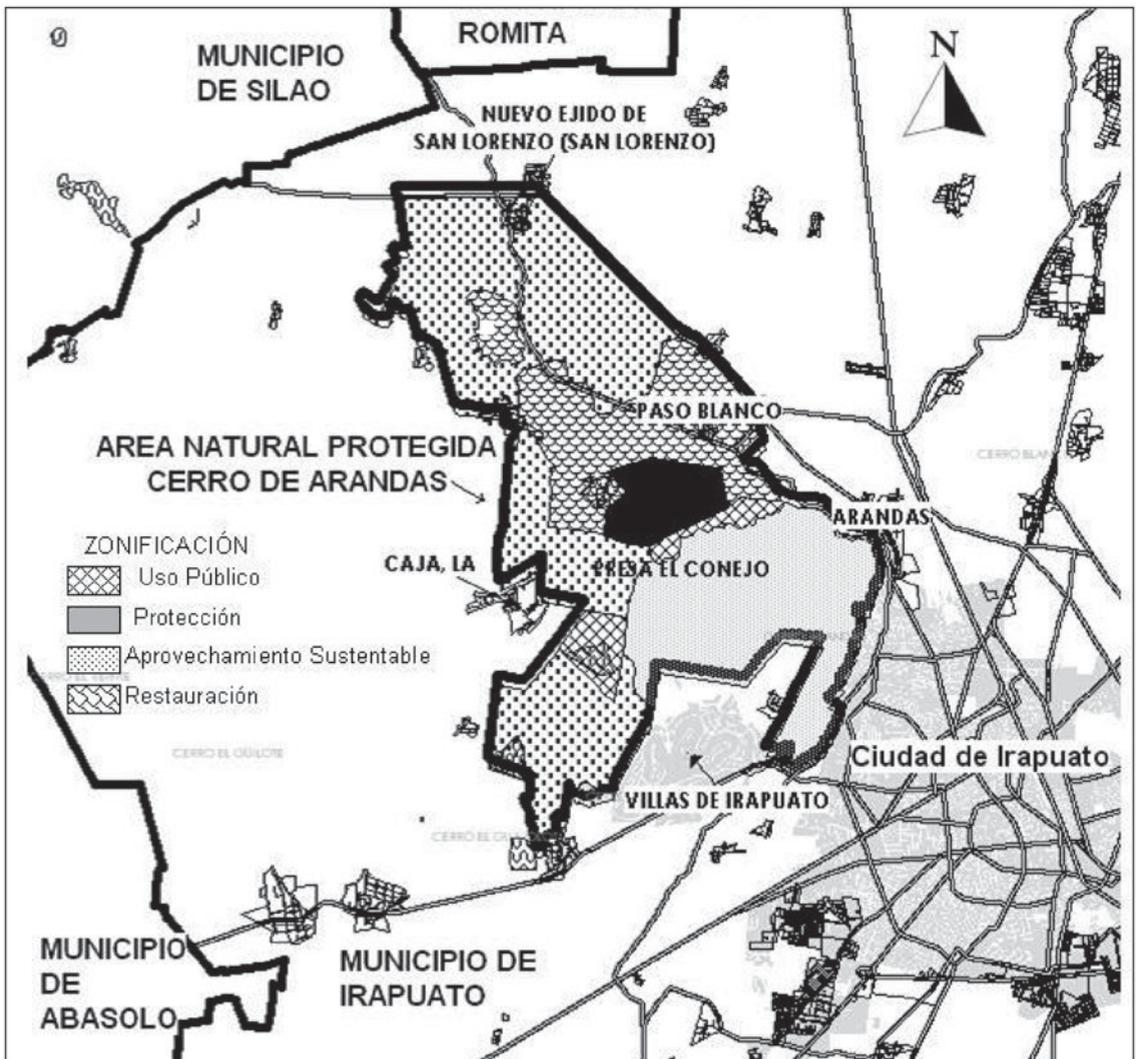
- VII.7.1. Establecer los mecanismos, estrategias y acciones de coordinación interinstitucional entre el Municipio de Irapuato y la Procuraduría de Protección al Ambiente del Estado, para la vigilancia en el Área Natural Protegida "Cerro de Arandas";
- VII.7.2. Instaurar procedimientos de inspección y vigilancia ambiental de las actividades que se pueden realizar en el Área Natural Protegida "Cerro de Arandas";
- VII.7.3. Conformar un comité comunitario de seguridad, que coadyuve con las autoridades competentes, en la vigilancia del Área Natural Protegida "Cerro de Arandas";
- VII.7.4. Construir la infraestructura necesaria para la vigilancia en el Área Natural Protegida "Cerro de Arandas";
- VII.7.5. Vigilar la zona arqueológica, mediante acuerdo con el Instituto Nacional de Antropología e Historia;
- VII.7.6. Verificar que las colectas de material biótico, con fines de investigación, se apeguen a la normatividad vigente;
- VII.7.7. Vigilar y limitar la introducción de especies ajenas al ecosistema del Área Natural Protegida "Cerro de Arandas"; y
- VII.7.8. Coadyuvar en la regulación y control de la extracción de leña, para que se efectúe de manera legal.

VIII. ZONIFICACIÓN

De acuerdo con el uso actual del suelo, potencial del mismo, recursos naturales asociados y el estado general de conservación de los ecosistemas, así como su capacidad productiva y el tipo de degradación que presentan, el Área Natural Protegida "Cerro de Arandas", se ha dividido para su manejo en cuatro tipos de zonas, a mencionar:

1. Zona de Protección;
2. Zona de Aprovechamiento Sustentable;
3. Zona de Uso Público; y
4. Zona de Restauración.

LAS CUATRO ZONAS EN QUE SE HA DIVIDIDO EL ÁREA NATURAL PROTEGIDA "CERRO DE ARANDAS" SE REPRESENTAN EN EL SIGUIENTE MAPA:



VIII.1. ZONA DE PROTECCIÓN

El objetivo en esta zona es conservar y mejorar las condiciones de los ecosistemas y propiciar su integridad, mediante su manejo integral.

La zona de protección contiene las superficies con ecosistemas representativos, únicos, frágiles o indispensables para el desarrollo, establecimiento alimentación y reproducción de poblaciones silvestres de flora y fauna residentes o migratorias del área, con el objeto de mantener dichas condiciones.

Se consideran dentro de esta zona: la porción sureste del Área Natural Protegida, cubriendo principalmente el cerro de Arandas en sus límites con la zona urbana de la ciudad de Irapuato, en donde se presenta terreno pedregoso con suelo vertisol pélico, con vocación natural para la protección y conservación de la vida silvestre, con matorral subtropical y relictos de bosque tropical caducifolio. También cubre la porción norte del cerro de Bernalejo de pendientes mayores del 20%, con vocación natural para actividades pecuarias y forestales.

Las actividades generales permitidas dentro de la zona de protección son: turismo de bajo impacto incluyendo senderos interpretativos, recorridos guiados en áreas de atractivo paisajístico e histórico, y actividades al aire libre; así como de educación ambiental, difusión e investigación biológica, ecológica, arqueológica e histórica; y monitoreo de condiciones ambientales.

Asimismo, las acciones relativas a la reforestación con especies nativas, manejo fitosanitario del bosque y matorral, colecta de germoplasma como recurso para viveros en el Área Natural Protegida "Cerro de Arandas", cercados para propiciar la regeneración de la vegetación nativa, y las actividades de prevención y control de la erosión y los incendios.

Las actividades relacionadas con el rescate y mantenimiento de sitios con valor arqueológico, se realizarán previa obtención del permiso del Instituto Nacional de Antropología e Historia y del Instituto de Ecología del Estado, para evitar que se generen impactos negativos al ambiente.

La reintroducción de fauna silvestre, sólo podrá realizarse con la autorización de las autoridades competentes.

La colecta de ejemplares de flora, fauna y semillas para propagación, la instalación de módulos de investigación, temporales o permanentes que permitan en el corto, mediano o largo plazo la mejora de la condición del o los ecosistemas, se dará de acuerdo a proyectos de interés científico y de preservación, los cuales deberán contar con la opinión técnica del Instituto de Ecología del Estado.

Se prohíbe la cacería furtiva, la tala, la quema, las colectas biológicas fuera de la normatividad vigente, la introducción de especies ajenas al ecosistema, la extracción de tierra, leña y materiales pétreos, el pastoreo y agricultura de cualquier tipo, el uso de agroquímicos, la construcción de infraestructura, actividades industriales, la urbanización, la disposición de residuos sólidos o líquidos, ni cambios en los usos del suelo.

VIII.2. ZONA DE APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE

El objetivo en esta zona es realizar el aprovechamiento de los recursos naturales de manera sustentable para que no se generen impactos negativos significativos al ambiente y se obtengan beneficios para los habitantes de las poblaciones locales.

Se consideran dentro de esta zona, aquellos sitios en donde se desarrollan actividades agropecuarias principalmente, como en la zona oeste del Área Natural Protegida "Cerro de Arandas", donde se ubican los ríos La Llave y Silao en su parte alta, que desembocan en la presa El Conejo, sitios que van desde sensiblemente planos hasta abruptos, con suelo vertisol pélico como dominante contando con vocación natural para actividades agrícolas.

También incluye la porción sur del Área Natural Protegida "Cerro de Arandas", en donde se realizan actividades agropecuarias y extracción de materiales pétreos, contando con una aptitud natural para el uso agrícola, pecuario y forestal.

Se encuentran dentro de esta zona, las localidades de San Lorenzo, Potrero de la Noria de Camarena y Noria de Camarena.

Las actividades generales permitidas dentro de la zona de aprovechamiento sustentable son: la reforestación con especies nativas, ornamentales y de interés comercial; obras de control de la erosión y conservación del suelo y agua; agricultura de riego y temporal en áreas previamente abiertas a la agricultura, bajo conceptos de manejo agroforestal y técnicas de labranza de conservación; la agricultura de temporal en las zonas inundables, previo permiso de la autoridad competente; el uso de productos alternativos a los agroquímicos; y el pastoreo bajo conceptos de manejo silvo pastoril.

El establecimiento de viveros de especies forestales, de ornato e interés comercial, huertos familiares, granjas acuícolas, producción de planta de interés comercial, producción de miel de maguey, procesamiento de nopal, conservas de frutos y verduras producidas en la zona, entre otras.

También se permitirán las granjas educativas, el turismo de bajo impacto, la observación de aves silvestres, senderos para bicicletas y actividades al aire libre, entre otras. Asimismo, el establecimiento de sistemas de tratamiento de aguas residuales y residuos sólidos urbanos en las áreas habitadas.

El desarrollo de infraestructura y servicios en las comunidades existentes, la colecta de material biótico, el uso de agroquímicos y la extracción de materiales pétreos deberán apegarse a la normatividad vigente en materia ambiental.

No se permitirá el establecimiento de industrias de la transformación, ni la disposición de residuos urbanos líquidos o sólidos.

VIII.3. ZONA DE USO PÚBLICO

El objetivo en esta zona es facilitar las actividades en contacto con la naturaleza, recreación, turismo, educación ambiental y el esparcimiento, con servicios básicos de apoyo a los visitantes, que se realicen como fuente de ingreso alternativo a las comunidades locales, evitando impactos negativos al ambiente.

Esta zona se ubica al centro del Área Natural Protegida "Cerro de Arandas", colinda al sur con el cerro de Arandas y al noroeste con la presa el Conejo y presenta un paisaje atractivo proporcionado por los elementos que la rodean. También incluye una zona al suroeste, donde se ubica la Presa La Joyita y en la que se desarrollan actividades agropecuarias, las dos se desarrollan sobre suelo de tipo vertisol pélico.

Se permitirá la educación, difusión, recreación y turismo de bajo impacto (ciclismo, campismo, senderismo, pesca con anzuelo, entre otras), la observación de aves silvestres, el establecimiento de viveros para venta de plantas, la construcción de bordería, el establecimiento de ecotecnologías para el tratamiento de las aguas residuales y residuos sólidos urbanos, así como la generación de energías.

La construcción de muelles e infraestructura turística y de educación ambiental, se podrá realizar previa autorización en materia de impacto ambiental de la institución competente, así como la reforestación con especies adecuadas a la zona.

No se permitirán actividades e infraestructura turística de alto impacto, la cacería, la tala, la agricultura y ganadería, la extracción de materiales pétreos, el establecimiento de cualquier tipo de industria, la urbanización, la introducción de especies exóticas de flora y fauna, ni la disposición de residuos urbanos sólidos y líquidos.

VIII.4. ZONA DE RESTAURACIÓN

La zona de restauración comprende las superficies que presentan alteraciones, modificaciones sustanciales o desaparición de los ecosistemas originales, debido a un uso intensivo e inadecuado del suelo. Los objetivos de ésta zona son detener la degradación de los recursos naturales y promover su restauración, así como la revegetación con especies nativas.

Incluye el extremo sureste del Área Natural Protegida "Cerro de Arandas", distribuyéndose paralelamente al cauce del río Silao, alberga a la presa El Conejo y las localidades El Conejo y Paso Blanco; parcialmente a la localidad de San Judas Tadeo (El Crucero de Serrano) y Noria de Camarena, también incluye un área al noroeste cubriendo parcialmente la elevación conocida como La Loma.

En esta zona se permitirá la reforestación con especies nativas y adaptadas a la zona; colecta de frutos, semillas o material vegetativo para la propagación de cactáceas en la elevación conocida como La Loma; obras de conservación y restauración de suelos, revegetación y técnicas similares; construcción de bordo; el aprovechamiento de materiales pétreos previa autorización del Instituto de Ecología del Estado; rehabilitación de los caminos que conectan las diversas localidades en esta zona; el manejo adecuado de residuos urbanos sólidos y líquidos; así como el crecimiento ordenado y la urbanización de las comunidades que se ubican en su interior.

No se permitirá en esta zona la apertura de nuevas áreas agrícolas, las actividades industriales, la extracción de flora y fauna silvestre, la introducción de especies exóticas al ecosistema, la agricultura y el pastoreo en La Loma, el uso de agroquímicos, la disposición inadecuada de residuos urbanos líquidos y sólidos, y las quemadas de cualquier tipo.

IX. FINANCIAMIENTO

El financiamiento para el manejo del Área Natural Protegida "Cerro de Arandas", podrá obtenerse en coordinación y colaboración con los gobiernos federal, estatal y municipal.

Se podrá gestionar el financiamiento para las acciones establecidas en el Programa de Manejo, a través de empresas privadas u organismos sociales nacionales e internacionales, que apoyan la conservación y rehabilitación de los ecosistemas, la biodiversidad y los recursos naturales.

También se podrán generar ingresos propios a través del cobro por actividades de turismo de bajo impacto, servicios que se ofrezcan en el Área Natural Protegida "Cerro de Arandas", el uso de instalaciones y venta de productos, entre otros.

El Instituto de Ecología del Estado determinará el uso y destino de los recursos financieros que sean obtenidos para la administración y manejo del Área Natural Protegida "Cerro de Arandas", de acuerdo con las acciones definidas en el Programa de Manejo.

X. IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA

El Programa de Manejo es el instrumento rector normativo del Área Natural Protegida "Cerro de Arandas", en el que se definen las estrategias y acciones generales para su manejo, siendo conveniente la elaboración de programas operativos anuales, en los que se especifiquen las acciones, metas y presupuesto requerido para su cumplimiento, así como las posibles fuentes de recursos económicos, calendario de actividades y los responsables de su ejecución.

XI. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE MANEJO

Con el objeto de asegurar que las acciones se lleven a cabo y concluyan de manera eficaz y que los recursos financieros se apliquen correctamente, el Instituto de Ecología del Estado deberá realizar actividades de seguimiento para promover y verificar los avances, de tal manera que se puedan prevenir o corregir posibles deficiencias o retrasos.

Conforme a las disposiciones del Reglamento de la Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato en materia de Áreas Naturales Protegidas, la revisión y evaluación del Programa de Manejo se podrá hacer cada cinco años, con el objeto de ponderar su efectividad y, en caso de considerarse necesario, se deberán realizar los ajustes y adecuaciones pertinentes para cumplir con los objetivos de la Declaratoria y el propio Programa de Manejo.

XII. REGLAS ADMINISTRATIVAS

XII.1. DISPOSICIONES GENERALES

REGLA 1. Las presentes reglas administrativas son de observancia general para todas aquellas personas físicas o morales que realicen o pretendan realizar actividades dentro del Área Natural Protegida "Cerro de Arandas".

La realización de actividades que se lleven a cabo en el Área Natural Protegida "Cerro de Arandas", se sujetará a las disposiciones establecidas en la Declaratoria correspondiente y en el presente documento.

REGLA 2. La aplicación de las presentes reglas corresponde al Instituto de Ecología del Estado, sin perjuicio de las atribuciones que corresponda a otras autoridades, de conformidad con lo dispuesto en los ordenamientos jurídicos que resulten aplicables.

REGLA 3. Los propietarios, poseedores, habitantes, titulares de otros derechos sobre tierras y aguas, así como usuarios del Área Natural Protegida "Cerro de Arandas", 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, sus reglamentos, el Decreto Gubernativo número 248, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado Número 188, Cuarta Parte, de fecha 25 del mes de noviembre del 2005, el Programa de Manejo, 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 "Cerro de Arandas", estará sujeto a las siguientes disposiciones:

- a) A las leyes, reglamentos y Normas Oficiales Mexicanas para la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales, la flora y la fauna, y para la prevención de la contaminación;

- b) A los términos señalados en la concesiones, permisos y autorizaciones otorgadas por las autoridades federales, estatales y municipales, en el ámbito de sus respectivas competencias; y
- c) A las demás disposiciones legales aplicables.

REGLA 5. Las actividades que podrán llevar a cabo en el Área Natural Protegida "Cerro de Arandas" los propietarios, poseedores, habitantes y visitantes son las que se señalan en el Programa de Manejo y estarán sujetas a lo siguiente:

- 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.

XII.2. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

REGLA 6. La administración y manejo del Área Natural Protegida "Cerro de Arandas", corresponde al Ejecutivo del Estado por conducto 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 "Cerro de Arandas" que previamente se hayan organizado a través de asociaciones civiles.

REGLA 7. Para el supuesto de que, una vez suscritos los acuerdos de concertación respectivos, la asociación civil a la que se le haya otorgado la administración del Área Natural Protegida "Cerro de Arandas" que por cualquier causa legal o material, deje de participar, o no obtenga los resultados esperados, la administración y manejo de la misma volverá a estar a cargo del Instituto de Ecología del Estado, quien con el fin de asegurar la protección, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los ecosistemas, podrá otorgar la administración y operación de la misma a los habitantes y propietarios de los terrenos que la comprenden, al gobierno municipal de Irapuato, a grupos y organizaciones sociales, empresariales, o bien, a las personas físicas y morales que se muestren interesadas y tengan la capacidad para hacerlo.

XII.3. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

REGLA 8. Al Instituto de Ecología del Estado, corresponde el seguimiento y evaluación de las políticas, gestiones y acciones de manejo del Área Natural Protegida "Cerro de Arandas", así como promover la participación y colaboración de comunidades y habitantes de la misma, de las Dependencias y Entidades Públicas Federales y Estatales, empresas privadas, así como del Ayuntamiento de Irapuato, Gto., con los que podrá suscribir convenios de colaboración para el cumplimiento de los objetivos del Programa de Manejo.

REGLA 9. 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 sean suscritos con las autoridades competentes.

XII.4. FALTAS ADMINISTRATIVAS

REGLA 10. 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 o a la Procuraduría de Protección al Ambiente del Estado.

XII.5. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

REGLA 11. La interpretación de las presentes Reglas Administrativas corresponde al Instituto de Ecología del Estado, las que se podrán modificar, adicionar o derogar a juicio del mismo.

T R A N S I T O R I O S

Artículo Primero. El Programa de Manejo del Área Natural Protegida "Cerro de Arandas", entrará en vigencia el cuarto día siguiente al de la publicación en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado del presente Resumen.

Artículo Segundo. El documento íntegro Programa de Manejo del Área Natural Protegida "Cerro de Arandas", se encuentra a disposición del público en general para su consulta, en las oficinas del Instituto de Ecología del Estado, ubicadas en calle Aldana número 12, esquina con calle República Mexicana, Barrio Pueblito de Rocha, de la ciudad de Guanajuato, Gto.

Dado en la ciudad de Guanajuato, capital del Estado de Guanajuato a los 16 dieciséis días del mes de octubre del año 2007 dos mil siete.



ENRIQUE KATO MIRANDA
DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO DE ECOLOGÍA DEL ESTADO