

considerarán los criterios de preservación y restauración del equilibrio ecológico;

XI. Toda persona tiene derecho a disfrutar de un ambiente sano. Las autoridades, en los términos de esta y otras leyes, tomarán las medidas para preservar ese derecho;

XII. El control y la prevención de la contaminación ambiental, el adecuado aprovechamiento de los elementos naturales y el mejoramiento del entorno natural en los asentamientos humanos, son elementos fundamentales para elevar la calidad de la vida de la población;

XIII. Es interés de la nación que las actividades que se lleven a cabo dentro del territorio nacional y en aquellas zonas donde ejerce su soberanía y jurisdicción, no afecten el equilibrio ecológico de otros países o de zonas de jurisdicción internacional; y

XIV. Las autoridades competentes en igualdad de circunstancias ante las demás naciones, promoverán la preservación y restauración del equilibrio de los ecosistemas regionales y globales.

ARTICULO 16.—Las entidades federativas y los municipios en el ámbito de sus competencias, observarán y aplicarán los principios a que se refieren las fracciones I al XI del artículo anterior.

CAPITULO V

Instrumentos de la Política Ecológica

SECCION I

Planeación Ecológica

ARTICULO 17.—En la planeación nacional del desarrollo, será considerada la política ecológica gene-

56

dad productiva secundaria y de los asentamientos humanos, conforme a las siguientes bases:

I. En cuanto al aprovechamiento de los recursos naturales, el ordenamiento ecológico será considerado en:

- a) La realización de obras públicas que impliquen el aprovechamiento de recursos naturales;
- b) Las autorizaciones relativas al uso del suelo en el ámbito regional para actividades agropecuarias, forestales y primarias en general, que puedan causar desequilibrios ecológicos;
- c) El otorgamiento de asignaciones, concesiones, autorizaciones o permisos para el uso, explotación y aprovechamiento de aguas de propiedad nacional;
- d) El otorgamiento de permisos y autorizaciones de aprovechamiento forestal;
- e) El otorgamiento de concesiones, permisos y autorizaciones para el aprovechamiento de las especies de flora y fauna silvestres y acuáticas; y
- f) El financiamiento a las actividades agropecuarias, forestales y primarias en general, para inducir su adecuada localización.

II. En cuanto a la localización de la actividad productiva secundaria y de los servicios, el ordenamiento ecológico será considerado en:

- a) La realización de obras públicas susceptibles de influir en la localización de las actividades productivas;

58

ral y el ordenamiento ecológico que se establezcan de conformidad con esta Ley y las demás disposiciones en la materia.

ARTICULO 18.—El Gobierno Federal promoverá la participación de los distintos grupos sociales en la elaboración de los programas que tengan por objeto la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, según lo establecido en esta Ley y las demás aplicables.

SECCION II

Ordenamiento Ecológico

ARTICULO 19.—Para el ordenamiento ecológico se considerarán los siguientes criterios:

I. La naturaleza y características de cada ecosistema, dentro de la regionalización ecológica del país;

II. La vocación de cada zona o región, en función de sus recursos naturales, la distribución de la población y las actividades económicas predominantes;

III. Los desequilibrios existentes en los ecosistemas por efecto de los asentamientos humanos, de las actividades económicas o de otras actividades humanas o fenómenos naturales;

IV. El equilibrio que debe existir entre los asentamientos humanos y sus condiciones ambientales; y

V. El impacto ambiental de nuevos asentamientos humanos, obras o actividades.

ARTICULO 20.—El ordenamiento ecológico será considerado en la regulación del aprovechamiento de los recursos naturales, de la localización de la activi-

57

b) El financiamiento a las actividades económicas para inducir su adecuada localización, y en su caso, su reubicación;

c) El otorgamiento de estímulos fiscales orientados a promover la adecuada localización de las actividades productivas; y

d) Las autorizaciones para la construcción y operación de plantas o establecimientos industriales, comerciales o de servicios.

III. En lo que se refiere a los asentamientos humanos, el ordenamiento ecológico será considerado en:

a) La fundación de nuevos centros de población;

b) La creación de reservas territoriales y la determinación de los usos, provisiones y destinos del suelo urbano;

c) La ordenación urbana del territorio, y los programas del Gobierno Federal para infraestructura, equipamiento urbano y vivienda; y

d) Los financiamientos para infraestructura, equipamiento urbano y vivienda, otorgados por las sociedades nacionales de crédito y otras entidades paraestatales.

SECCION III

Criterios Ecológicos en la Promoción del Desarrollo

ARTICULO 21.—En la planeación y realización de las acciones a cargo de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, conforme a sus respectivas esferas de competencia, que se relacionen

59

con las materias objeto de este ordenamiento, así como en el ejercicio de las atribuciones que las leyes confieran al Gobierno Federal para regular, promover, restringir, prohibir, orientar y en general inducir las acciones de los particulares en los campos económico y social, se observarán los criterios ecológicos generales que establezca esta Ley y demás disposiciones que de ella emanen.

ARTICULO 22.—Se consideran prioritarias, para efectos del otorgamiento de estímulos fiscales que se establezcan conforme a la Ley de Ingresos de la Federación, las actividades relacionadas con la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente.

SECCION IV

Regulación Ecológica de los Asentamientos Humanos

ARTICULO 23.—La regulación ecológica de los asentamientos humanos consiste en el conjunto de normas, disposiciones y medidas de desarrollo urbano y vivienda para mantener, mejorar o restaurar el equilibrio de los asentamientos humanos con los elementos naturales y asegurar el mejoramiento de la calidad de vida de la población, que lleven a cabo el Gobierno Federal, las entidades federativas y los municipios.

ARTICULO 24.—Para la regulación ecológica de los asentamientos humanos, las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal considerarán los siguientes criterios generales:

I. La política ecológica en los asentamientos humanos, requiere, para ser eficaz, de una estrecha vinculación con la planeación urbana y su aplicación;

60

III. El cuidado de la proporción que debe existir entre las áreas verdes y las edificaciones destinadas a la habitación, los servicios y en general otras actividades; y

IV. La integración de inmuebles de alto valor histórico y cultural con áreas verdes y zonas de convivencia social.

ARTICULO 27.—El programa sectorial de vivienda y las acciones de vivienda que ejecute o financie el Gobierno Federal, promoverán:

I. Que la vivienda que se construya en las zonas de expansión de los asentamientos humanos guarde una relación adecuada con los elementos naturales de dichas zonas y que considere áreas verdes suficientes para la convivencia social; y

II. Que la vivienda que se construya en los asentamientos humanos incorpore criterios ecológicos y de protección al ambiente, tanto en su diseño como en las tecnologías aplicadas, para mejorar la calidad de la vida.

SECCION V

Evaluación del Impacto Ambiental

ARTICULO 28.—La realización de obras o actividades públicas o privadas, que puedan causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones señalados en los reglamentos y las normas técnicas ecológicas emitidas por la Federación para proteger el ambiente, deberán sujetarse a la autorización previa del Gobierno Federal, por conducto de la Secretaría o de las entidades federativas o municipios, conforme a las competencias que señala esta Ley, así como al

62

II. La política ecológica debe buscar la corrección de aquellos desequilibrios que deterioren la calidad de la vida de la población y, a la vez, prevenir las tendencias de crecimiento del asentamiento humano, para mantener una relación suficiente entre la base de recursos y la población, y cuidar de los factores ecológicos y ambientales que son parte integrante de la calidad de la vida; y

III. En el proceso de creación, modificación y mejoramiento del ambiente construido por el hombre, es indispensable fortalecer las previsiones de carácter ecológico y ambiental para proteger y mejorar la calidad de vida.

ARTICULO 25.—Los criterios generales de regulación ecológica de los asentamientos humanos serán considerados en:

I. La formulación y aplicación de las políticas generales de desarrollo urbano y vivienda;

II. Los programas sectoriales de desarrollo urbano y vivienda que realice el Gobierno Federal; y

III. Las normas de diseño, tecnología de construcción, uso y aprovechamiento de vivienda y en las de desarrollo urbano que expida la Secretaría.

ARTICULO 26.—En el programa sectorial de desarrollo urbano se incorporarán los siguientes elementos ecológicos y ambientales:

I. Las disposiciones que establece la presente Ley en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección al ambiente;

II. La observancia del ordenamiento ecológico del territorio;

61

cumplimiento de los requisitos que se les impongan una vez evaluado el impacto ambiental que pudieren originar, sin perjuicio de otras autorizaciones que corresponda otorgar a las autoridades competentes.

Cuando se trate de la evaluación del impacto ambiental por la realización de obras o actividades que tengan por objeto el aprovechamiento de recursos naturales, la Secretaría requerirá a los interesados que en la manifestación del impacto ambiental correspondiente, se incluya la descripción de los posibles efectos de dichas obras o actividades en el ecosistema de que se trate, considerando el conjunto de elementos que lo conforman y no únicamente los recursos que serían sujetos de aprovechamiento.

ARTICULO 29.—Corresponderá al Gobierno Federal, por conducto de la Secretaría, evaluar el impacto ambiental a que se refiere el artículo 28 de esta Ley, particularmente tratándose de las siguientes materias:

I. Obra pública federal;

II. Obras hidráulicas, vías generales de comunicación, oleoductos, gasoductos y carbo ductos;

III. Industria química, petroquímica, siderúrgica, papetera, azucarera, de bebidas, del cemento, automotriz y de generación y transmisión de electricidad;

IV. Exploración, extracción, tratamiento y refinación de sustancias minerales y no minerales, reservadas a la Federación;

V. Desarrollos turísticos federales;

VI. Instalaciones de tratamiento, confinamiento o eliminación de residuos peligrosos, así como residuos radiactivos; y

63

VII. Aprovechamientos forestales de bosques y selvas tropicales y de especies de difícil regeneración, en los casos previstos en el segundo párrafo del artículo 56 de la Ley Forestal.

ARTICULO 30.—En la realización de estudios y en el otorgamiento de permisos y autorizaciones para los aprovechamientos forestales, cambio de uso de terrenos forestales y extracción de materiales de dichos terrenos, deberán considerarse los dictámenes generales de impacto ambiental por regiones, ecosistemas territoriales definidos o para especies vegetales, que emita la Secretaría en los términos previstos por el artículo 23 de la Ley Forestal.

ARTICULO 31.—Corresponde a las entidades federales y a los municipios evaluar el impacto ambiental en materias no comprendidas en el artículo 29 de este ordenamiento, ni reservadas a la Federación en esta u otras leyes.

ARTICULO 32.—Para la obtención de la autorización a que se refiere el artículo 28 del presente ordenamiento, los interesados deberán presentar ante la autoridad correspondiente, una manifestación de impacto ambiental. En su caso, dicha manifestación deberá ir acompañada de un estudio de riesgo de la obra, de sus modificaciones o de las actividades previstas, consistente en las medidas técnicas preventivas y correctivas para mitigar los efectos adversos al equilibrio ecológico durante su ejecución, operación normal y en caso de accidente.

La Secretaría establecerá el registro al que se inscribirán los prestadores de servicios que realicen estudios de impacto ambiental y determinará los requisitos y procedimientos de carácter técnico que dichos prestadores de servicios deberán satisfacer para su inscripción.

64

SECCION VI

Normas Técnicas Ecológicas

ARTICULO 36.—Para los efectos de esta Ley, se entienda por norma técnica ecológica, el conjunto de reglas científicas o tecnológicas emitidas por la Secretaría, que establezcan los requisitos, especificaciones, condiciones, procedimientos, parámetros y límites permisibles que deberán observarse en el desarrollo de actividades o uso y destino de bienes, que causen o puedan causar desequilibrio ecológico o daño al ambiente, y, además que unifiquen principios, criterios, políticas y estrategias en la materia.

Las normas técnicas ecológicas, determinarán los parámetros dentro de los cuales se garanticen las condiciones necesarias para el bienestar de la población y para asegurar la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente.

ARTICULO 37.—Las actividades y servicios que originen emanaciones, emisiones, descargas o depósitos, que causen o puedan causar desequilibrio ecológico o producir daño al ambiente o afectar los recursos naturales, la salud, el bienestar de la población, o los bienes propiedad del Estado o de los particulares, deberán observar los límites y procedimientos que se fijan en las normas técnicas ecológicas aplicables.

SECCION VII

Medidas de Protección de Areas Naturales

ARTICULO 38.—La Federación, las entidades federales y los municipios, establecerán medidas de pro-

66

ARTICULO 33.—Una vez presentada la manifestación de impacto ambiental y satisfechos los requerimientos formulados por la autoridad competente, cualquier persona podrá consultar el expediente correspondiente.

Los interesados podrán solicitar que se mantenga en reserva información que haya sido integrada al expediente, y que de hacerse pública, pudiera afectar derechos de propiedad industrial, o intereses lícitos de naturaleza mercantil.

ARTICULO 34.—Una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría en los casos previstos en el artículo 29 de esta Ley, o en su caso el Departamento del Distrito Federal, dictará la resolución correspondiente.

En dicha resolución podrá otorgarse la autorización para la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate, en los términos solicitados; negarse dicha autorización, u otorgarse de manera condicionada a la modificación del proyecto de obra o actividad, a fin de que se eviten o atenuen los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos en la operación normal y aun en caso de accidente. Cuando se trate de autorizaciones condicionadas, la Secretaría o en su caso el Departamento del Distrito Federal señalará los requerimientos que deban observarse para la ejecución de la obra o la realización de la actividad prevista.

ARTICULO 35.—El Gobierno Federal, por conducto de la Secretaría, prestará asistencia técnica a los gobiernos estatales y municipales que así lo soliciten, para la evaluación de la manifestación de impacto ambiental o del estudio de riesgo en su caso.

65

tección de las áreas naturales, de manera que se asegure la preservación y restauración de los ecosistemas, especialmente los más representativos y aquellos que se encuentren sujetos a procesos de deterioro o degradación.

SECCION VIII

Investigación y Educación Ecológicas

ARTICULO 39.—Las autoridades competentes promoverán la incorporación de contenidos ecológicos en los diversos ciclos educativos, especialmente en el nivel básico, así como en la formación cultural de la niñez y la juventud.

Asimismo, propiciarán el fortalecimiento de la conciencia ecológica, a través de los medios de comunicación masiva.

La Secretaría, con la participación de la Secretaría de Educación Pública, promoverá que las instituciones de educación superior y los organismos dedicados a la investigación científica y tecnológica, desarrollen planes y programas para la formación de especialistas en la materia en todo el territorio nacional y para la investigación de las causas y efectos de los fenómenos ambientales.

ARTICULO 40.—La Secretaría del Trabajo y Previsión Social, promoverá el desarrollo de la capacitación y adiestramiento en y para el trabajo en materia de protección al ambiente, y de preservación y restauración del equilibrio ecológico, con arreglo a lo que establece esta Ley y de conformidad con los sistemas, métodos y procedimientos que prevenga la legislación especial. Asimismo, propiciará la incorporación de

67

contenidos ecológicos en los programas de las comisiones mixtas de seguridad o higiene.

ARTICULO 41.—El Gobierno Federal, las entidades federativas y los municipios con arreglo a lo que dispongan las legislaturas locales, fomentarán investigaciones científicas y promoverán programas para el desarrollo de técnicas y procedimientos que permitan prevenir, controlar y abatir la contaminación, propiciar el aprovechamiento racional de los recursos y proteger los ecosistemas. Para ello, se podrán celebrar convenios con Instituciones de educación superior, centros de investigación, instituciones del sector social y privado, investigadores y especialistas en la materia.

SECCION IX

Información y Vigilancia

ARTICULO 42.—La Secretaría mantendrá un sistema permanente de información y vigilancia sobre los ecosistemas y su equilibrio en el territorio nacional; para lo cual, podrá coordinar sus acciones con las entidades federativas y los municipios. Asimismo, establecerá sistemas de evaluación de las acciones que emprenda.

ARTICULO 43.—La Secretaría editará una gaceta en la que se publicarán las normas técnicas ecológicas que expida en los términos de esta Ley, así como los acuerdos, órdenes, resoluciones, circulares, notificaciones, avisos y en general todos aquellos comunicados emitidos por la Secretaría y cualquier otra información que determine la propia dependencia, independientemente de su publicación en el *Diario Oficial de la Federación*.

68

III. Asegurar el aprovechamiento racional de los ecosistemas y sus elementos;

IV. Proporcionar un campo propicio para la investigación científica y el estudio de los ecosistemas y su equilibrio;

V. Generar conocimiento y tecnologías que permitan el aprovechamiento racional y sostenido de los recursos naturales del país, así como su preservación;

VI. Proteger poblados, vías de comunicación, instalaciones industriales y aprovechamientos agrícolas, mediante zonas forestales en montañas donde se originen torrentes; el ciclo hidrológico en cuencas, así como las demás que tiendan a la protección de elementos circundantes con los que se relacione ecológicamente el área; y

VII. Proteger los entornos naturales de zonas, monumentos y vestigios arqueológicos, históricos y artísticos de importancia para la cultura o identidad nacionales.

ARTICULO 46.—Se consideran áreas naturales protegidas:

- I. Reservas de la biosfera;
- II. Reservas especiales de la biosfera;
- III. Parques nacionales;
- IV. Monumentos naturales;
- V. Parques marinos nacionales;
- VI. Áreas de protección de recursos naturales;
- VII. Áreas de protección de flora y fauna;

70

TITULO SEGUNDO

Áreas Naturales Protegidas

CAPITULO I

Categorías, Declaratorias y Ordenamiento de Áreas Naturales Protegidas

SECCION I

Tipos y Caracteres de las Áreas Naturales Protegidas

ARTICULO 44.—En los términos de ésta y de las demás leyes aplicables, las áreas naturales del territorio nacional a que se refiere el presente capítulo, podrán ser materia de protección, como reservas ecológicas, para los propósitos y con los efectos y modalidades que en tales ordenamientos se precisan, mediante la imposición de las limitaciones que determinen las autoridades competentes para realizar en ellas sólo los usos y aprovechamientos social y nacionalmente necesarios. Las mismas son consideradas en la presente Ley como áreas naturales protegidas y su establecimiento es de interés público.

ARTICULO 45.—La determinación de áreas naturales protegidas tiene como propósito:

I. Preservar los ambientes naturales representativos de las diferentes regiones biogeográficas y ecológicas y de los ecosistemas más frágiles, para asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos;

II. Salvaguardar la diversidad genética de las especies silvestres de las que depende la continuidad evolutiva, particularmente las endémicas, amenazadas o en peligro de extinción;

69

VIII. Parques urbanos; y

IX. Zonas sujetas a conservación ecológica.

Para efectos de lo establecido en el presente título son de interés de la Federación las áreas naturales comprendidas en las fracciones I a VII anteriores, y de jurisdicción local las comprendidas en las fracciones VIII y IX de este artículo, así como las que tengan ese carácter conforme a las disposiciones estatales o municipales correspondientes.

ARTICULO 47.—En el establecimiento, administración y desarrollo de las áreas naturales protegidas a que se refiere el artículo anterior, participarán sus habitantes de conformidad con los acuerdos de concertación que al efecto se celebren, con objeto de propiciar el desarrollo integral de la comunidad y asegurar la protección de los ecosistemas.

ARTICULO 48.—Las reservas de la biosfera se constituirán en áreas representativas biogeográficas relevantes, a nivel nacional, de uno o más ecosistemas no alterados significativamente por la acción del hombre, y al menos, una zona no alterada, en que habiten especies consideradas endémicas, amenazadas, o en peligro de extinción, y cuya superficie sea mayor a 10,000 hectáreas.

En tales reservas podrá determinarse la existencia de la superficie o superficies mejor conservadas, o no alteradas, que alojen ecosistemas, o fenómenos naturales de especial importancia, o especies de flora y fauna que requieran protección especial, y que serán conceptuadas como zona o zonas núcleo. En ellas podrá autorizarse la realización de actividades de preservación de los ecosistemas y sus elementos, de investigación científica y educación ecológica, y limitarse o prohibirse aprovechamientos que alteren los ecosistemas.

71

En las propias reservas podrán determinarse la superficie o superficies que protejan a la zona núcleo del impacto exterior, que serán conceptuadas como zonas de amortiguamiento, en que podrán realizarse actividades productivas de las comunidades que ahí habiten en el momento de la expedición de la declaratoria respectiva, así como actividades educativas, recreativas, de investigación aplicada y de capacitación. Tales actividades deberán sujetarse a las normas técnicas ecológicas y a los usos del suelo que establezcan las declaratorias que constituyan las reservas.

En las reservas de la biosfera no podrá autorizarse la fundación de nuevos centros de población.

ARTICULO 49.—Las reservas especiales de la biosfera se constituirán del mismo modo que las de la biosfera, en áreas representativas de uno o más ecosistemas no alterados significativamente por la acción del hombre, en que habiten especies que se consideren endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, pero que por su dimensión menor en relación con dichas reservas de la biosfera, sea en superficie o en diversidad de especies, no corresponda conceptuarlas dentro de este tipo.

ARTICULO 50.—Los parques nacionales se constituirán conforme a esta Ley y la Ley Forestal, en terrenos forestales, tratándose de representaciones biogeográficas, a nivel nacional, de uno o más ecosistemas que se signifiquen por su belleza escénica, su valor científico, educativo o de recreo, su valor histórico, por la existencia de flora y fauna de importancia nacional, por su aptitud para el desarrollo del turismo, o bien por otras razones de interés general análogas.

Dichas áreas serán para uso público y en ellas podrá permitirse la realización de actividades relacionadas

72

ARTICULO 52.—Los parques marinos nacionales se establecerán en las zonas marinas que forman parte del territorio nacional, y podrán comprender las playas y la zona federal marítimo terrestre contigua.

En estas áreas sólo se permitirán actividades relacionadas con la preservación de los ecosistemas acuáticos y sus elementos, las de investigación, recreación y educación ecológicas, así como los aprovechamientos de recursos naturales que hayan sido autorizados, de conformidad con lo que disponen esta Ley, la Ley Federal de Pesca, la Ley Federal del Mar, las demás leyes aplicables y sus reglamentos, así como las normas vigentes del derecho internacional.

Las autorizaciones para el aprovechamiento de los recursos naturales en estas áreas quedarán sujetas a lo que dispongan las declaratorias de creación correspondientes. Dichas autorizaciones podrán otorgarse a las comunidades asentadas en sus litorales.

ARTICULO 53.—Las áreas de protección de recursos naturales, son aquellas destinadas a la preservación y restauración de zonas forestales y a la conservación de suelos y aguas. Se consideran dentro de esta categoría de manejo las siguientes áreas:

- I. Reservas forestales;
- II. Reservas forestales nacionales;
- III. Zonas protectoras forestales;
- IV. Zonas de restauración y propagación forestal; y
- V. Zonas de protección de ríos, manantiales, depósitos y en general, fuentes de abastecimiento de agua para el servicio de las poblaciones.

74

con la protección de sus recursos naturales, el incremento de su flora y fauna y, en general, con la preservación de los ecosistemas y de sus elementos, así como con la investigación, recreación, turismo y educación ecológicas.

En estas áreas sólo podrán otorgarse autorizaciones para realizar aprovechamientos forestales cuando exista dictamen técnico de la Secretaría que establezca la conveniencia ecológica del aprovechamiento de que se trate. En el otorgamiento de dichas autorizaciones se dará preferencia a quienes ahí habiten en el momento de la expedición de la declaratoria respectiva.

Corresponde a la propia Secretaría la organización, administración, conservación, acondicionamiento y vigilancia de los parques nacionales, la que podrá coordinarse con las demás dependencias de la Administración Pública Federal y con los gobiernos locales e instituciones públicas y privadas no lucrativas, para la conservación, fomento y debido aprovechamiento de los mencionados parques.

ARTICULO 51.—Los monumentos naturales se establecerán conforme a esta Ley y a la Ley Forestal en áreas que contengan uno o varios elementos naturales de importancia nacional, consistentes en lugares u objetos naturales, que por su carácter único o excepcional, interés estético, valor histórico o científico, se resuelva incorporar a un régimen de protección absoluta. Tales monumentos no tienen la variedad de ecosistemas ni la superficie necesaria para ser incluidos en otras categorías de manejo.

En los monumentos naturales únicamente podrá permitirse la realización de actividades relacionadas con su preservación, investigación científica, recreación y educación.

73

El establecimiento, administración y organización de las áreas de protección de recursos se llevará a cabo conforme a lo dispuesto por esta Ley, la Ley Forestal, la Ley Federal de Aguas y los demás ordenamientos aplicables.

ARTICULO 54.—Las áreas de protección de la flora y la fauna silvestres y acuáticas, se constituirán de conformidad con las disposiciones de esta Ley, de las Leyes Federal de Caza y Federal de Pesca y de las demás aplicables, en los lugares que contienen los hábitat de cuyo equilibrio y preservación dependen la existencia, transformación y desarrollo de las especies de flora y fauna silvestres y acuáticas.

En dichas áreas podrá permitirse la realización de actividades relacionadas con la preservación, repoblación, propagación, aclimatación, refugio e investigación de las especies mencionadas, así como las relativas a educación y difusión en la materia.

Asimismo, podrá autorizarse el aprovechamiento de los recursos naturales a las comunidades que ahí habiten en el momento de la expedición de la declaratoria respectiva, o que resulten posibles según los estudios que se realicen, el que deberá sujetarse a las normas técnicas ecológicas y usos del suelo que al efecto se establezcan en la propia declaratoria o en las resoluciones que la modificaren.

ARTICULO 55.—Los parques urbanos son aquellas áreas, de uso público, constituidas por las entidades federativas y los municipios en los centros de población para obtener y preservar el equilibrio en los ecosistemas urbanos industriales, entre las construcciones, equipamientos e instalaciones respectivos y los elementos de la naturaleza, de manera que se proteja un ambiente sano, el esparcimiento de la población y valores artísticos, históricos y de belleza natural que se signifiquen en la localidad.

75

ARTICULO 56.—Las zonas sujetas a conservación ecológica son aquellas constituidas por las entidades federativas y los municipios en zonas circunvecinas a los asentamientos humanos, en las que existan uno o más ecosistemas en buen estado de conservación, destinadas a preservar los elementos naturales indispensables al equilibrio ecológico y al bienestar general.

SECCION II

Declaratorias para el Establecimiento, Conservación, Administración, Desarrollo y Vigilancia de Areas Naturales Protegidas

ARTICULO 57.—Las áreas naturales protegidas se establecerán mediante declaratoria que expida el Ejecutivo Federal conforme a ésta y a las demás leyes aplicables, con la participación de los gobiernos de las entidades federativas y de los municipios respectivos, según proceda, cuando se trate de áreas naturales protegidas de interés de la Federación; y por las entidades federativas y los municipios conforme a esta Ley y las Leyes locales, en los casos de áreas naturales protegidas de jurisdicción local.

ARTICULO 58.—En la realización de los estudios previos que den base a la expedición de las declaratorias para el establecimiento de áreas naturales protegidas de interés de la Federación, podrán participar las entidades federativas y los municipios en cuyas circunscripciones territoriales se localice el área natural de que se trate.

ARTICULO 59.—La Secretaría propondrá al Ejecutivo Federal, la expedición de declaratorias para el establecimiento de áreas naturales protegidas de interés de la Federación, en los casos en que otras leyes no lo atribuyan a dependencias diversas, y promoverá ante

76

los predios afectados, en forma personal cuando se conocieren sus domicilios; en caso contrario se hará una segunda publicación, la que surtirá efectos de notificación. Las declaratorias se inscribirán en él o los registros públicos de la propiedad que correspondan.

ARTICULO 62.—Una vez establecida un área natural protegida sólo podrá ser modificada su extensión, y en su caso, los usos del suelo permitidos, por la autoridad que la haya establecido, de conformidad con los estudios que al efecto se realicen.

ARTICULO 63.—Las áreas naturales protegidas establecidas por el Ejecutivo Federal podrán comprender, de manera parcial o total, predios sujetos a cualquier régimen de propiedad y quedarán sujetas a la condición de inafectables a que se refiere el artículo 249 de la Ley Federal de Reforma Agraria, en los casos que ahí se prevén.

ARTICULO 64.—En el otorgamiento o expedición de permisos, licencias, concesiones, o en general de autorizaciones a que se sujetaren la exploración, explotación o aprovechamiento de recursos en áreas naturales protegidas, se observarán las disposiciones de la presente Ley, de las leyes en que se fundamenten las declaratorias de creación correspondiente, así como las prevenciones de las propias declaratorias.

El solicitante deberá en tales casos demostrar ante la autoridad competente, su capacidad técnica y económica para llevar a cabo la exploración, explotación o aprovechamiento de que se trate, sin causar deterioro al equilibrio ecológico.

Las Secretarías de Agricultura y Recursos Hidráulicos y de la Reforma Agraria, prestarán a ejidatarios y comuneros la asesoría técnica necesaria para el cumplimiento de lo dispuesto en el párrafo anterior y podrán prestar asesoría técnica a pequeños propietarios

78

las Secretarías de Agricultura y Recursos Hidráulicos, de Pesca y las demás según su competencia, lo propongan al propio Ejecutivo Federal. Asimismo, podrá proponer a los gobiernos de los estados y municipios, según sea el caso, el establecimiento de áreas naturales protegidas de jurisdicción local.

ARTICULO 60.—Las declaratorias para el establecimiento, conservación, administración, desarrollo y vigilancia de las áreas naturales protegidas de interés de la Federación contendrán, sin perjuicio de lo dispuesto por otras leyes, los siguientes elementos:

I. La delimitación precisa del área, señalando la superficie, ubicación, deslinde y en su caso, la zonificación correspondiente;

II. Las modalidades a que se sujetará dentro del área, el uso o aprovechamiento de los recursos naturales en general o específicamente de aquellos sujetos a protección;

III. La descripción de actividades que podrán llevarse a cabo en el área correspondiente, y las modalidades y limitaciones a que se sujetarán;

IV. La causa de utilidad pública que en su caso fundamente la expropiación de terrenos, para que la nación adquiera su dominio, cuando al establecerse un área natural protegida se requiera dicha resolución; en estos casos, deberán observarse las prevenciones de las Leyes de Expropiación y Federal de Reforma Agraria; y

V. Los lineamientos para la elaboración del programa de manejo del área.

ARTICULO 61.—Las declaratorias deberán publicarse en el *Diario Oficial* de la Federación y se notificarán previamente a los propietarios o poseedores de

77

cuando éstos no cuenten con suficientes recursos económicos para procurársela.

La Secretaría, tomando como base los estudios técnicos y socioeconómicos practicados, podrá solicitar a la autoridad competente, la cancelación o revocación del permiso, licencia, concesión o autorización correspondiente, cuando la exploración, explotación o aprovechamiento de recursos ocasione o pueda ocasionar deterioro al equilibrio ecológico.

ARTICULO 65.—La dependencia o dependencias del Ejecutivo Federal que hubieren propuesto el establecimiento de un área natural protegida de interés de la Federación elaborarán el programa de manejo del área de que se trate, con la participación de las demás dependencias competentes y las autoridades locales, en el plazo que señale la declaratoria correspondiente.

En los casos de las áreas naturales protegidas de jurisdicción local, se estará a lo que dispongan las normas estatales y municipales.

ARTICULO 66.—Las declaratorias para el establecimiento de reservas de la biósfera y de reservas especiales de la biósfera, se expedirán por el Ejecutivo Federal, conforme a lo que disponen esta Ley, la Ley Forestal y las demás aplicables. En estos casos la Secretaría promoverá ante las Secretarías de Agricultura y Recursos Hidráulicos, de Pesca, y de las demás que tuvieran atribuciones relacionadas con las materias de protección a establecer, la elaboración de los estudios previos que se requieran, y tendrán a su cargo la coordinación de los mismos.

En las declaratorias se determinará la forma como deben realizarse las actividades y medidas de conservación, administración, desarrollo y vigilancia de las reservas de la biósfera, conforme a lo dispuesto en

79

ésta y otras leyes, las que serán coordinadas por la Secretaría. La propia Secretaría, con la participación de las demás dependencias competentes, de la Comisión Nacional de Ecología, y en su caso de la Comisión Nacional Forestal, propondrá la celebración de acuerdos de coordinación con los gobiernos estatales y municipales y convenios de concertación con los sectores social y privado, en el marco del Sistema Nacional de Planeación Democrática.

ARTICULO 67.—Los acuerdos de coordinación a que se refiere el artículo anterior regularán las materias que se estimen necesarias, entre otras:

I. La forma en que los gobiernos de los estados y de los municipios participarán en la administración de la reserva;

II. La coordinación de las políticas federales con las de los estados y municipios y la elaboración del programa de manejo de la reserva, con la formulación de compromisos para su ejecución;

III. El origen y destino de los recursos financieros para la administración de la reserva;

IV. Los tipos y forma como se han de llevar a cabo la investigación y la experimentación en la reserva; y

V. Las formas y esquemas de concertación con la comunidad, los grupos sociales y los grupos científicos y académicos.

ARTICULO 68.—El programa de manejo de la reserva deberá contener, por lo menos, lo siguiente:

I. La descripción de las características físicas, biológicas, sociales y culturales de la reserva, en el contexto nacional, regional y local;

80

vios y propuestas de declaratoria, desahogará por conducto de la Secretaría la parte de las peticiones que corresponda a sus atribuciones.

ARTICULO 70.—Cuando se determinen zonas núcleo en las reservas de la biósfera, o en las reservas especiales de la biósfera, quedará expresamente prohibido:

I. Verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y cualquier clase de corriente o depósitos de agua, así como desarrollar cualquier actividad contaminante;

II. Interrumpir o desviar los flujos hidráulicos;

III. Realizar actividades cinegéticas o de explotación y aprovechamiento de especies de la flora silvestre; y

IV. Ejecutar acciones que contravengan lo dispuesto por la declaratoria.

ARTICULO 71.—Los parques marinos nacionales se establecerán mediante declaratoria del Ejecutivo Federal a propuesta, en forma coordinada, de la Secretaría y de las Secretarías de Pesca y Marina.

Previo al establecimiento de un parque marino nacional, las citadas dependencias llevarán a cabo los estudios y las investigaciones que den base a la expedición de la declaratoria correspondiente.

Las declaratorias por las que se establezcan parques marinos nacionales deberán contener:

I. La delimitación precisa del área sujeta a protección, señalando en su caso la zonificación correspondiente;

82

II. Las acciones a realizar a corto, mediano y largo plazos, estableciendo su vinculación con el Sistema Nacional de Planeación Democrática. Dichas acciones comprenderán la investigación, uso de recursos, extensión, difusión, operación, coordinación, seguimiento y control;

III. Los objetivos específicos de la reserva; y

IV. Las normas técnicas aplicables, cuando correspondá, para el aprovechamiento de la flora y de la fauna, las cortas sanitarias, de cultivo y domésticas, así como aquellas destinadas a evitar la contaminación del suelo y de las aguas.

ARTICULO 69.—Las medidas que el Ejecutivo Federal podrá imponer para la protección de las áreas de reservas de la biósfera, o reservas especiales de la biósfera, serán las que establecen, según las materias respectivas, la presente Ley, las Leyes Forestal, Federal de Aguas, Federal de Pesca, Federal de Caza, Orgánica de la Administración Pública Federal, y las demás que resulten aplicables, las cuales podrán consistir en restringir o prohibir actividades que puedan alterar los ecosistemas; imponer modalidades a la propiedad privada; y regular el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación. Quedan comprendidas en dichas medidas las vedas temporales o indefinidas, totales o parciales.

De conformidad con el artículo 61 de esta Ley, las declaratorias contendrán los motivos y fundamentos de las medidas que se impongan, y citación a los interesados a fin de que la Secretaría reciba las manifestaciones que éstos le formulen por escrito dentro del término que se establezca en las mismas declaratorias y resuelva fundadamente dentro de los treinta días siguientes. Para este efecto, cada una de las dependencias que hubieron intervenido en los estudios pre-

81

II. La descripción de las actividades que podrán llevarse a cabo en el área correspondiente. Previo dictamen de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, podrá regularse el tránsito de embarcaciones por la zona, el establecimiento o utilización de instalaciones artificiales y plataformas y estructuras con fines pesqueros. Podrá regularse asimismo la exploración o explotación de los recursos naturales de los fondos marinos y su subsuelo;

III. Las modalidades y limitaciones a que se sujetará dentro del área el uso o aprovechamiento de los recursos naturales. La declaratoria podrá establecer el requisito de autorización previa de la pesca con fines de consumo doméstico, de fomento y deportivo recreativa, conforme a la ley de la materia; y

IV. Los lineamientos para la elaboración del programa de manejo del área.

Una vez establecidos, la administración, organización y manejo de los parques marinos nacionales corresponderá a las Secretarías de Pesca y de Marina con la participación de la Secretaría, y se hará con arreglo a lo que disponen esta Ley, la Ley Federal del Mar, la Ley Federal de Pesca y las demás leyes aplicables, la declaratoria correspondiente y el programa de manejo que las propias dependencias formulen.

ARTICULO 72.—Las declaratorias para el establecimiento de las áreas naturales protegidas de interés de la Federación, previstas en las fracciones III, IV, VI y VII del artículo 46 de esta Ley, se expedirán por el Ejecutivo Federal, conforme a lo que disponen la Ley Forestal, la Ley Federal de Pesca, la Ley Federal de Caza y las demás leyes relativas, a propuesta de las dependencias en ellas señaladas, aplicándose en lo no previsto en tales ordenamientos, las disposiciones de la presente Ley.

83

ARTICULO 73.—La Secretaría promoverá y coordinará la realización de los estudios previos y la propuesta al Ejecutivo Federal de tales áreas, particularmente cuando concurren en ellas materias de la competencia de varias dependencias.

ARTICULO 74.—Para el establecimiento de las áreas de protección de flora y fauna silvestres, la Secretaría realizará los estudios previos necesarios y propondrá al Ejecutivo Federal la expedición de las declaratorias correspondientes. La conservación, administración, desarrollo y vigilancia de dichas áreas corresponderá a la Secretaría.

ARTICULO 75.—Todos los actos, convenios y contratos relativos a la propiedad, posesión o cualquier derecho relacionado con bienes inmuebles ubicados en áreas naturales protegidas deberán contener referencia de la declaratoria correspondiente y de sus datos de inscripción en el Registro Público de la Propiedad.

Los notarios y cualesquiera otros fedatarios públicos sólo podrán autorizar las escrituras públicas, actos, convenios o contratos en los que intervengan, cuando se cumpla con lo dispuesto en el presente artículo.

CAPITULO II

Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas

ARTICULO 76.—Las áreas naturales protegidas que sean consideradas como de interés de la Federación, constituyen en su conjunto el Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas.

ARTICULO 77.—La Secretaría llevará el registro de las áreas integrantes del Sistema Nacional de Areas

84

representativas de los sistemas ecológicos del país a la protección e investigación;

III. La protección y desarrollo de las especies endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, a fin de recuperar su estabilidad poblacional;

IV. El combate del tráfico ilegal de especies;

V. El fortalecimiento de las estaciones biológicas de rehabilitación y repoblamiento de especies de fauna silvestre; y

VI. La concertación con la comunidad para propiciar su participación en la conservación de especies.

ARTICULO 80.—Los criterios para la protección y aprovechamiento de la flora y fauna silvestres y acuáticas, serán considerados, entre otros, en los siguientes casos:

I. El otorgamiento de concesiones, permisos y, en general, de toda clase de autorizaciones para el aprovechamiento, posesión, administración, conservación, repoblación, propagación y desarrollo de la flora y fauna silvestres y acuáticas;

II. El establecimiento o modificación de vedas de la flora y fauna silvestres y acuáticas;

III. Las acciones de sanidad fitopecuaria;

IV. La protección y conservación de la flora y fauna del territorio nacional, contra la acción perjudicial de plagas y enfermedades, o la contaminación que pueda derivarse de actividades fitopecuarias;

V. El establecimiento del régimen técnico de conservación de la flora y fauna acuáticas;

86

Naturales Protegidas, en el que se consignen los datos de su inscripción en los registros públicos de la propiedad correspondientes.

ARTICULO 78.—Con el propósito de preservar el patrimonio natural de la nación, y con arreglo a las bases de coordinación que al efecto se celebren en los términos del artículo 25 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, las dependencias competentes de la administración pública federal incorporarán en las reglas de manejo de las áreas naturales protegidas cuya administración les compete, aquellas que determine la Secretaría para proveer eficazmente la protección de los ecosistemas y sus elementos. La propia Secretaría promoverá ante las autoridades locales la adopción por parte de éstas de las bases de manejo que regulan la conservación, administración, desarrollo y vigilancia de áreas naturales en el sistema nacional.

Podrá celebrar asimismo, convenios de concertación con grupos sociales y particulares interesados, para facilitar el logro de los fines para los que se hubieren establecido las áreas naturales del sistema nacional.

CAPITULO III

Flora y Fauna Silvestres y Acuáticas

ARTICULO 79.—Para la protección y aprovechamiento de la flora y fauna silvestres y acuáticas, se considerarán los siguientes criterios:

I. La preservación del habitat natural de las especies de flora y fauna del territorio nacional, así como la vigilancia de sus zonas de reproducción;

II. La protección de los procesos evolutivos de las especies y sus recursos genéticos, destinando áreas

85

VI. La formulación del programa anual de producción, repoblación, cultivo, siembra y disseminación de especies de la flora y fauna acuáticas;

VII. La creación de áreas de refugio para proteger las especies acuáticas que así lo requieran; y

VIII. La determinación de los métodos y medidas aplicables o indispensables para la conservación, cultivo y repoblación de los recursos pesqueros.

ARTICULO 81.—La Secretaría establecerá o, en su caso, promoverá ante las autoridades competentes, el establecimiento de vedas de la flora y fauna silvestres y acuáticas y la modificación o levantamiento de las mismas.

Las vedas que se decreten tendrán como finalidad la conservación, repoblación, propagación, distribución, aclimatación o refugio de los especímenes, principalmente de aquellas especies endémicas, amenazadas o en peligro de extinción.

Los decretos de veda deberán precisar su naturaleza y temporalidad, los límites de las áreas o zonas vedadas y las especies de la flora o la fauna comprendidas en ellas.

Dichos decretos deberán publicarse en el *Diario Oficial* de la Federación y en el de la entidad o entidades federativas donde se ubique el área vedada.

ARTICULO 82.—Las disposiciones de esta Ley son aplicables a la posesión, administración, conservación, repoblación, propagación y desarrollo de la flora y fauna silvestres, las personas físicas o morales que se dediquen a las expresadas actividades deberán sujetarse a las normas técnicas ecológicas que expida la Secretaría.

87

ARTICULO 83.—El aprovechamiento de los recursos naturales en áreas que sean el habitat de especies de flora y fauna silvestres, especialmente de las endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, deberá hacerse de manera que no se alteren las condiciones necesarias para la subsistencia, desarrollo y evolución de dichas especies.

ARTICULO 84.—La Secretaría, en coordinación con las Secretarías de Agricultura y Recursos Hidráulicos y de Pesca expedirá las normas técnicas ecológicas de conservación y aprovechamiento del habitat de la flora y fauna silvestres y acuáticas.

ARTICULO 85.—Cuando así se requiera para la protección de especies, la Secretaría promoverá ante la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial el establecimiento de medidas de regulación o restricción, en forma total o parcial, a la exportación o importación de especímenes de la flora y fauna silvestres e impondrá las restricciones necesarias para la circulación o tránsito por el territorio nacional de especies de la flora y fauna silvestres procedentes del y destinadas al extranjero.

ARTICULO 86.—A la Secretaría le corresponde aplicar las disposiciones que sobre aprovechamiento y conservación de especies de la fauna silvestre establezcan ésta y otras leyes, y autorizar su aprovechamiento en actividades económicas, sin perjuicio de las facultades que correspondan a otras dependencias, conforme a otras leyes.

ARTICULO 87.—El aprovechamiento de especies de la fauna silvestre en actividades económicas podrá autorizarse cuando los particulares garanticen su reproducción controlada y desarrollo en cautiverio y proporcionen un número suficiente para el repoblamiento de la especie.

88

I. La formulación e integración del Programa Nacional Hidráulico;

II. El otorgamiento de concesiones, permisos, y en general toda clase de autorizaciones para el aprovechamiento de recursos naturales o la realización de actividades que afecten o puedan afectar el ciclo hidrológico;

III. El otorgamiento de autorizaciones para la desviación, extracción o derivación de aguas de propiedad nacional;

IV. El establecimiento de vedas de aguas del subsuelo;

V. Las suspensiones que decreta el Ejecutivo Federal, en los términos de la Ley Federal de Aguas, de todos aquellos aprovechamientos, obras y actividades que dañen los recursos hidráulicos nacionales o afecten el equilibrio ecológico de una región;

VI. La suspensión que ordenen la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos de todas aquellas obras que dañen los recursos hidráulicos nacionales;

VII. La suspensión que ordene la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos en coordinación con la Secretaría, de las obras que causen desequilibrio ecológico en una región, o afecten o puedan afectar los elementos de los ecosistemas;

VIII. La operación y administración de los sistemas de agua potable y alcantarillado que sirven a los centros de población e industrias;

IX. Las previsiones contenidas en el programa director para el desarrollo urbano del Distrito Federal respecto de la política de reuso de aguas;

90

No podrá autorizarse el aprovechamiento sobre poblaciones naturales de especies endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, excepto en los casos de investigación científica.

TITULO TERCERO

Aprovechamiento Racional de los Elementos Naturales

CAPITULO I

Aprovechamiento Racional del Agua y los Ecosistemas Acuáticos

ARTICULO 88.—Para el aprovechamiento racional del agua y los ecosistemas acuáticos se considerarán los siguientes criterios:

I. Corresponde al Estado y a la sociedad la protección de los ecosistemas acuáticos y del equilibrio de los elementos naturales que intervienen en el ciclo hidrológico;

II. El aprovechamiento de los recursos naturales que comprenden los ecosistemas acuáticos debe realizarse de manera que no se afecte su equilibrio ecológico; y

III. Para el equilibrio de los elementos naturales que intervienen en el ciclo hidrológico, se deberá considerar la protección de suelos y áreas boscosas y selváticas y el mantenimiento de caudales básicos de las corrientes de agua, y la capacidad de recarga de los acuíferos.

ARTICULO 89.—Los criterios para el aprovechamiento racional del agua y de los ecosistemas acuáticos, serán considerados en:

89

X. Las políticas y programas para la protección de especies acuáticas endémicas, amenazadas o en peligro de extinción;

XI. El establecimiento de distritos de acuacultura; y

XII. La creación y administración de reservas y zonas de protección pesquera.

ARTICULO 90.—La Secretaría, en coordinación con las de Agricultura y Recursos Hidráulicos y de Salud, expedirá las normas técnicas ecológicas para el establecimiento y manejo de zonas de protección de ríos, manantiales, depósitos y en general, fuentes de abastecimiento de agua para el servicio de las poblaciones e industrias, y promoverá el establecimiento de reservas de agua para consumo humano.

ARTICULO 91.—El otorgamiento de las autorizaciones para afectar el curso o cauce de las corrientes de agua, se sujetará a los criterios ecológicos contenidos en la presente Ley.

ARTICULO 92.—Con el propósito de asegurar la disponibilidad del agua y abatir los niveles de desperdicio, las autoridades competentes promoverán el tratamiento de aguas residuales y su reuso.

ARTICULO 93.—La Secretaría y la de Agricultura y Recursos Hidráulicos, en sus respectivas esferas de competencia, realizarán las acciones necesarias para evitar, y en su caso controlar procesos de eutrofización, salinización y cualquier otro proceso de contaminación en las corrientes y cuerpos de aguas de propiedad de la nación.

ARTICULO 94.—La exploración, explotación y administración de los recursos acuáticos vivos y no vi-

91

vos, se sujetará a lo que establecen las leyes de la materia y a los criterios y demás disposiciones que establece esta ley en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico.

ARTICULO 95.—La Secretaría podrá solicitar, a la Secretaría de Pesca, la realización de estudios de impacto ambiental previos al otorgamiento de concesiones, permisos y en general, autorizaciones para la realización de actividades pesqueras, cuando el aprovechamiento de las especies ponga en peligro su preservación o pueda causar desequilibrio ecológico.

ARTICULO 96.—La Secretaría en coordinación con la Secretaría de Pesca y, en su caso, con la de Agricultura y Recursos Hidráulicos, expedirá las normas técnicas para la protección de los ecosistemas acuáticos y promoverá la concertación de acciones de protección y restauración de los ecosistemas acuáticos con los sectores productivos y las comunidades.

ARTICULO 97.—La Secretaría establecerá viveros, criaderos y reservas de especies de la flora y fauna acuáticas, en su caso con la participación de la Secretaría de Pesca.

CAPITULO II

Aprovechamiento Racional del Suelo y sus Recursos

ARTICULO 98.—Para la protección y aprovechamiento del suelo se considerarán los siguientes criterios:

I. El uso del suelo debe ser compatible con su vocación natural y no debe alterar el equilibrio de los ecosistemas;

92

V. El establecimiento de zonas protectoras forestales;

VI. La determinación o modificación de los límites establecidos en los coeficientes de agostadero;

VII. Las disposiciones, programas y lineamientos técnicos para la conservación de suelos;

VIII. El establecimiento de distritos de conservación del suelo;

IX. La ordenación forestal de las cuencas hidrográficas del territorio nacional;

X. El otorgamiento y la modificación, suspensión o revocación de permisos de aprovechamiento forestal;

XI. Las actividades de extracción de materias del subsuelo; la exploración, explotación, beneficio y aprovechamiento de sustancias minerales; las excavaciones y todas aquellas acciones que alteren la cubierta y suelos forestales; y

XII. Cuando así proceda, de conformidad con la ley de la materia, al encomendarse la explotación de tierras que hayan sido declaradas ociosas. En estos casos se promoverá su utilización de acuerdo con las aptitudes naturales del terreno y el adecuado equilibrio de los ecosistemas.

ARTICULO 100.—Los permisos y en general las autorizaciones de aprovechamiento forestal, implican la obligación de hacer un uso racional de ese recurso. Cuando las actividades forestales deterioren gravemente el equilibrio ecológico, la Secretaría promoverá ante la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, la revocación, modificación o suspensión del permiso o autorización respectivo, en los casos previstos por el artículo 56 de la Ley Forestal.

94

II. El uso de los suelos debe hacerse de manera que estos mantengan su integridad física y su capacidad productiva;

III. Los usos productivos del suelo deben evitar prácticas que favorezcan la erosión, degradación o modificación de las características topográficas, con efectos ecológicos adversos;

IV. En las zonas de pendientes pronunciadas en las que se presenten fenómenos de erosión o de degradación del suelo, se deben introducir cultivos y tecnologías que permitan revertir el fenómeno; y

V. La realización de las obras públicas o privadas que por sí mismas puedan provocar deterioro severo de los suelos, deben incluir acciones equivalentes de regeneración.

ARTICULO 99.—Los criterios ecológicos para la protección y aprovechamiento del suelo se considerarán en:

I. Los apoyos a las actividades agrícolas que otorgue el Gobierno Federal, de manera directa o indirecta, sean de naturaleza crediticia, técnica o de inversión, para que promuevan la progresiva incorporación de cultivos compatibles con la preservación del equilibrio ecológico y la restauración de los ecosistemas;

II. La fundación de centros de población y la radiación de asentamientos humanos;

III. La operación y administración del sistema nacional de suelo y de reservas territoriales para el desarrollo urbano y la vivienda;

IV. La determinación de usos, reservas y destinos en predios forestales;

93

ARTICULO 101.—En las zonas selváticas, el Gobierno Federal atenderá en forma prioritaria, de conformidad con las disposiciones aplicables:

I. El aprovechamiento racional de los ecosistemas selváticos, donde existan actividades agropecuarias establecidas;

II. El cambio progresivo de la práctica de roza, tumba y quema a otras que no impliquen deterioro de los ecosistemas;

III. La consideración de los criterios ecológicos en las actividades de extracción de recursos no renovables;

IV. La introducción de cultivos compatibles con los ecosistemas y que favorezcan su restauración cuando hayan sufrido deterioro; y

V. La regulación ecológica de los asentamientos humanos.

ARTICULO 102.—Todas las autorizaciones que afecten el uso del suelo en las zonas selváticas o el equilibrio ecológico de sus ecosistemas, quedan sujetas a los criterios y disposiciones que establecen esta ley y demás aplicables.

ARTICULO 103.—Quiénes realicen actividades agrícolas y pecuarias deberán llevar a cabo las prácticas de conservación y recuperación necesarias para evitar el deterioro de los suelos y del equilibrio ecológico, en los términos de lo dispuesto por ésta y las demás leyes aplicables.

ARTICULO 104.—La Secretaría promoverá ante la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos y las

95

demás dependencias competentes, la introducción y generalización de prácticas de protección y recuperación, de los suelos en las actividades agropecuarias, así como la realización de estudios de impacto ambiental previos al otorgamiento de autorizaciones para efectuar cambios del uso del suelo, cuando existan elementos que permitan prever grave deterioro de los suelos afectados y del equilibrio ecológico en la zona.

ARTICULO 105.—En aquellas zonas que presenten graves desequilibrios ecológicos, la Secretaría con la participación de las demás competentes, formulará los proyectos de programas especiales para la restauración del equilibrio ecológico que resulten convenientes, y promoverá su aprobación por el Ejecutivo Federal, con la intervención de la Secretaría de Programación y Presupuesto, conforme a lo dispuesto por la Ley de Planeación.

Cuando los fenómenos de desequilibrio ecológico en tales zonas lo requieran en forma inminente, por estarse produciendo procesos de desertificación o pérdidas de recursos de muy difícil reparación o aun irreversibles, el Ejecutivo Federal, por causa de interés público, a propuesta que la Secretaría formule en coordinación con la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos y otras dependencias competentes, podrá expedir declaratorias para regular los usos del suelo, el aprovechamiento de los recursos y la realización de actividades. Las declaratorias se publicarán en el *Diario Oficial de la Federación*, y se inscribirán en el Registro Público de la Propiedad correspondiente. Las declaratorias que se expidan surtirán efecto previa audiencia a los interesados, quienes deberán ofrecer y aportar las pruebas necesarias para justificar las cuestiones que planteen en un plazo que no excederá de veinte días a partir de la notificación correspondiente.

96

rarse criterios ecológicos de manera que se promuevan el desarrollo y fomento integral de la actividad forestal, el establecimiento y ampliación de plantaciones forestales y las obras para la protección de suelos forestales en los términos de esta Ley y de la Ley Forestal.

CAPITULO III

Efectos de la Exploración y Explotación de los Recursos no Renovables en el Equilibrio Ecológico

ARTICULO 108.—Para prevenir y controlar los efectos nocivos de la exploración y explotación de los recursos naturales no renovables en el equilibrio e integridad de los ecosistemas, la Secretaría expedirá las normas técnicas ecológicas que permitan:

I. La protección de las aguas que sean utilizadas o sean el resultado de esas actividades, de modo que puedan ser objeto de otros usos;

II. La protección de los suelos y de la flora y fauna silvestres, de manera que las alteraciones topográficas que generen esas actividades sean oportuna y debidamente tratadas; y

III. La adecuada ubicación y formas de los depósitos de desmontes, relaves y escorias de las minas y establecimientos de beneficios de los minerales.

ARTICULO 109.—Las normas técnicas ecológicas a que se refiere el artículo anterior serán observadas por los titulares de concesiones, autorizaciones y permisos para el uso, aprovechamiento, exploración y explotación de los recursos naturales no renovables.

98

Las declaratorias podrán comprender, de manera parcial o total, predios sujetos a cualquier régimen de propiedad, y expresarán:

I. La delimitación de la zona, precisando superficie, ubicación y deslinde;

II. Las condiciones a que se sujetarán, dentro de la zona, los usos del suelo, el aprovechamiento de los recursos naturales y la realización de actividades contaminantes;

III. Los programas de recuperación que determine el Ejecutivo Federal en la zona, los que podrán ser materia de acuerdos de coordinación con los gobiernos de los estados y municipios y de concertación con los sectores social y privado; y

IV. La determinación de su vigencia.

ARTICULO 106.—Todos los actos y convenios relativos a la propiedad, posesión o cualquier otro derecho relacionado con bienes inmuebles ubicados en las zonas que fueren materia de las declaratorias a que se refiere el Artículo 105 quedarán sujetas a la aplicación de las modalidades sobre el uso o aprovechamiento de los mismos, previstas en la declaratoria correspondiente.

Los notarios y cualesquier otros fedatarios públicos, harán constar tal circunstancia al autorizar las escrituras públicas, actos, convenios o contratos en los que intervengan.

Será nulo todo acto, convenio o contrato que contravenga lo que en la mencionada declaratoria se establezca.

ARTICULO 107.—En los estímulos fiscales que se otorguen a las actividades forestales deberán conside-

97

TITULO CUARTO

Protección al Ambiente

CAPITULO I

Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera

ARTICULO 110.—Para la protección a la atmósfera se considerarán los siguientes criterios:

I. La calidad del aire deba ser satisfactoria en todos los asentamientos humanos y las regiones del país; y

II. Las emisiones de contaminantes de la atmósfera, sean de fuentes artificiales o naturales, fijas o móviles, deben ser reducidas y controladas, para asegurar una calidad del aire satisfactoria para el bienestar de la población y el equilibrio ecológico.

ARTICULO 111.—Para controlar, reducir o evitar la contaminación de la atmósfera, la Secretaría:

I. Expedirá, en coordinación con la Secretaría de Salud en lo referente a la salud humana, las normas técnicas ecológicas correspondientes, especificando los niveles permisibles de emisión e inmisión por contaminante y por fuente de contaminación, de acuerdo con el reglamento respectivo;

II. Convendrá y, en su caso, podrá requerir la instalación de equipos de control de emisiones con quienes realicen actividades contaminantes en zonas conurbanas ubicadas en dos o más entidades federativas; y cuando se trate de bienes o zonas de jurisdicción federal;

99

III. Expedirá las normas técnicas ecológicas para el establecimiento y operación de los sistemas de monitoreo de la calidad del aire;

IV. Expedirá las normas técnicas ecológicas para la certificación por la autoridad competente, de los niveles de emisión de contaminantes a la atmósfera provenientes de fuentes determinadas;

V. Expedirá en coordinación con el sector energético y la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, las normas técnicas ecológicas que deberán ser observadas por la industria automotriz para reducir las emisiones de origen vehicular, considerando los valores de concentración máxima permisible para el ser humano de contaminantes en el ambiente, determinados por la Secretaría de Salud;

VI. Promoverá, en coordinación con las autoridades correspondientes, el establecimiento de sistemas de verificación del parque vehicular; y

VII. Ejercerá las demás facultades que le confieren las disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

ARTICULO 112.—En materia de contaminación atmosférica, los gobiernos de los estados y de los municipios en los ámbitos de sus respectivas jurisdicciones:

I. Llevarán a cabo las acciones de prevención y el control de la contaminación del aire en bienes y zonas de jurisdicción estatal;

II. Aplicarán los criterios generales para la protección a la atmósfera en las declaratorias de usos, destinos, reservas y provisiones, definiendo las zonas en que sea permitida la instalación de industrias contaminantes;

100

X. Impondrán sanciones y medidas por infracciones a las leyes que al efecto expidan las legislaturas locales, o a los bandos y reglamentos de policía y buen gobierno que expidan los ayuntamientos, de acuerdo con esta Ley; y

XI. Ejercerán las demás facultades que les confieren las disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

ARTICULO 113.—No podrán emitirse contaminantes a la atmósfera, que ocasionen o puedan ocasionar desequilibrios ecológicos o daños al ambiente. En todas las emisiones a la atmósfera, deberán ser observadas las previsiones de esta Ley y de las disposiciones reglamentarias que de ella emanen, así como las normas técnicas ecológicas expedidas por la Secretaría. Cuando dichas emisiones contengan materiales o residuos peligrosos, se requerirá para su emisión la previa autorización de la Secretaría.

ARTICULO 114.—Las autoridades competentes promoverán, en las zonas que se hubieren determinado como aptas para uso industrial, próximas a áreas habitacionales, la instalación de industrias que utilicen tecnologías y combustibles que generen menor contaminación.

ARTICULO 115.—La Secretaría promoverá que en la determinación de usos del suelo que definan los programas de desarrollo urbano respectivos, se consideren las condiciones topográficas, climatológicas y meteorológicas para asegurar la adecuada dispersión de contaminantes.

ARTICULO 116.—Para el otorgamiento de estímulos fiscales, las autoridades competentes considerarán a quienes:

102

III. Convendrán con quienes realicen actividades contaminantes y, en su caso, los requerirán la instalación de equipos de control de emisiones cuando se trate de actividades de jurisdicción local, y promoverán ante la Secretaría dicha instalación, en los casos de jurisdicción federal;

IV. Integrarán y mantendrán actualizado el inventario de fuentes fijas de contaminación, y evaluarán el impacto ambiental en los casos de jurisdicción local previstos en el artículo 31 de esta Ley;

V. Establecerán y operarán sistemas de verificación de emisiones de automotores en circulación;

VI. Establecerán y operarán, con el apoyo técnico, en su caso, de la Secretaría, sistemas de monitoreo de la calidad del aire. Dichos sistemas deberán contar con dictamen técnico previo de la Secretaría. Esta promoverá, mediante acuerdos de coordinación, la incorporación de los reportes locales de monitoreo a la información nacional cuya integración estará a cargo de la propia Secretaría;

VII. Establecerán requisitos y procedimientos para regular las emisiones del transporte público, excepto el federal, y las medidas de tránsito y, en su caso, la suspensión de circulación, en casos graves de contaminación;

VIII. Tomarán las medidas preventivas necesarias para evitar contingencias ambientales por contaminación atmosférica;

IX. Elaborarán los informes sobre el estado del medio ambiente en la entidad o municipio correspondiente, que convengan con la Secretaría a través de los acuerdos de coordinación que se celebren;

101

I. Adquieran, instalen u operen equipo para el control de emisiones contaminantes a la atmósfera;

II. Fabriquen, instalen o proporcionen mantenimiento a equipo de filtrado, combustión, control y, en general, de tratamiento de emisiones que contaminen la atmósfera;

III. Realicen investigaciones de tecnología cuya aplicación disminuya la generación de emisiones contaminantes; y

IV. Ubiquen o relocalicen sus instalaciones para evitar emisiones contaminantes en zonas urbanas.

CAPITULO II

Prevención y Control de la Contaminación del Agua y de los Ecosistemas Acuáticos

ARTICULO 117.—Para la prevención y control de la contaminación del agua se considerarán los siguientes criterios:

I. La prevención y control de la contaminación del agua, es fundamental para evitar que se reduzca su disponibilidad y para proteger los ecosistemas del país;

II. Corresponde al Estado y la sociedad prevenir la contaminación de ríos, cuencas, vasos, aguas marinas y demás depósitos y corrientes de agua, incluyendo las aguas del subsuelo;

III. El aprovechamiento del agua en actividades productivas susceptibles de producir su contaminación, conlleva la responsabilidad del tratamiento de las descargas, para reintegrarla en condiciones adecuadas para su utilización en otras actividades y para mantener el equilibrio de los ecosistemas;

103

IV. Las aguas residuales de origen urbano deben de recibir tratamiento previo a su descarga en ríos, cuencas, vasos, aguas marinas y demás depósitos o corrientes de agua, incluyendo las aguas del subsuelo; y

V. La participación y corresponsabilidad de la sociedad es condición indispensable para evitar la contaminación del agua.

ARTICULO 118.—Los criterios para la prevención y control de la contaminación del agua serán considerados en:

I. El establecimiento de criterios sanitarios para el uso, tratamiento y disposición de aguas residuales, para evitar riesgos y daños a la salud pública;

II. La formulación de las normas técnicas que deberá satisfacer el tratamiento del agua para el uso y consumo humano;

III. Los convenios que celebre el Ejecutivo Federal para entrega de agua en bloque a los sistemas usuarios o a usuarios, especialmente en lo que se refiere a la determinación de los sistemas de tratamiento de aguas residuales que deban instalarse;

IV. La restricción o suspensión de explotaciones y aprovechamientos que ordene la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, en los casos de disminución, escasez o contaminación de las fuentes de abastecimiento, o para proteger los servicios de agua potable;

V. Las concesiones, asignaciones, permisos y en general autorizaciones que deban obtener los concesionarios, asignatarios o permisionarios, y en general los usuarios de las aguas propiedad de la nación, para infiltrar aguas residuales en los terrenos, o para

104

e) Fijar condiciones particulares de descarga cuando se trate de aguas residuales generadas en bienes y zonas de jurisdicción federal y de aquellas vertidas directamente en aguas de propiedad nacional;

f) Fijar condiciones particulares de descarga a quienes generen aguas residuales captadas por sistemas de alcantarillado, cuando dichos sistemas viertan sus aguas en cuencas, ríos, cauces, vasos y demás depósitos o corrientes de aguas de propiedad nacional, sin observar las normas técnicas ecológicas o, en su caso, las condiciones particulares de descarga que hubiese fijado la Secretaría;

g) Promover el reuso de aguas residuales tratadas en actividades agrícolas e industriales;

h) Determinar los procesos de tratamiento de las aguas residuales, considerando los criterios sanitarios que en materia de salud pública emita la Secretaría de Salud, en función del destino de esas aguas y las condiciones del cuerpo receptor, que serán incorporados en los convenios que celebre el Ejecutivo Federal para la entrega de agua en bloque a sistemas usuarios o a usuarios, conforme a la Ley Federal de Aguas;

i) Resolver sobre las solicitudes de autorización para el establecimiento de plantas de tratamiento y sus descargas conjuntas, cuando dichas descargas contaminantes provengan de dos o más obras, instalaciones o industrias de jurisdicción federal, tomando en consideración los criterios sanitarios establecidos por la Secretaría de Salud. Esta autorización únicamente podrá otorgarse cuando los efectos en las cuencas de aguas nacionales lo permitan, conforme a los usos determinados por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos; y

106

decargarlas en otros cuerpos receptores distintos de los alcantarillados de las poblaciones; y

VI. La organización, dirección y reglamentación de los trabajos de hidrología en cuencas, cauces y álveos de aguas nacionales, superficiales y subterráneas.

ARTICULO 119.—Para la prevención y control de la contaminación del agua corresponderá:

I. A la Secretaría:

a) Expedir, en coordinación con la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, y las demás autoridades competentes, las normas técnicas para el vertimiento de aguas residuales en redes colectoras, cuencas, cauces, vasos, aguas marinas y demás depósitos o corrientes de agua, así como para infiltrarlas en terrenos;

b) Emitir los criterios, lineamientos, requisitos y demás condiciones que deban satisfacerse para regular el alejamiento, la explotación, uso o aprovechamiento de aguas residuales, a fin de evitar contaminación que afecte el equilibrio de los ecosistemas o a sus componentes, y en su caso, en coordinación con la Secretaría de Salud, cuando se ponga en peligro la salud pública;

c) Expedir las normas técnicas ecológicas a las que se sujetará el almacenamiento de aguas residuales, con la intervención que en su caso corresponda a otras dependencias;

d) Dictaminar las solicitudes de permisos para infiltrar o descargar aguas residuales en terrenos o cuerpos distintos de los alcantarillados;

j) Promover la incorporación de sistemas de separación de las aguas residuales de origen doméstico de aquellas de origen industrial en los drenajes de los centros de población, así como la instalación de plantas de tratamiento para evitar la contaminación de aguas.

II. A la Secretaría, en coordinación con la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos y la de Salud:

a) Expedir las normas técnicas ecológicas para el uso o aprovechamiento de aguas residuales;

b) Emitir opinión a la que deberá sujetarse la programación y construcción de nuevas industrias que puedan producir descargas contaminantes de aguas residuales, así como de las obras e instalaciones conducentes a purificar las aguas residuales de procedencia industrial en los casos de jurisdicción federal; y

c) Expedir las normas técnicas ecológicas que deberán observarse para el tratamiento de aguas residuales de origen urbano que se destinen a la industria y a la agricultura. Para el ejercicio de esta atribución, dichas dependencias tomarán como base los estudios de la cuenca y sistemas correspondientes.

III. A la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, resolver sobre las solicitudes de concesión, permiso o autorización que se formulen para la explotación, uso o aprovechamiento de aguas residuales, considerando los criterios y lineamientos, para la preservación del equilibrio ecológico;

IV. A la Secretaría expedir normas técnicas sobre la ejecución de obras relacionadas con el alejamiento, tratamiento y destino de las aguas residuales conducidas o no, por sistemas de alcantarillado, considerando

105

107

los criterios sanitarios establecidos por la Secretaría de Salud; y

V. A los estados y municipios:

a) El control de las descargas de aguas residuales a los sistemas de drenaje y alcantarillado;

b) Requerir a quienes generen descargas a dichos sistemas y no satisfagan las normas técnicas ecológicas que se expidan, la instalación de sistemas de tratamiento;

c) Determinar el monto de los derechos correspondientes para que el municipio o autoridad estatal respectiva pueda llevar a cabo el tratamiento necesario, y en su caso, proceder a la imposición de las sanciones a que haya lugar; y

d) Llevar y actualizar el registro de las descargas a las redes de drenaje y alcantarillado que administren, el que será integrado al registro nacional de descargas a cargo de la Secretaría.

ARTICULO 120.—Para evitar la contaminación del agua, quedan sujetos a regulación federal o local:

I. Las descargas de origen industrial;

II. Las descargas de origen municipal y su mezcla incontrolada con otras descargas;

III. Las descargas derivadas de actividades agropecuarias;

IV. Las descargas de desechos, sustancias o residuos generados en las actividades de extracción de recursos no renovables;

V. La aplicación de plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas;

108

rrames de aguas residuales en los suelos o su infiltración en terrenos, deberán satisfacer las normas técnicas ecológicas que para tal efecto se expidan, y en su caso, las condiciones particulares de descarga que determine la Secretaría o las autoridades locales. Corresponderá a quien genere dichas descargas, realizar el tratamiento previo requerido.

Cuando dichas descargas, derrames o infiltraciones contengan materiales o residuos peligrosos, deberán contar con la autorización previa de la Secretaría.

ARTICULO 124.—Cuando las aguas residuales afecten o puedan afectar fuentes de abastecimiento de agua, la Secretaría lo comunicará a la Secretaría de Salud y promoverá ante la autoridad competente la negativa del permiso o autorización correspondiente, o su inmediata revocación, y en su caso, la suspensión del suministro.

ARTICULO 125.—La Secretaría, considerando los criterios sanitarios que en materia de salubridad general establezca la Secretaría de Salud, así como los usos de las cuencas de aguas nacionales determinados por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, determinará las condiciones particulares de descarga y los sistemas de tratamiento que deberán instalar las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, para descargar aguas residuales.

ARTICULO 126.—Los equipos de tratamiento de las aguas residuales de origen urbano que diseñen, operen o administren los municipios, las autoridades estatales, o el Departamento del Distrito Federal, deberán cumplir con las normas técnicas ecológicas que al efecto se expidan.

ARTICULO 127.—La Secretaría y las Secretarías de Agricultura y Recursos Hidráulicos y de Salud, emiti-

110

VI. Las infiltraciones que afecten los mantos acuíferos; y

VII. El vertimiento de residuos sólidos en cuerpos y corrientes de agua.

ARTICULO 121.—No podrán descargarse o infiltrarse en cualquier cuerpo o corriente de agua o en el suelo o subsuelo, aguas residuales que contengan contaminantes, sin previo tratamiento y el permiso o autorización de la autoridad federal, o de la autoridad local en los casos de descargas en aguas de jurisdicción local o a los sistemas de drenaje y alcantarillado de los centros de población.

ARTICULO 122.—Las aguas residuales provenientes de usos municipales, públicos o domésticos y las de usos industriales o agropecuarios que se descarguen en los sistemas de alcantarillado de las poblaciones o en las cuencas, ríos, cauces, vasos y demás depósitos o corrientes, de agua, así como las que por cualquier medio se infiltren en el subsuelo y, en general, las que se derramen en los suelos, deberán reunir las condiciones necesarias para prevenir:

I. Contaminación de los cuerpos receptores;

II. Interferencias en los procesos de depuración de las aguas; y

III. Trastornos, impedimentos o alteraciones en los correctos aprovechamientos, o en el funcionamiento adecuado de los sistemas, y en la capacidad hidráulica en las cuencas, cauces, vasos, mantos acuíferos y demás depósitos de propiedad nacional, así como de los sistemas de alcantarillado.

ARTICULO 123.—Todas las descargas en las redes colectoras, ríos, cuencas, cauces, vasos, aguas marinas y demás depósitos o corrientes de agua y los de-

109

rán opinión, con base en los estudios de la cuenca y sistemas correspondientes, para la programación y construcción de obras e instalaciones de purificación de aguas residuales de procedencia industrial.

ARTICULO 128.—Las aguas residuales provenientes del alcantarillado urbano podrán utilizarse en la industria y en la agricultura, si se someten en los casos que se requiera al tratamiento que cumpla con las normas técnicas emitidas por la Secretaría, en coordinación con las Secretarías de Agricultura y Recursos Hidráulicos y de Salud.

En los aprovechamientos existentes de aguas residuales en la agricultura, se promoverán acciones para mejorar la calidad del recurso, la reglamentación de los cultivos y las prácticas de riego.

ARTICULO 129.—El otorgamiento de asignaciones, autorizaciones, concesiones o permisos para la explotación, uso o aprovechamiento de aguas en actividades económicas susceptibles de contaminar dicho recurso, estará condicionado al tratamiento previo necesario de las aguas residuales que se produzcan.

ARTICULO 130.—La Secretaría resolverá sobre las solicitudes de autorización para descargar aguas residuales, sustancias o cualquier otro tipo de residuos en aguas marinas, fijando en cada caso las normas técnicas ecológicas, condiciones y tratamiento de las aguas y residuos, de acuerdo al reglamento correspondiente. Cuando el origen de las descargas provenga de fuentes móviles o de plataformas fijas en el mar territorial y la zona económica exclusiva, la Secretaría se coordinará con la Secretaría de Marina para la expedición de las autorizaciones correspondientes.

ARTICULO 131.—Para la protección del medio marino, el Ejecutivo Federal emitirá los criterios para la explotación, conservación y administración de los re-

111

curso naturales, vivos y abióticos, del lecho y el subsuelo del mar y de las aguas suprayacentes, así como los que deberán observarse para la realización de actividades de exploración y explotación en la zona económica exclusiva.

ARTICULO 132.—La Secretaría se coordinará con las Secretarías de Marina, de Energía, Minas e Industria Paraestatal, de Salud, de Comunicaciones y Transportes y de Pesca, a efecto de que dentro de sus respectivas atribuciones y competencias, intervengan para prevenir, controlar, vigilar y abatir la contaminación del medio marino, y preservar y restaurar el equilibrio de sus ecosistemas, con arreglo a lo que se establece en la presente Ley, la Ley Federal del Mar, los demás ordenamientos aplicables y las normas vigentes del derecho internacional.

ARTICULO 133.—La Secretaría y la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, con la participación que en su caso corresponda a la Secretaría de Salud conforme a otros ordenamientos legales, realizarán un sistemático y permanente monitoreo de la calidad de las aguas, para detectar la presencia de contaminantes o exceso de desechos orgánicos y aplicar las medidas que procedan o, en su caso, promover su ejecución. En los casos de aguas de jurisdicción local se coordinarán con las autoridades de los estados y municipios.

CAPITULO III

Prevención y Control de la Contaminación del Suelo

ARTICULO 134.—Para la prevención y control de la contaminación del suelo, se considerarán los siguientes criterios:

112

II. Las alteraciones nocivas en el proceso biológico de los suelos;

III. Las alteraciones en el suelo que alteren su aprovechamiento, uso o explotación;

IV. Riesgos y problemas de salud.

ARTICULO 137.—Queda sujeto a la autorización de los gobiernos de los estados o, en su caso, de los municipios, con arreglo a las normas técnicas ecológicas que para tal efecto expida la Secretaría, el funcionamiento de los sistemas de recolección, almacenamiento, transporte, alojamiento, reuso, tratamiento y disposición final de residuos sólidos municipales. Los materiales y residuos peligrosos se sujetarán a lo dispuesto en el Capítulo V de este mismo Título.

ARTICULO 138.—La Secretaría promoverá la celebración de acuerdos de coordinación y asesoría con los gobiernos estatales y municipales para:

I. La implantación y mejoramiento de sistemas de recolección, tratamiento y disposición final de residuos sólidos municipales; y

II. La identificación de alternativas de reutilización y disposición final de residuos sólidos municipales, incluyendo la elaboración de inventarios de los mismos y sus fuentes generadoras.

ARTICULO 139.—Toda descarga, depósito o infiltración de sustancias o materiales contaminantes en los suelos se sujetará a lo que disponga esta Ley, sus disposiciones reglamentarias y las normas técnicas ecológicas que para tal efecto se expidan.

ARTICULO 140.—Los procesos industriales que generen residuos de lenta degradación se llevarán a

114

I. Corresponde al Estado y la sociedad prevenir la contaminación del suelo;

II. Deben ser controlados los residuos en tanto que constituyen la principal fuente de contaminación de los suelos;

III. Es necesario racionalizar la generación de residuos sólidos, municipales e industriales; e incorporar técnicas y procedimientos para su reuso y reciclaje; y

IV. La utilización de plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas debe ser compatible con el equilibrio de los ecosistemas.

ARTICULO 135.—Los criterios para prevenir y controlar la contaminación del suelo se considerarán, en los siguientes casos:

I. La ordenación y regulación del desarrollo urbano;

II. La operación de los sistemas de limpieza y de disposición final de residuos municipales en rellenos sanitarios;

III. Las autorizaciones para la instalación y operación de confinamientos o depósitos de residuos; y

IV. El otorgamiento de todo tipo de autorizaciones para la fabricación, importación, utilización y en general la realización de actividades relacionadas con plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas.

ARTICULO 136.—Los residuos que se acumulen o puedan acumularse y se depositen o infiltren en los suelos deberán reunir las condiciones necesarias para prevenir o evitar:

I. La contaminación del suelo;

113

cabo con arreglo a lo que disponga el reglamento correspondiente.

ARTICULO 141.—La Secretaría de Comercio y Fomento Industrial promoverá la fabricación y utilización de empaques y envases para todo tipo de productos cuyos materiales permitan reducir la generación de residuos sólidos.

ARTICULO 142.—En ningún caso podrá autorizarse la importación de residuos para su derrame, depósito, confinamiento, almacenamiento, incineración o cualquier tratamiento para su destrucción o disposición final en el territorio nacional o en las zonas en las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Las autorizaciones para el tránsito por el territorio nacional de residuos no peligrosos con destino a otra nación, sólo podrán otorgarse cuando exista previo consentimiento de ésta.

ARTICULO 143.—Los plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas, quedarán sujetos a las normas oficiales mexicanas y a las normas técnicas que expidan en forma coordinada la Secretaría y las Secretarías de Agricultura y Recursos Hidráulicos, de Salud y de Comercio y Fomento Industrial, para evitar que se causen desequilibrios ecológicos. El reglamento de esta Ley establecerá la regulación, que dentro del mismo marco de coordinación deba observarse en actividades relacionadas con dichas sustancias o productos, incluyendo la disposición final de sus residuos, empaques y envases vacíos, medidas para evitar efectos adversos en los ecosistemas y los procedimientos para el otorgamiento de las autorizaciones correspondientes.

ARTICULO 144.—Atendiendo a lo dispuesto por la presente Ley, la de Sanidad Fitopecuaria de los Estados Unidos Mexicanos y las demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables, la Secretaría coor-

115

dinadamente con las Secretarías de Salud, de Agricultura y Recursos Hidráulicos y de Comercio y Fomento Industrial participará en el examen de las tarifas arancelarias relativas a importación o exportación de plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas. No podrán otorgarse autorizaciones para la importación de plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas cuando su uso no esté permitido en el país en el que se hayan elaborado o fabricado.

La Secretaría promoverá ante las autoridades competentes el establecimiento de requisitos especiales para la fabricación en el país de dichas sustancias y productos, cuando su uso pueda causar desequilibrios ecológicos.

CAPITULO IV

Actividades Consideradas como Riesgosas

ARTICULO 145.—La Secretaría promoverá que en la determinación de los usos del suelo se especifiquen las zonas en las que se permita el establecimiento de industrias, comercios o servicios considerados riesgosos por la gravedad de los efectos que puedan generar en los ecosistemas o en el ambiente, tomándose en consideración:

I. Las condiciones topográficas, meteorológicas y climatológicas de las zonas;

II. Su proximidad a centros de población, previendo las tendencias de expansión del respectivo asentamiento y la creación de nuevos asentamientos;

III. Los impactos que tendría un posible evento extraordinario de la industria, comercio o servicio de que se trate, sobre los centros de población y sobre los recursos naturales;

116

realización de tales actividades, que puedan causar graves desequilibrios ecológicos.

Cuando las actividades consideradas altamente riesgosas se realicen o vayan a realizarse en el Distrito Federal, el Departamento del Distrito Federal participará en el análisis y, en su caso, aprobación de los programas de prevención correspondientes.

ARTICULO 148.—Las entidades federativas y los municipios regularán la realización de actividades que no sean consideradas altamente riesgosas, cuando éstas afecten al equilibrio de los ecosistemas o al ambiente de la entidad federativa en general, o del municipio correspondiente.

ARTICULO 149.—La regulación a que se refiere el artículo anterior corresponderá a los municipios, cuando en la realización de las actividades no consideradas altamente riesgosas se generen residuos que sean vertidos a los sistemas de drenaje y alcantarillado de los centros de población o integrados a la basura; así como cuando se trate de actividades relacionadas con residuos no peligrosos generados en servicios públicos cuya regulación o manejo correspondan a los propios municipios o se relacionen con dichos servicios.

CAPITULO V

Materiales y Residuos Peligrosos

ARTICULO 150.—La Secretaría, previa la opinión de las Secretarías de Comercio y Fomento Industrial, de Salud, de Energía, Minas e Industria Paraestatal, de Agricultura y Recursos Hidráulicos y la Secretaría de Gobernación, determinará y publicará en el *Diario Oficial* de la Federación los listados de materiales y residuos peligrosos para efecto de lo establecido en la presente Ley.

118

IV. La compatibilidad con otras actividades de las zonas;

V. La infraestructura existente y necesaria para la atención de emergencias ecológicas; y

VI. La infraestructura para la dotación de servicios básicos.

ARTICULO 146.—La Secretaría de Gobernación y la Secretaría, previa la opinión de las Secretarías de Energía, Minas e Industria Paraestatal, de Comercio y Fomento Industrial, de Salud, de Agricultura y Recursos Hidráulicos y del Trabajo y Previsión Social, determinarán y publicarán en el *Diario Oficial* de la Federación los listados de las actividades que deban considerarse altamente riesgosas, para efecto de lo establecido en la presente Ley.

ARTICULO 147.—La realización de actividades industriales, comerciales o de servicios altamente riesgosas, se llevará a cabo en apego a lo dispuesto por esta Ley, las disposiciones reglamentarias que de ella emanen y las normas técnicas de seguridad y operación que expidan, en forma coordinada, la Secretaría y las Secretarías de Energía, Minas e Industria Paraestatal, de Comercio y Fomento Industrial, de Salud y del Trabajo y Previsión Social. Para tal fin, en aquellos establecimientos en los que se realicen actividades consideradas altamente riesgosas, deberán incorporarse los equipos e instalaciones que correspondan con arreglo a las normas técnicas que se expidan.

Quienes realicen actividades altamente riesgosas, elaborarán, actualizarán y, en los términos del reglamento correspondiente, someterán a la aprobación de la Secretaría y de las Secretarías de Energía, Minas e Industria Paraestatal, de Comercio y Fomento Industrial, de Salud, y del Trabajo y Previsión Social, los programas para la prevención de accidentes en la

117

ARTICULO 151.—La instalación y operación de sistemas para la recolección, almacenamiento, transporte, alojamiento, reuso, tratamiento, reciclaje, incineración y disposición final de residuos peligrosos, requerirá de la autorización previa de la Secretaría.

ARTICULO 152.—Los materiales y residuos que se delinan como peligrosos para el equilibrio ecológico deberán ser manejados con arreglo a las normas técnicas ecológicas y procedimientos que establezca la Secretaría, con la participación de las Secretarías de Comercio y Fomento Industrial, de Salud, de Energía, Minas e Industria Paraestatal, y de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

ARTICULO 153.—La importación o exportación de materiales o residuos peligrosos se sujetará a las restricciones que establezca el Ejecutivo Federal. En todo caso deberán observarse las siguientes disposiciones:

I. Corresponderá a la Secretaría el control y la vigilancia ecológica de los materiales o residuos peligrosos importados o a exportarse, aplicando las medidas de seguridad que correspondan, sin perjuicio de lo que sobre este particular prevé la Ley Aduanera;

II. Únicamente podrá autorizarse la importación de materiales o residuos peligrosos para su tratamiento, reciclaje o reuso, cuando su utilización sea conforme a las leyes, reglamentos y disposiciones vigentes;

III. No podrá autorizarse la importación de materiales o residuos peligrosos cuyo único objeto sea su disposición final o simple depósito, almacenamiento o confinamiento en el territorio nacional o en las zonas donde la nación ejerce su soberanía y jurisdicción;

IV. No podrá autorizarse el tránsito por territorio nacional de materiales peligrosos que no satisfagan

119

las especificaciones de uso o consumo conforme a las que fueron elaborados, o cuya elaboración, uso o consumo se encuentren prohibidos o restringidos en el país al que estuvieren destinados; ni podrá autorizarse dicho tránsito de residuos peligrosos, cuando tales materiales y residuos provengan del extranjero para ser destinados a un tercer país;

V. El otorgamiento de autorizaciones para la exportación de materiales o residuos peligrosos cuyo único objeto sea su disposición final en el extranjero, quedará sujeto a que exista consentimiento expreso del país receptor;

VI. Los materiales y residuos peligrosos generados en los procesos de producción, transformación, elaboración o reparación en los que se haya utilizado materia prima introducida al país bajo el régimen de importación temporal, inclusive los regulados en el artículo 85 de la Ley Aduanera, deberán ser retornados al país de procedencia dentro del plazo que para tal efecto determine la Secretaría;

VII. El otorgamiento de autorizaciones por parte de la Secretaría para la importación o exportación de materiales o residuos peligrosos quedará sujeto a que se garantice debidamente el cumplimiento de lo que establezca la presente Ley y las demás disposiciones aplicables, así como la reparación de los daños y perjuicios que pudieran causarse tanto en el territorio nacional como en el extranjero; y

VIII. En adición a lo que establezcan otras disposiciones aplicables, podrán revocarse las autorizaciones que se hubieren otorgado para la importación o exportación de materiales y residuos peligrosos, sin perjuicio de la imposición de la sanción o sanciones que corresponda, en los siguientes casos:

120

CAPITULO VII

Ruido, Vibraciones, Energía Térmica y Lumínica, Olores y Contaminación Visual

ARTICULO 155.—Quedan prohibidas las emisiones de ruido, vibraciones, energía térmica y lumínica y la generación de contaminación visual, en cuanto rebasen los límites máximos contenidos en las normas técnicas ecológicas que para ese efecto expida la Secretaría, considerando los valores de concentración máxima permisible para el ser humano de contaminantes en el ambiente que determine la Secretaría de Salud. Las autoridades federales o locales, según su esfera de competencia, adoptarán las medidas para impedir que se transgredan dichos límites y en su caso, aplicarán las sanciones correspondientes.

En la construcción de obras o instalaciones que generen energía térmica, ruido o vibraciones, así como en la operación o funcionamiento de las existentes deberán llevarse a cabo acciones preventivas y correctivas para evitar los efectos nocivos de tales contaminantes.

ARTICULO 156.—Las normas técnicas ecológicas en materias objeto del presente capítulo, establecerán los procedimientos a fin de prevenir y controlar la contaminación por ruido, vibraciones, energía térmica, lumínica y olores y fijarán los límites de emisión.

La Secretaría de Salud realizará los análisis, estudios, investigaciones y vigilancia necesarias con el objeto de localizar el origen o procedencia, naturaleza, grado, magnitud y frecuencia de las emisiones para determinar cuándo se producen daños a la salud.

La Secretaría en coordinación con organismos públicos o privados, nacionales o internacionales, inte-

122

- a) Cuando por causas supervenientes, se compruebe que los materiales o residuos peligrosos autorizados constituyen mayor riesgo para el equilibrio ecológico que el que se tuvo en cuenta para el otorgamiento de la autorización correspondiente;
- b) Cuando la operación de importación o exportación no cumpla los requisitos fijados en la guía ecológica que expida la Secretaría;
- c) Cuando los materiales o residuos peligrosos ya no posean los atributos o características conforme a los cuales fueron autorizados; y
- d) Cuando se determina que la solicitud correspondiente contenga datos falsos, o presentados de manera que se oculte información necesaria para la correcta apreciación de la solicitud.

CAPITULO VI

Energía Nuclear

ARTICULO 154.—La Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal y la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, con la participación que, en su caso, corresponda a la Secretaría de Salud, cuidarán que la exploración, explotación y beneficio de minerales radiactivos, el aprovechamiento de los combustibles nucleares, los usos de la energía nuclear, la industria nuclear y en general, las actividades relacionadas con la misma, se lleven a cabo en apego a normas de seguridad nuclear, radiológica y física de las instalaciones nucleares o radiactivas, de manera que se eviten riesgos a la salud humana y se asegure la preservación del equilibrio ecológico, correspondiendo a la Secretaría realizar la evaluación de impacto ambiental.

121

gará la información relacionada con este tipo de contaminación, así como de métodos y tecnología de control y tratamiento de la misma.

TITULO QUINTO

Participación Social

CAPITULO UNICO

ARTICULO 157.—El Gobierno Federal promoverá la participación y responsabilidad de la sociedad en la formulación de la política ecológica, la aplicación de sus instrumentos, en acciones de información y vigilancia, y en general, en las acciones ecológicas que emprenda.

ARTICULO 158.—Para los efectos del artículo anterior, la Secretaría:

I. Convocará, en el ámbito del Sistema Nacional de Planeación Democrática, a representantes de las organizaciones obreras, empresariales, de campesinos y productores agropecuarios, de las comunidades, de instituciones educativas, de instituciones privadas no lucrativas y de otros representantes de la sociedad, para que manifiesten su opinión y propuestas;

II. Celebrará convenios de concertación con organizaciones obreras para la protección del ambiente en los lugares de trabajo y unidades habitacionales; con organizaciones campesinas y comunidades rurales para el establecimiento, administración y manejo de áreas naturales protegidas, y para brindarles asesoría ecológica en las actividades relacionadas con el aprovechamiento racional de los recursos naturales; con organizaciones empresariales, en los casos previstos en esta Ley para la protección del ambiente; con

123

instituciones educativas y académicas, para la realización de estudios o investigaciones en la materia; con organizaciones civiles e instituciones privadas no lucrativas, para emprender acciones ecológicas conjuntas; así como con representaciones sociales y con particulares interesados en la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente;

III. Promoverá la celebración de convenios con los diversos medios de comunicación masiva para la difusión, información y promoción de acciones ecológicas. Para estos efectos se buscará la participación de artistas, intelectuales, científicos y en general de personalidades cuyos conocimientos y ejemplo contribuyan a formar y orientar a la opinión pública;

IV. Promoverá el establecimiento de reconocimiento a los esfuerzos más destacados de la sociedad para preservar y restaurar el equilibrio ecológico y proteger el ambiente; y

V. Impulsará el fortalecimiento de la conciencia ecológica, a través de la realización de acciones conjuntas con la comunidad para la preservación y mejoramiento del ambiente, el aprovechamiento racional de los recursos naturales y el correcto manejo de desechos. Para ello, la Secretaría podrá, en forma coordinada con los Estados y municipios correspondientes, celebrar convenios de concertación con comunidades urbanas y rurales, así como con diversas organizaciones sociales.

ARTICULO 159.—La Secretaría propondrá a la Comisión Nacional de Ecología, la participación de representantes de los principales sectores de la sociedad, así como de organizaciones, instituciones y particulares con quienes hubiere celebrado convenios de concertación en los términos de esta Ley.

124

ARTICULO 162.—Las autoridades competentes podrán realizar, por conducto de personal debidamente autorizado, visitas de inspección, sin perjuicio de otras medidas previstas en las leyes que puedan llevar a cabo para verificar el cumplimiento de este ordenamiento.

Dicho personal, al realizar las visitas de inspección, deberá estar provisto del documento oficial que lo acredite como tal, así como de la orden escrita debidamente fundada y motivada, expedida por autoridad competente en la que se precisará el lugar o zona que habrá de inspeccionarse, el objeto de la diligencia y el alcance de ésta.

ARTICULO 163.—El personal autorizado, al iniciar la inspección se identificará debidamente con la persona con quien se entienda la diligencia, exhibirá la orden respectiva y le entregará copia de la misma, requiriéndola para que en el acto designe dos testigos.

En caso de negativa o de que los designados no acepten fungir como testigos, el personal autorizado podrá designarlos, haciendo constar esta situación en el acta administrativa que al efecto se levante, sin que esta circunstancia invalide los efectos de la Inspección.

ARTICULO 164.—En toda visita de inspección se levantará acta, en la que se harán constar en forma circunstanciada, los hechos u omisiones que se hubiesen presentado durante la diligencia.

Concluida la inspección, se dará oportunidad a la persona con la que se entendió la diligencia para manifestar lo que a su derecho convenga, en relación con los hechos asentados en el acta.

A continuación se procederá a firmar el acta por la persona con quien se entendió la diligencia, por los

126

TITULO SEXTO

Medidas de Control y de Seguridad y Sanciones

CAPITULO I

Observancia de la Ley

ARTICULO 160.—Las disposiciones de este título se aplicarán en la realización de actos de inspección y vigilancia, ejecución de medidas de seguridad, determinación de infracciones administrativas y de comisión de delitos y sus sanciones, y procedimientos y recursos administrativos, cuando se trate de asuntos de competencia federal regulados por esta Ley, salvo que otras leyes regulen en forma específica dichas cuestiones, en relación con las materias de que trata este propio ordenamiento.

Cuando se trate de asuntos de competencia local, los gobiernos de los estados o los ayuntamientos, aplicarán lo dispuesto en el presente título, en las leyes que expidan las legislaturas locales o, en su caso, en los bandos y reglamentos de policía y buen gobierno que expidan los ayuntamientos.

CAPITULO II

Inspección y Vigilancia

ARTICULO 161.—Las entidades federativas y los municipios, podrán realizar actos de inspección y vigilancia, para la verificación del cumplimiento de esta Ley en asuntos del orden federal. Para tal fin, la Federación y las entidades federativas, y con la intervención de éstas, los municipios, celebrarán los acuerdos de coordinación pertinentes.

125

testigos y por el personal autorizado, quien entregará copia del acta al interesado.

Si la persona con quien se entendió la diligencia o los testigos, se negaren a firmar el acta, o el interesado se negare a aceptar copia de la misma, dichas circunstancias se asentarán en ella, sin que esto afecte su validez y valor probatorio.

ARTICULO 165.—La persona con quien se entienda la diligencia estará obligada a permitir al personal autorizado el acceso al lugar o lugares sujetos a inspección en los términos previstos en la orden escrita a que se hace referencia en el artículo 162 de esta Ley, así como a proporcionar toda clase de información que conduzca a la verificación del cumplimiento de esta Ley y demás disposiciones aplicables, con excepción de lo relativo a derechos de propiedad industrial que sean confidenciales conforme a la Ley. La información deberá mantenerse por la autoridad en absoluta reserva, si así lo solicita el interesado, salvo en casos de requerimiento judicial.

ARTICULO 166.—La autoridad competente podrá solicitar el auxilio de la fuerza pública para efectuar la visita de inspección, cuando alguna o algunas personas obstaculicen o se opongan a la práctica de la diligencia, independientemente de las sanciones a que haya lugar.

ARTICULO 167.—Recibida el acta de inspección por la autoridad ordenadora, requerirá al interesado, mediante notificación personal o por correo certificado con acuse de recibo, para que adopte de inmediato las medidas correctivas de urgente aplicación, fundando y motivando el requerimiento y para que, dentro del término de diez días hábiles a partir de que surta efectos dicha notificación manifieste por escrito lo que a su derecho convenga, en relación con el acta

127

de inspección, y ofrezca pruebas en relación con los hechos u omisiones que en la misma se asienten.

ARTICULO 168.—Una vez oído al presunto infractor, recibidas y desahogadas las pruebas que ofriere, o en caso de que el interesado no haya hecho uso del derecho que le concede el artículo anterior dentro del plazo mencionado, se procederá a dictar la resolución administrativa que corresponda, dentro de los treinta días hábiles siguientes, misma que se notificará al interesado, personalmente o por correo certificado.

ARTICULO 169.—En la resolución administrativa correspondiente, se señalarán o, en su caso, adicionarán, las medidas que deberán llevarse a cabo para corregir las deficiencias o irregularidades observadas, el plazo otorgado al infractor para satisfacerlas y las sanciones a que se hubiere hecho acreedor conforme a las disposiciones aplicables.

Dentro de los cinco días hábiles que sigan al vencimiento del plazo otorgado al infractor para subsanar las deficiencias o irregularidades observadas, éste deberá comunicar por escrito y en forma detallada a la autoridad ordenadora, haber dado cumplimiento a las medidas ordenadas en los términos del requerimiento respectivo.

Cuando se trate de segunda o posterior inspección para verificar el cumplimiento de un requerimiento o requerimientos anteriores, y del acta correspondiente se desprenda que no se ha dado cumplimiento a las medidas previamente ordenadas, la autoridad competente podrá imponer la sanción o sanciones que procedan conforme al artículo 171 de esta Ley.

En los casos en que proceda, la autoridad federal hará del conocimiento del Ministerio Público la reali-

128

III. Arresto administrativo hasta por 36 horas.

Si una vez vencido el plazo concedido por la autoridad para subsanar la o las infracciones que se hubieren cometido, resultare que dicha infracción o infracciones aún subsisten, podrán imponerse multas por cada día que transcurra sin obedecer el mandato, sin que el total de las multas exceda del monto máximo permitido, conforme a la fracción I de este artículo.

En el caso de reincidencia, el monto de la multa podrá ser hasta por dos veces del monto originalmente impuesto, sin exceder del doble del máximo permitido, así como la clausura definitiva.

ARTICULO 172.—Cuando la gravedad de la infracción lo amerite, la autoridad solicitará a quien los hubiere otorgado, la suspensión, revocación o cancelación de la concesión, permiso, licencia y en general de toda autorización otorgada para la realización de actividades comerciales, industriales o de servicios, o para el aprovechamiento de recursos naturales que haya dado lugar a la infracción.

ARTICULO 173.—Para la imposición de las sanciones por infracciones a esta Ley, se tomará en cuenta:

I. La gravedad de la infracción, considerando principalmente el criterio de impacto en la salud pública y la generación de desequilibrios ecológicos;

II. Las condiciones económicas del infractor; y

III. La reincidencia, si la hubiere.

ARTICULO 174.—Cuando proceda como sanción la clausura temporal o definitiva, total o parcial, el personal comisionado para ejecutarla procederá a levantar acta detallada de la diligencia, siguiendo para ello los

130

lineamientos generales establecidos para las inspecciones.

CAPITULO III

Medidas de Seguridad

ARTICULO 170.—Cuando exista riesgo inminente de desequilibrio ecológico o casos de contaminación con repercusiones peligrosas para los ecosistemas, sus componentes, o la salud pública, la Secretaría como medida de seguridad, podrá ordenar el decomiso de materiales o sustancias contaminantes, la clausura temporal, parcial o total, de las fuentes contaminantes correspondientes, y promover la ejecución ante la autoridad competente, en los términos de las leyes relativas, de alguna o algunas de las medidas de seguridad que en dichos ordenamientos se establecan.

CAPITULO IV

Sanciones Administrativas

ARTICULO 171.—Las violaciones a los preceptos de esta Ley, sus reglamentos y disposiciones que de ella emanen, constituyen infracción y serán sancionadas administrativamente por la Secretaría en asuntos de competencia de la Federación, no reservados expresamente a otra dependencia y, en los demás casos por las autoridades de las entidades federativas y de los municipios, en el ámbito de sus competencias, y conforme a las disposiciones locales que se expidan, con una o más de las siguientes sanciones:

I. Multa por el equivalente de veinte a veinte mil días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal en el momento de imponer la sanción;

II. Clausura temporal o definitiva, parcial o total; y

129

lineamientos generales establecidos para las inspecciones.

ARTICULO 175.—La Secretaría podrá promover ante las autoridades federales o locales competentes, con base en los estudios que haga para ese efecto, la limitación o suspensión de la instalación o funcionamiento de industrias, comercios, servicios, desarrollos urbanos o cualquier actividad que afecte o pueda afectar el ambiente o causar desequilibrio ecológico.

CAPITULO V

Recurso de Inconformidad

ARTICULO 176.—Las resoluciones dictadas con motivo de la aplicación de esta Ley, sus reglamentos y disposiciones que de ella emanen, podrán ser recurridas por los interesados en el término de quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación.

ARTICULO 177.—El recurso de inconformidad se interpondrá por escrito ante el titular de la unidad administrativa que hubiere dictado la resolución recurrida, personalmente o por correo certificado con acuse de recibo, en cuyo caso se tendrá como fecha de presentación la del día en que el escrito correspondiente se haya depositado en el servicio postal mexicano.

ARTICULO 178.—En el escrito en el que se interponga el recurso se señalará:

I. El nombre y domicilio del recurrente y, en su caso, el de la persona que promueva en su nombre y representación, acreditando debidamente la personalidad con que comparece si ésta no se tenía justificada ante la autoridad que conozca del asunto;

131

II. La fecha en que, bajo protesta de decir verdad, manifieste el recurrente que tuvo conocimiento de la resolución recurrida;

III. El acto o resolución que se impugna;

IV. Los agravios que, a juicio del recurrente, le cause la resolución o el acto impugnado;

V. La mención de la autoridad que haya dictado la resolución u ordenado o ejecutado el acto;

VI. Los documentos que el recurrente ofrezca como prueba, que tengan relación inmediata o directa con la resolución o acto impugnado y que por causas supervenientes no hubiere estado en posibilidad de ofrecer al oponer sus defensas en el escrito a que se refiere el artículo 164 de esta Ley. Dichos documentos deberán acompañarse al escrito a que se refiere el presente artículo;

VII. Las pruebas que el recurrente ofrezca en relación con el acto o la resolución impugnado, acompañando los documentos que se relacionen con éste; no podrá ofrecerse como prueba la confesión de la autoridad; y

VIII. La solución de suspensión del acto o resolución impugnado previa la comprobación de haber garantizado, en su caso, debidamente el Interés fiscal.

ARTICULO 179.—Al recibir el recurso, la autoridad del conocimiento verificará si éste fue interpuesto en tiempo, admitiéndolo a trámite o rechazándolo.

Para el caso de que lo admita, decretará la suspensión si fuese procedente, y desahogará las pruebas que procedan en un plazo que no exceda de quince días hábiles contados a partir de la notificación del proveído de admisión.

132

actividades que conforme a este mismo ordenamiento se consideren como riesgosas, que ocasionen graves daños a la salud pública, la flora o la fauna o los ecosistemas.

Cuando las actividades consideradas como riesgosas, a que se refiere el párrafo anterior, se lleven a cabo en un centro de población, se podrá elevar la pena hasta tres años más de prisión y la multa hasta 20,000 días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal.

ARTICULO 164.—Se impondrá pena de tres meses a seis años de prisión y multa por el equivalente de 1,000 a 20,000 días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal, al que sin autorización de la Secretaría o contraviniendo los términos en que ésta haya sido concedida, fabrique, elabore, transporte, distribuya, comercie, almacene, posea, use, reuse, recicle, recolecte, trate, deseche, descargue, disponga o en general realice actos con materiales o residuos peligrosos que ocasionen o puedan ocasionar graves daños a la salud pública, a los ecosistemas o sus elementos.

Igual pena se impondrá a quien contraviniendo los términos de la autorización que para el efecto hubiere otorgado la Secretaría, importe o exporte materiales o residuos peligrosos.

En los casos en que las conductas ilícitas a que se refiere el presente artículo, se relacionen con las sustancias tóxicas o peligrosas a que alude el artículo 456 de la Ley General de Salud, con inminente riesgo a la salud de las personas, se estará a lo dispuesto en dicha ley.

ARTICULO 185.—Se impondrá pena de un mes a cinco años de prisión y multa por el equivalente de 100 a 10,000 días de salario mínimo general vigente en el

134

ARTICULO 180.—La ejecución de la resolución impugnada se podrá suspender cuando se cumplan los siguientes requisitos:

I. Lo solicite así el interesado;

II. No se pueda seguir perjuicio al Interés general;

III. No se trate de infracciones reincidentes;

IV. Que de ejecutarse la resolución, pueda causar daños de difícil reparación para el recurrente; y

V. Se garantice el interés fiscal.

ARTICULO 181.—Transcurrido el término para el desahogo de las pruebas, si las hubiere, se dictará resolución en la que se confirme, modifique o revoque la resolución recurrida o el acto combatido. Dicha resolución se notificará al interesado, personalmente o por correo certificado.

CAPITULO VI

De los Delitos del Orden Federal

ARTICULO 182.—Para proceder penalmente por los delitos previstos en este capítulo, será necesario que previamente la Secretaría formule la denuncia correspondiente, salvo que se trate de casos de ilagrante delito.

ARTICULO 183.—Se impondrá pena de tres meses a seis años de prisión y multa por el equivalente de 100 a 10,000 días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal, al que, sin contar con las autorizaciones respectivas o violando las normas de seguridad y operación aplicables a que se refiere el artículo 147 de esta ley, realice, autorice u ordene la realización de

133

Distrito Federal, al que con violación a lo establecido en las disposiciones legales, reglamentarias y normas técnicas aplicables, despidió, descargue en la atmósfera, o lo autorice o lo ordene, gases, humos y polvos que ocasionen o puedan ocasionar graves daños a la salud pública, la flora o la fauna o los ecosistemas.

ARTICULO 186.—Se impondrá pena de tres meses a cinco años de prisión y multa por el equivalente de 100 a 10,000 días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal, al que sin autorización de la autoridad competente y en contravención a las disposiciones legales, reglamentarias y normas técnicas aplicables, descargue, deposite o infiltre o lo autorice u ordene, aguas residuales, desechos o contaminantes en los suelos, aguas marinas, ríos, cuencas, vasos o demás depósitos o corrientes de jurisdicción federal que ocasionen o puedan ocasionar graves daños a la salud pública, la flora o la fauna, o los ecosistemas.

Cuando se trate de aguas para ser entregadas en bloque a centros de población, la pena se podrá elevar hasta tres años más.

ARTICULO 187.—Se impondrá pena de un mes a cinco años de prisión y multa por el equivalente de 100 a 10,000 días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal, a quien en contravención a las disposiciones legales aplicables y rebasando los límites fijados en las normas técnicas, genere emisiones de ruido, vibraciones, energía térmica o luminica, en zonas de jurisdicción federal, que ocasionen graves daños a la salud pública, la flora o la fauna o los ecosistemas.

ARTICULO 188.—El Congreso de la Unión, en tratándose del Distrito Federal, y las legislaturas de los estados en lo relativo a su jurisdicción, expedirán las leyes que establezcan las sanciones penales y administrati-

135

vas por violaciones a esta ley, en las materias del orden local que regula. Las disposiciones locales que se expidan de acuerdo con la distribución de competencias previstas en este mismo ordenamiento, señalarán las sanciones por violaciones a las mismas. Los ayuntamientos regularán las sanciones administrativas por violaciones a los bandos y reglamentos de policía y buen gobierno, que a su vez expidan en la esfera de su respectiva competencia.

CAPITULO VII

Denuncia Popular

ARTICULO 189.— Toda persona podrá denunciar ante la Secretaría, o ante otras autoridades federales o locales según su competencia, todo hecho, acto u omisión de competencia de la Federación, que produzca desequilibrio ecológico o daños al ambiente, contraviniendo las disposiciones de la presente ley y de los demás ordenamientos que regulen materias relacionadas con la protección al ambiente y la preservación y restauración del equilibrio ecológico.

Si en la localidad no existiere representación de la Secretaría, la denuncia se podrá formular ante la autoridad municipal o, a elección del denunciante, ante las oficinas más próximas de dicha representación.

Si la denuncia fuera presentada ante la autoridad municipal y resulta del orden federal, deberá ser remitida para su atención y trámite a la Secretaría.

ARTICULO 190.— La denuncia popular podrá ejercitarse por cualquier persona, bastando para darle curso, el señalamiento de los datos necesarios que permitan localizar la fuente, así como el nombre y domicilio del denunciante.

ARTICULO 191.— La Secretaría, una vez recibida la denuncia, procederá por los medios que resulten conducentes, a identificar al denunciante y, en su caso,

136

Hasta en tanto las legislaturas locales dicten las leyes, y los ayuntamientos las ordenanzas, reglamentos y bandos de policía y buen gobierno, para regular las materias que según las disposiciones de este ordenamiento son de competencia de estados y municipios, corresponderá a la Federación aplicar esta Ley en el ámbito local, coordinándose para ello con las autoridades estatales y, con su participación, con los municipios que corresponda, según el caso.

TERCERO.— Mientras se expiden las disposiciones reglamentarias de esta Ley, seguirán en vigor las que han regido hasta ahora, en lo que no la contravengan. Las referencias legales o reglamentarias a la Ley Federal de Protección al Ambiente, se entienden hechas en lo aplicable, a la presente Ley.

CUARTO.— Todos los procedimientos y recursos administrativos relacionados con las materias de esta Ley, que se hubieren iniciado bajo la vigencia de la Ley Federal de Protección al Ambiente, se tramitarán y resolverán conforme a las disposiciones de dicha Ley que se abroga.

138

hará saber la denuncia a la persona o personas a quienes se imputen los hechos denunciados o a quienes pueda afectar el resultado de la acción emprendida.

ARTICULO 192.— La Secretaría efectuará las diligencias necesarias para la comprobación de los hechos denunciados, así como para la evaluación correspondiente.

Si los hechos fueran de competencia local, hará llegar la denuncia ante la autoridad competente y promoverá ante la misma la ejecución de las medidas que resulten procedentes.

ARTICULO 193.— La Secretaría, a más tardar dentro de los quince días hábiles siguientes a la presentación de una denuncia, hará del conocimiento del denunciante el trámite que se haya dado a aquélla y, dentro de los treinta días hábiles siguientes, el resultado de la verificación de los hechos y medidas impuestas.

ARTICULO 194.— Cuando por infracción a las disposiciones de esta Ley se hubieren ocasionado daños o perjuicios, el o los interesados podrán solicitar a la Secretaría, la formulación de un dictamen técnico al respecto, el cual tendrá el valor de prueba, en caso de ser presentado en juicio.

ARTICULOS TRANSITORIOS

PRIMERO.— Esta Ley entrará en vigor el día primero de marzo de mil novecientos ochenta y ocho.

SEGUNDO.— Se abroga la Ley Federal de Protección al Ambiente, de treinta de diciembre de mil novecientos ochenta y uno, publicada en *Diario Oficial* de la Federación el once de enero de mil novecientos ochenta y dos, y se derogan las demás disposiciones legales en lo que se opongan a las de la presente Ley.

137

INDICE

	Pág.
Exposición de motivos	5
LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE	31
TITULO PRIMERO	
Disposiciones Generales	
CAPITULO I	
Normas Preliminares	
Artículo 1o.—	33
Artículo 2o.—	34
Artículo 3o.—	34
CAPITULO II	
Concurrencia entre la Federación, las Entidades Federativas y los Municipios	
Artículo 4o.—	38
Artículo 5o.—	39
Artículo 6o.—	42
Artículo 7o.—	44
CAPITULO III	
Atribuciones de la Secretaría y Coordinación entre las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal	
Artículo 8o.—	44
Artículo 9o.—	47
Artículo 10.—	53

	Pág.	
Artículo 11.—	53	
Artículo 12.—	53	
Artículo 13.—	54	
Artículo 14.—	54	

CAPITULO IV
Política Ecológica

Artículo 15.—	54
Artículo 16.—	56

CAPITULO V
Instrumentos de la Política Ecológica

SECCION I
Planeación Ecológica

Artículo 17.—	56
Artículo 18.—	57

SECCION II
Ordenamiento Ecológico

Artículo 19.—	57
Artículo 20.—	57

SECCION III
Criterios Ecológicos en la Promoción del Desarrollo

Artículo 21.—	59
Artículo 22.—	60

SECCION IV
Regulación Ecológica
de los Asentamientos Humanos

Artículo 23.—	60
Artículo 24.—	60

Artículo 43.—	68
---------------	----

TITULO SEGUNDO
Áreas Naturales Protegidas

CAPITULO I
Categoría, Declaratorias y Ordenamiento
de Áreas Naturales Protegidas

SECCION I
Tipos y Caracteres de las Áreas Naturales Protegidas

Artículo 44.—	69
Artículo 45.—	69
Artículo 46.—	70
Artículo 47.—	71
Artículo 48.—	71
Artículo 49.—	72
Artículo 50.—	72
Artículo 51.—	73
Artículo 52.—	74
Artículo 53.—	74
Artículo 54.—	75
Artículo 55.—	75
Artículo 56.—	76

SECCION II
Declaratorias para el Establecimiento,
Conservación, Administración, Desarrollo
y Vigilancia de Áreas Naturales Protegidas

Artículo 57.—	76
Artículo 58.—	76
Artículo 59.—	76
Artículo 60.—	77
Artículo 61.—	77
Artículo 62.—	78
Artículo 63.—	78

Artículo 25.—	61
Artículo 26.—	61
Artículo 27.—	62

SECCION V
Evaluación del Impacto Ambiental

Artículo 28.—	62
Artículo 29.—	63
Artículo 30.—	64
Artículo 31.—	64
Artículo 32.—	64
Artículo 33.—	65
Artículo 34.—	65
Artículo 35.—	65

SECCION VI
Normas Técnicas Ecológicas

Artículo 36.—	66
Artículo 37.—	66

SECCION VII
Medidas de Protección de Áreas Naturales

Artículo 38.—	66
---------------	----

SECCION VIII
Investigación y Educación Ecológicas

Artículo 39.—	67
Artículo 40.—	67
Artículo 41.—	68

SECCION IX
Información y Vigilancia

Artículo 42.—	68
---------------	----

Artículo 64.—	78
Artículo 65.—	79
Artículo 66.—	79
Artículo 67.—	80
Artículo 68.—	80
Artículo 69.—	81
Artículo 70.—	82
Artículo 71.—	82
Artículo 72.—	83
Artículo 73.—	84
Artículo 74.—	84
Artículo 75.—	84

CAPITULO II
Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas

Artículo 76.—	84
Artículo 77.—	84
Artículo 78.—	85

CAPITULO III
Flora y Fauna Silvestres y Acuáticas

Artículo 79.—	85
Artículo 80.—	86
Artículo 81.—	87
Artículo 82.—	87
Artículo 83.—	88
Artículo 84.—	88
Artículo 85.—	88
Artículo 86.—	88
Artículo 87.—	88

	Pág.
TITULO TERCERO	
Aprovechamiento Racional de los Elementos Naturales	
CAPITULO I	
Aprovechamiento Racional del Agua y los Ecosistemas Acuáticos	
Artículo 88.—	89
Artículo 89.—	89
Artículo 90.—	91
Artículo 91.—	91
Artículo 92.—	91
Artículo 93.—	91
Artículo 94.—	91
Artículo 95.—	92
Artículo 96.—	92
Artículo 97.—	92
CAPITULO II	
Aprovechamiento Racional del Suelo y sus Recursos	
Artículo 98.—	92
Artículo 99.—	93
Artículo 100.—	94
Artículo 101.—	95
Artículo 102.—	95
Artículo 103.—	95
Artículo 104.—	95
Artículo 105.—	96
Artículo 106.—	97
Artículo 107.—	97
CAPITULO III	
Prevención y Control de la Contaminación del Suelo	
Artículo 128.—	111
Artículo 129.—	111
Artículo 130.—	111
Artículo 131.—	111
Artículo 132.—	112
Artículo 133.—	112
CAPITULO IV	
Actividades Consideradas como Riesgosas	
Artículo 134.—	112
Artículo 135.—	113
Artículo 136.—	113
Artículo 137.—	114
Artículo 138.—	114
Artículo 139.—	114
Artículo 140.—	114
Artículo 141.—	115
Artículo 142.—	115
Artículo 143.—	115
Artículo 144.—	115
CAPITULO V	
Materiales y Residuos Peligrosos	
Artículo 145.—	116
Artículo 146.—	117
Artículo 147.—	117
Artículo 148.—	118
Artículo 149.—	118
CAPITULO VI	
Materiales y Residuos Peligrosos	
Artículo 150.—	118
Artículo 151.—	119
Artículo 152.—	119
Artículo 153.—	118

	Pág.
CAPITULO III	
Efectos de la Exploración y Explotación de los Recursos no Renovables en el Equilibrio Ecológico	
Artículo 108.—	98
Artículo 109.—	98
TITULO CUARTO	
Protección al Ambiente	
CAPITULO I	
Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera	
Artículo 110.—	99
Artículo 111.—	99
Artículo 112.—	100
Artículo 113.—	102
Artículo 114.—	102
Artículo 115.—	102
Artículo 116.—	102
CAPITULO II	
Prevención y Control de la Contaminación del Agua y de los Ecosistemas Acuáticos	
Artículo 117.—	103
Artículo 118.—	104
Artículo 119.—	105
Artículo 120.—	108
Artículo 121.—	109
Artículo 122.—	109
Artículo 123.—	109
Artículo 124.—	110
Artículo 125.—	110
Artículo 126.—	110
Artículo 127.—	110

	Pág.
CAPITULO VI	
Energía Nuclear	
Artículo 154.—	121
CAPITULO VII	
Ruido, Vibraciones, Energía Térmica y Lumínica, Olores y Contaminación Visual	
Artículo 155.—	122
Artículo 156.—	122
TITULO QUINTO	
Participación Social	
CAPITULO UNICO	
Artículo 157.—	123
Artículo 158.—	123
Artículo 159.—	124
TITULO SEXTO	
Medidas de Control y de Seguridad y Sanciones	
CAPITULO I	
Observancia de la Ley	
Artículo 160.—	125
CAPITULO II	
Inspección y Vigilancia	
Artículo 161.—	125
Artículo 162.—	126
Artículo 163.—	126
Artículo 164.—	126
Artículo 165.—	127
Artículo 166.—	127

	Pág.
Artículo 167.—	127
Artículo 168.—	128
Artículo 169.—	128

CAPITULO III
Medidas de Seguridad

Artículo 170.—	129
----------------	-----

CAPITULO IV
Sanciones Administrativas

Artículo 171.—	129
Artículo 172.—	130
Artículo 173.—	130
Artículo 174.—	130
Artículo 175.—	131

CAPITULO V
Recurso de Inconformidad

Artículo 176.—	131
Artículo 177.—	131
Artículo 178.—	131
Artículo 179.—	132
Artículo 180.—	133
Artículo 181.—	133

CAPITULO VI
De los Delitos del Orden Federal

Artículo 182.—	133
Artículo 183.—	133
Artículo 184.—	134
Artículo 185.—	134
Artículo 186.—	135
Artículo 187.—	135
Artículo 188.—	135

CAPITULO VII
Denuncia Popular

Artículo 189.—	136
Artículo 190.—	136
Artículo 191.—	136
Artículo 192.—	137
Artículo 193.—	137
Artículo 194.—	137

ARTICULOS TRANSITORIOS

Artículo primero.—	137
Artículo segundo.—	137
Artículo tercero.—	138
Artículo cuarto.—	138

零細工業振興のための連邦法

第1章 一般規定

第1条 本法は公序および社会利益に関する。その諸規定は共和国全体に適用され、税制、金融、市場、および技術面の助成をつうじて、ならびに当該法人の設立および活動に便宜を供与し、連邦当局に対する行政手続きを簡素化し、およびこの最後の目的のため地方「州」または市町村当局との共同活動を促進することをつうじて、零細工業の発展を振興することをその目的とする。

第2条 行政領域における本法の適用は、本法に明示の適用がなく、かつ、連邦のその他の当局にその他の法律によって付与されている諸権限を侵犯することのないかぎり、商務工業振興省 (SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL) の管轄に属する。

本法において「省」として言及されている場合には、前記の商務工業振興省のことであると理解される。

第3条 本法の効果に関して零細工業と考えられるのは、利用対象の労働、有形財または無形財の組織化をつうじて、資材の加工に従事し、直接に15人以下の労働者を使用し、年間の推定もしくは現実の売上が「省」の定める総額を越えない経済単位のことである。この総額は連邦の官報に掲載される。

第4条 「本法の対象の」零細工業の企業者となることができるのは、本法、および本法に抵触することなく適用可能なすべてのその他の法律の規定に基づいて構成される自然人もしくは法人である。

第5条 零細工業の所在地は、自然人についてはその産業活動を実現する設備の位置する場所とし、法人については事務所、もしくはそれが存在しない場合にはその産業活動を実現する設備の位置する場所とする。

第6条 零細工業の企業者は、自然人については仕訳日記帳のなかでその会計を行なうことが義務付けられているのみであり、法人に関しては元帳、棚卸勘定、貸借対照表のなかでそれを行なうことが義務付けられているのみである。

第7条 「省」は、必要に応じ連邦の公行政の、ならびに州および市町村の、権限を持つその他の部局及び機関の参加を得て、本法の適用を担当し、その実施を監督し、特に次の事項を実現する。

1. いっそうの優遇策を講ずるため、零細工業が担うより適した業種を定め、それを設立する際の優先地域を指定する。
2. 融資を獲得するための零細工業諸企業の組織化を振興し、原料および製品の共同売買ならびに、必要に応じ下請け及び委託加工の組織化を推進する。
3. 零細工業の組織、生産、市場に関する問題点の把握および解決のため、広報、企業運営、

育成、研修ならびに普及活動についての事業計画を策定する。

第2章 自然人の諸企業について

第8条 本法の規定する要件を充足するメキシコ国籍の自然人のみが、生産の経済単位に対し、零細工業の企業としての性格を承認されていることを示す零細工業証明書を取得し、本法およびその他の法令が付与する諸便宜を享受することができる。

第9条 企業者は本法の言及する諸便宜の授与にさいし、その識別を容易ならしめるため、氏名もしくは、場合によっては企業の商業名称の後に、「零細工業企業」(EMPRESA MICROINDUSTRIAL)もしくはその略号である「MI」を付記して表示しなければならない。

第10条 企業者が他の人物に企業の譲渡を望む場合には、譲渡を受けた者が零細工業のために設定された諸便宜を享受できるよう、事前に台帳への新たな企業者の登録およびそれに引き続く新たな証明書の発給を「省」に請求しなければならない。

第11条 登録および証明書が取り消されると、企業者は「零細工業企業」もしくはその略号である「MI」という表現を継続して使用することも、零細工業企業へ付与される諸便宜を請求し享受することもできなくなる。企業者は、15稼働日以内に証明書を「省」に返却しなければならない。

それまで付与されてきた諸便宜がその取消し以降効果を停止するよう「省」自身が、登録および証明書の取消しを関係諸機関に通知する。

第3章 法人の零細工業企業について

第12条 第4条に規定されたように、零細工業企業としてみなされ得る法人の設立に出資を望むメキシコ国籍の諸個人は、本章に規定した方式に基づき、商事会社一般法(LEY GENERAL DE SOCIEDADES MERCANTILES)の規定する有限責任会社(SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA)の形態を採用することができる。ただし、この規定は、その他の方式の採用を妨げるものではない。

第13条 前条の取り扱う会社は、1人もしくはそれ以上の出資社員(SOCIOS)の名前で構成する名称もしくは商号を持ち、その直後に「零細工業有限責任会社」(SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA MICROINDUSTRIA)もしくはその略号である「S.de R.L. MI」という語句を付加するものとする。この要件が脱漏すれば、その出資社員は商事会社一般法(LEY GENERAL DE SOCIEDADES MERCANTILES)第25条の定める責任を負う。

第14条 零細工業有限責任会社の出資社員となることができるのは、メキシコ国籍の自然人に限られ、設立時もしくは設立後に、直接もしくは間接に外国人の出資社員を受入れることはできない。このことは、定款および商業登録(REGISTRO DE COMERCIO)に明示して証明されなければならない。この規定に抵触する行為はすべて無効であり、それに参加した外国人が請

求できるのは、出資社員がもたらした損害に限られる。

第15条 零細工業有限責任会社が締約する契約およびその修正は、書面によらなければならない。

「省」は、関係者が、出資社員となることを希望する人物および設立を計る法人の、個別的な資料を書き込むだけでよい定款の定型様式もしくは書式類を希望者に提供することができる。

いったん定款が出資社員によって形成され署名されると、「省」もしくはその任務を委託された諸当局がその書式および内容を検討の上、了承し、または場合により脱落している諸要素もしくは改めるべき諸要素について関係者を指導するものとする。

第16条 前条の言及する当局の了承を得た後、出資社員は会社の所在地を管轄する商業登記簿 (REGISTRO PUBLICO DE COMERCIO) への記載権限を持つ人物の明前で、自らの国籍帰属を証明し、会社を設立し、定款に表れている署名が自己のものであるという意志を表明する。この意志表明を受けた人物は、これ以上、会社に関する手続きをすることなく、できるだけ短期間にその登記を行なうものとする。

零細工業の設立および登記には、その他の司法もしくは行政当局の事前の許可を要求されることはない。商務工業振興省および連邦行政監察院 (CONTROLARIA GENERAL DE LA FEDERACION) が本条の規定するところが履行され、登記が迅速に行なわれるよう監視するものとする。

第17条 会社はその設立および商業登記が行なわれると、「省」もしくはその職務の委任を受けた当局から、全国零細工業台帳 (PADRON NACIONAL DE LA MICROINDUSTRIA) への記載を受け、零細工業企業であることの証明書を付与され、すみやかに本法ならびにその他の措置に基づき付与されている諸利益を享受することができる。

第18条 本章の規定する会社およびその出資社員は他の零細工業会社に参加することはできない。ただし、これにより、第2章第7条の予定する目的のためこれらの会社が組織化することは妨げられない。

第19条 出資社員の議決を経た定款変更はこれを書面に記載し、その変更により会社が依然として零細工業企業と考えられる諸要件と矛盾しないかどうか審査されるよう、「省」もしくはその権限の委任を受けた当局へ通告されなければならない。「省」はその変更につき了承状を発行するか、さもなければ関係者に然るべき指導状を付与する。

いったん了承を取得すると、その変更は商業登記担当者の承認を得た後、会社の登記が行なわれる商業登記簿に記載されなければならない。

第4章 全国零細工業台帳

第20条 商務工業振興省は全国零細工業台帳にこれらの企業の諸資料を記載する。州および市町村当局は、本法第7章に基づいて行なわれる調整活動に関する協定にしたがい、台帳の作成および取扱いに参加することができる。

第21条 台帳に記載されている零細工業は、本法、連邦歳入法 (LEY DE INGRESOS DE LA FEDERACION)、およびその他の法的および行政的諸措置の規定するところにしたがい、付与される助成および振興措置を受けるものとする。

第22条 「省」もしくは権限の委任を受けた諸当局が発行した零細工業証明書は、自然人もしくは法人たる零細工業が台帳に記載されていること、および当該企業が商業登記、免許、または証明書自体もしくはその付属書類の示す認可事項に関する諸要件を充足していることを保証する。全国零細工業台帳への登録を請求する人に対しては、要件が充足されているなら、当該証明書が授与される。

第23条 零細工業証明書の発行は完全に無料とする。

第24条 台帳には、零細諸工業自体、それが行なっている活動、従業員数、実現済投資額、およびその助成に必要なその他の項目に関する最新の情報が明記されているものとする。

全国零細工業台帳には、零細工業会社の終了、解散および清算、ならびに本法および本法に基づくその他の措置に基づくその他の諸行為が記載される。

第25条 「省」は、連邦の諸単位〔州のことを指す〕との調整機構をつうじて、とりわけ登記 (REGISTRO)、永続的許可 (LICENCIA)、短期個別的許可 (PERMISOS) および認可 (AUTORIZACION) に関する資料の集中化を計り、手続きの簡素化によって達成された成果の取りまとめを行なう。零細工業の設立もしくは活動を行なうために充足すべき懸案事項に関しては、適当な指導が行なわれるものとする。手続きの迅速化を計るため、本法に基づき当該手続きを行なうには、零細工業証明書を提示するだけでよい。

第26条 台帳の資料に基づき、「省」は零細工業証明書の査察、変更および、必要に応じ取消を行ない、その通告を権限を持つ諸機関に行なう。

第27条 「省」もしくは台帳を取り扱う権限を持つ諸当局は零細工業の求めに応じ、その手続きおよび諸義務の遂行ならびに享受可能な助成および振興措置に関する情報を提供するものとする。

第28条 「省」は、台帳に記載されている企業に対し、手続きの実行および助成措置の付与に関する公式の用紙類を発行し、それらを無料で関係者に配布するものとする。

第29条 零細工業証明書には少なくとも次のデータが含まれていなければならない。企業の氏名・名称もしくは商号、所在地、活動、投資額もしくは資本額、登録番号、および証明書の発行年月日。

零細工業証明書は3年間の有効期限を持ち、その客体となるもの〔企業のこと〕を明示するものとする。各有効期限が消滅する以前に、〔企業は〕当該担当者の副署を求めなければならない。

自然人もしくは零細工業有限責任会社が、本法が規定する零細工業と見做されるための諸要件を備えなくなったときには、遅くともこのことの発生に引き続く稼働日15日以内に「省」もしくはその任務を委任された当局へその旨の通知を行ない、その取消のため、証明書を返却しな

ければならない。

第30条 零細工業企業が、その目的の性質に照して、衛生もしくは安全に関する諸条件または特別な確認を要するその他の諸条件を備えていることを保証しなければならないときには、「省」は、それぞれの零細工業が承認を獲得するための方式に関して、関係者を指導する。

「省」はまた、企業の活動のために満たすべき懸案の諸要件を充足するための方式に関し、関係者に指導を行なう。

第31条 本法および本法に基づく諸規定に対する侵犯があったときには、全国零細工業台帳に於ける零細工業としての登録および既発行の証明書の取り消しを行なう。

第32条 証明書の取消しが行なわれる場合には、その取消しは受領証明付の書留郵便によってもしくは直接の手交により当該決定の理由および根拠を公文書で零細工業に通告される。これには、零細工業が説明を行ないその利益を守るために適したと考える証拠を開陳できるよう、通告から稼働日15日間の猶予期間が与えられる。

権限を有する当局は猶予期間もしくは証拠の開陳のための猶予期間の延長の終了に引き続く稼働日15日間以内に、該当の意見の開陳および確信を持った諸要素を基礎に決定を行なうものとする。この決定は前項に触れたのと同じ方式により書面により関係者に通知される。

第33条 台帳への零細工業の登録が取り消されると、既発行の証明書は、取消通知に引き続く稼働日15日間以内に「省」へ、もしくは〔企業の〕所在地の最寄りにあり、「省」が当該の機能を委任している当局へ返却されなければならない。

この取消しにより企業が存続し活動を続けることが妨げられない場合には、企業は、その解散もしくは清算を行なう場合を除き、それが零細工業である状況に関連する事項を排除するため歴年の60日以内に定款変更を行なうものとする。

第34条 「省」は、当該当局が零細工業に諸便宜を与え続け、他方企業がそれらを享受することがないよう、当該当局にその零細工業登録および証明書が取り消されたことを通知するものとする。

第5章 零細工業振興のための省間委員会

第35条 零細工業振興省間委員会が設立される。その目的は、本法に規定されている諸措置、とりわけ登録および認可の取得、ならびにその任務遂行のための行政手続きの簡素化をつうじて、零細企業の発展を促進することである。委員会は全国の零細工場の成長を促進しその生産水準を強化するため、こうした工場が直面する必要事項および問題点を研究および分析することをその任務とする。

委員会は、連邦行政府に属する諸部局および諸機関が、本法に基づいて決定される便益および便宜を供与するため、それぞれの活動を調整する機関である。連邦行政府は国家の諸省および行政諸部局がそれぞれの権限を行使するにさいし、前記の目標および目的の達成を可能にす

る行動を行ない、そのための施策を実施するための主導機関を提供するのである。

第36条 零細工業振興のための省間委員会は、内務省 (SECRETARIA DE GOBERNACION)、大蔵省 (SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO)、企画予算省 (SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO)、連邦行政監察院 (SECRETARIA DE LA CONTRALORIA GENERAL DE LA FEDERACION)、エネルギー・鉱山・国営企業省 (SECRETARIA DE ENERGIA, MINAS E INDUSTRIA PARAESTATAL)、商務工業振興省 (SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL)、都市開発・環境省 (SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA)、文部省 (SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA)、厚生省 (SECRETARIA DE SALUD)、労働・社会保障省 (SECRETARIA DE TRABAJO Y PREVISION SOCIAL)、および連邦区局 (DEPARTAMENTO DE DISTRITO FEDERAL)、ならびにメキシコ社会保険公社 (INSTITUTO MEXICANO DE SEGURO SOCIAL) および労働者住宅全国基金公社 (INSTITUTO DEL FONDO NACIONAL PARA LA VIVIENDA DE LOS TRABAJADORES) につきそれぞれ1人の公式代表者 (REPRESENTANTE PROPIETARIO) から構成される。

委員会の委員長は、商務工業振興省がこれを担当する。

公式代表者の1人ひとりにつき、その他に代行者1人が指名されなければならない。代行者は公式代表者の不在のさい会議に出席する。

委員会のいずれの構成員の提案に関しても、その他の省局、公営企業体、州政府および市町村当局、ならびに社会部門および民間部門の代表は、その会議に参加するよう招待されることができる。

第37条 本法令によって設定された目標および目的を達成するため、委員会は次の任務を行なう。

1. 行政手続きを簡素化し、不用な手続きを排除する目的で、ならびに一般にこうした零細工業の活動に便宜を供与するために、連邦行政府の様々の部局および連邦区局が受持つ零細工業に関連した諸事項の手続きおよび事務処理を調整する。
2. 零細工業の設立設置および活動に関する法的手続きについて研究し、ならびに本法の定める目標達成のための行政上の施策および公的措置の修正を提案する。
3. 本法の規定する助成および振興措置の付与、ならびに適用のための方式および条件を提案する。
4. 連邦行政府の様々な部局が表明する諮問事項について、意見の具申、場合によっては適切とおもわれる措置を勧告する。
5. 本法規定の助成措置を保持するために、とりわけ第1章記載の目標達成のために、連邦行政府の諸部局および諸機関が定め、州およびその市町村の協力を取り付けなければならない諸事項について調整する。

6. 本法に基づく諸助成策の評価を行なう。
7. 零細工業からの購入水準を強化し拡大するために、ならびにその活動のための投入物の供給を容易にするために、関係諸部局に対する勧告事項を表明する。
8. 一般に、零細工業の振興と発展に適切と思われる施策、ならびに公的手続きに対する照会、苦情、抗議に対応するための措置を提案する。

委員会は零細工業振興に関連する問題点の研究と分析のために、全国もしくは地域レベルの作業部会を創設できるものとする。

第38条 委員会は委員長の召集により開かれ、出席者の過半数をもって決議を行なう。賛否同数の場合は委員長の採決に委ねる。

委員会は事務局長1人を置き、次の任務を行なう。

1. 委員会の委員長の依頼により、召集および議事日程の計画案を作成し、委員会の諸議決に含まれる業務事項を実行する。
2. 委員会の内規案を作成し、委員会の承認に委ねる。
3. 委員会が委託する調査を実行する。
4. 委員会の採択する諸決議事項の導入および実行上の経過を追跡し、実現された活動として報告書にこれを記載する。
5. その他、本法および委員会内規に基づいた任務を実行する。

第6章 零細工業に対する行政手続き簡素化、優遇策および指導について

第39条 連邦行政府の諸部局および諸機関はつぎのことに従う。

1. それぞれの業務を遂行し、ならびに本法の規定する助成措置を提供するための諸手続および処理の迅速化をはかるため、零細工業に必要な措置を講ずる。
2. 零細工業の設立、活動および振興に関係する諸手続ならびに処理を見直し、簡素化し、場合によっては修正を行う。そのためには当該部局の責任者の行政裁量または処置により行う。
3. このような諸手続が同じ省の様々な行政単位にまたがる場合には、省はその対応と処理に際し単一の経路を確定するための諸措置を講ずるものとする。

第40条 連邦行政府の諸官庁は、認可、許可もしくは承認を取得するための申請の受領に関して、手続きを簡素化しもしくは不要なものを排除するために、それぞれの官庁の管轄の範囲内で、委員会が合意した勧告事項を〔施行可能なかたち〕に具体化し、ならびに適用される法令およびそのための手続きを検討しなければならない。

連邦行政監察院 (SECRETARIA DE LA CONTRALORIA GENERAL DE LA FEDERACION) は本条に規定されたところが実施されるよう監視を行ない、場合によっては当該事項の簡素化を提案するものとする。

第41条 連邦行政府は大蔵省をつうじて、連邦歳入法 (LEY DE INGRESOS DE LA FED-

BRACION)の規定するところにしたがい、零細工業の企業者に当該の財政的な優遇措置を譲与するものとする。この目的のために、その特殊な必要性および性格に見合った一連の措置を講ずる。

第42条 零細工業が十分な資金を当てにでき、必要な投資を実現できるよう、〔連邦行政府は〕信用供与機関の性格を併せ持つ金融組織を備えた「発展のための財政全国計画」(PROGRAMA NACIONAL DE FINANCIAMIENTO PARA EL DESARROLLO)に基づき、全国的な規模で零細工業の発展を助成するものとする。

第43条 国家発展計画(PLAN NACIONAL DE DESARROLLO)の一部をなすものとして、その性格および可能性に基づき、零細工業の発展を支援するための計画を備えた諸行動が設定されるものとする。同じくまた、零細工業と教育部門および技術研究部門との間の効果的な関係を促進するための機構が構想されるものとする。

その他の活動として、次の事項が促進される。

1. 連邦区においては、適用法令を改正し、一定の職業分野において義務的な社会奉仕(SERVICIO SOCIAL)^(*)を零細工業で行なってもそれが社会奉仕として有効なものとする。連邦行政府は全国計画組織(SISTEMA NACIONAL DE PLANEACION)の枠内で、連邦を構成するそれぞれの州においても同様な仕組が採用されるよう働きかける。

(*)〔主として高等教育の最終学年において社会が必要とする諸部門において学生が無料もしくは有料で働き、それまで修得した知識および技術の社会への還元を計るとともに、実地の経験を積むこと。〕

2. 製品の品質管理を推進するため、標準化および度量衡の規格統一を専門とする公的な諸施設の利用が推奨され、その便宜が計られるものとする。

3. 技術の近代化、適正化、定型化および開発が支援され、企業者に対して企業運営セミナーが行なわれるものとする。

4. 零細工業の企業者の持つ共通の問題の解決を促し、金融市場における交渉能力、〔資本、技術および人員の〕投下能力、ならびに国内および外国における製品の販売能力を改善するために、零細工業の企業者間で組織化を推進する。

5. 企業の金融、経営および技術面における振興および普及活動を強化する。

第7章 連邦構成諸州との協力

第44条 「全国計画組織」の枠内で、今後結ばれるはずの協定に基づき、連邦、州および市町村の間の共同活動の基礎が設定される。その目的は、生産設備を分散させ、より均衡のとれた発展を目指しながら、零細工業の設立を促進し、体質の強化を支援することにある。

零細工業に刺激を与えそれを支援するために、地方レベルでの法的もしくは行政的措置の適正化が要求される際には、当該組織の発意によるそれらの改正が勧奨される。

第45条 「省」は零細工業台帳に関する活動および機能の分散化を推し進めるため、連邦諸州との間で協力についての合意協定を取り付けるものとする。

この合意協定には、零細工業がその手続きを迅速に行なえるよう、連邦諸州が遂行するであろう諸活動、機構および処理手順が規定されるものとする。

経過規定

第1条 本法は連邦官報 (DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION) に公布される翌日に発効する。

第2条 現在活動中の零細工業は、無料で「全国零細工業台帳」に登録され、本法の言及する諸便宜の供与をうけるため、それに登録されていることを保証する「証明書」を取得することができる。連邦の諸官庁および準国家諸機関はそれぞれの権限の枠内で、零細工業が本法によって設立される制度へ参加するに当たって、必要な便宜を供与するものとする。

第3条 連邦行政府は本法が発効した日に続く30日以内に、「零細工業振興のための省間委員会」を召集するために必要なものを提供する。この委員会は、その第1回の会合から90日以内の期間にその内規を制定するものとする。

CUESTIONARIO SOBRE LA INSTALACION DE UNA PLANTA GEOTERMoeLECTRICA EN "LA PRIMAVERA", JALISCO.

I).- BREVE HISTORIA DEL PROYECTO.

A partir del año de 1976, se iniciaron diversos estudios geológicos, geofísicos y geoquímicos, cuyos resultados permitieron que en Enero de 1980, diera comienzo a la perforación exploratoria con el Pozo Primavera # 1 (PR-1), en Agosto de 1982 se tenían perforados tres pozos más en la misma zona (PR-2, PR-4 y PR-5) y uno más en Río Caliente (RC-1) 6.5 Km al NW de la primera, con los cuales se detectó el yacimiento geotérmico. Posteriormente, se profundizó el PR-1 y se perforaron 6 pozos más, con los que se delimitó su profundidad, entre 1,500 y 2,500 m. y un área en la cual se estima que hasta la fecha existe un potencial de generación de 30 MW, pudiendo incrementarse a futuro con las exploraciones programadas.

II).- ANTECEDENTES Y NECESIDADES DEL PROYECTO.

El censo de focos termales de la República Mexicana, se inició sistemáticamente desde hace aproximadamente nueve años por parte de la Comisión Federal de Electricidad (C.F.E.) y se terminó en el año de 1987, evaluándose 27 Estados del país, cuya superficie representa el 92% del territorio Nacional. Los resultados indicaron que es en el Eje Neovolcánico Mexicano (ENM) compuesto en su mayoría por volcanes cuaternarios, de los cuales algunos son activos como El Ceboruco, Nay., Volcán de Colima, Col., Parícutín, Mich. y Popocatépetl, Pue. donde se tiene la mayor densidad de manifestaciones hidrotermales y fumarolas. Esto sugiere que existe una extensa distribución

... # 2.-

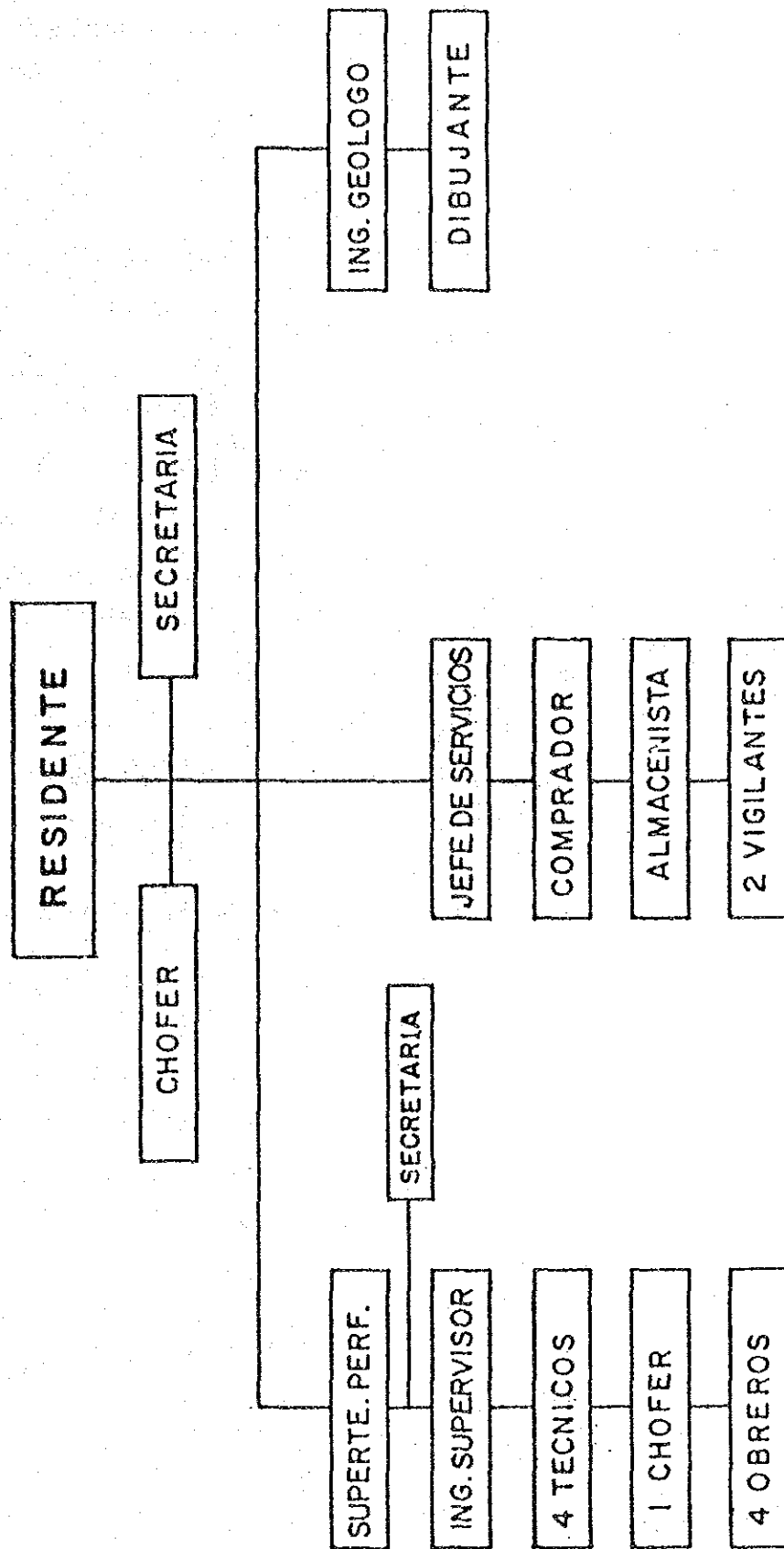
de los recursos geotérmicos y posiblemente un alto potencial de energía.

La C.F.E. como principal Organismo del Gobierno Mexicano para el desarrollo y aprovechamiento de éstos recursos, a promovido en forma sistemática el desarrollo de nuevos proyectos en áreas hasta ahora conocidas (Cerro Prieto, B.C.N., Los Azufres, Mich., Los Humeros, Pue. y La Primavera, Jal.).

En el año de 1982, el Gobierno Mexicano, solicitó la cooperación técnica del Gobierno Japonés para el desarrollo de un Proyecto Geotérmico, a través de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA). En el año de 1983, un grupo técnico del Japón, realizó los estudios preliminares para seleccionar una zona de interés geotérmico y los resultados de éstos, indicaron que de todas las áreas observadas en el ENM, era muy claro que 'La Primavera' representaba la más factible para el desarrollo del nuevo Proyecto. Los propósitos de éste, fueron el de evaluar el reservorio geotérmico y estimar la posible capacidad de generación de energía, basados en los resultados de los estudios de geología, geoquímica y geofísica, realizados en el periodo de 1983 y 1986.

Para complementar el Proyecto, es necesario continuar con un estudio de viabilidad económica para instalar una planta de 50 MW ó 75 MW. Los estudios se basarían en la observación del número y producción de pozos como un parámetro para obtener el aprovechamiento económico de la zona. Además, es necesario la perforación de dos o tres pozos adicionales de exploración con el fin de obtener la distribución de presión, temperatura y permeabilidad, la historia de estos parámetros permitiría mejorar el modelo propuesto. El objetivo de las perforaciones es confirmar la confianza en el modelo y predecir la extracción de vapor en los pozos a través del mismo.

RESIDENCIA DE PERFORACION



NECESIDADES DE LA RESIDENCIA DE PERFORACION DE

EQUIPO DE OFICINA:

C O N C E P T O	CANTIDAD
Escritorio ejecutivo con sillón	1
Sillones	4
Escritorio de dos pedestales con sillón	6
Sillones	8
Escritorio secretarial con sillón	2
Mueble credenza	1
Archivero	6
Máquina de escribir	3
Máquina copiadora (renta)	1
Teléfono (renta)	2
Librero	4
Equipo de dibujo (restirador y banco)	1
Mesa de juntas (mínimo para 10 personas) con sillones	1
Pizarrón	1
Sumadoras	4
Sistema de comunicación (radio fijo, 2 móviles y antena)	
Cestos de basura	10

VEHICULOS

C O N C E P T O	CANTIDAD
Pick up (Residente)	1
Pick up (servicios de apoyo)	1
Pick up (Perforación)	2
Camión 3 ton (Perforación)	1
Camión 10 ton (Perforación)	1
Camper para 6 personas	1
Vehículo sedan (Servicios Generales)	1

INMUEBLES

Casa para oficina (renta)	1
---------------------------	---

1.- PLAN DE DESARROLLO ECONOMICO EN MEXICO

2.- DEMANDA DE SUMINISTRO (Favor de llenar en tabla 1,2,3 y 4).

1).- Balance entre demanda y suministro de energía eléctrica en México.

Anexo Tabla No. 1

2).- Plantas de energía en México.

Anexo Tabla No. 2

3).- Líneas de transmisión y distribución en México.

Anexo Tabla No. 3

4).- Subestaciones en México.

Anexo Tabla No. 4

5).- Consumo per cápita de energía eléctrica en México.

El consumo per cápita de energía en México hasta 1986 fue de 1072 KWH/Habitante.

6).- Proporción de electrificación en México y su definición.

7).- Método para predecir la demanda de energía.

Los registros históricos de demanda, se proyectan a futuro y además se lleva control de las solicitudes de energía en todo el sistema eléctrico nacional.

8).- Consumo de energía por tipo de servicio (usos doméstico, industrial, comercial, etc.), en México.

<u>CATEGORIA</u>	<u>GWh</u>
RESIDENCIAL	15079
COMERCIAL	7057
INDUSTRIAL	40948
SERVICIOS	4332
AGRICOLA	5413
OTROS	1459

Table-1

MP (FAX) 631

Balance between Demand and Supply of Power

Year	Demand		Supply		
	Peak MW	Energy Gwh	Installed Capacity MW	Firm Capacity MW	Firm Energy Gwh
1975					
1976					
1977					
1978					
1979					
1980					
1981	10602	68213	16128	17310	67880
1982	11259	73222	17012	18412	73222
1983	11466	74841	17663	19018	74836
1984	11978	79533	17985	19360	79507
1985	12790	85358	19090	20807	85352
1986	13252	89505	19750	21564	89383
1987	14521	96419	21431	23383	96309
1988	15268	100673	21429	24291	100667
1989	16146	107029	22532	25269	107022
1990	17275	114407	23063	26799	114400
1991	18396	122190	23758	27378	122182
1992	19664	130843	25396	29248	130835
1993	20943	139970	27030	31355	139961
1994	22283	149343	28594	32909	149334
1995	23777	159132	30651	35511	159123
2000					

Table-2

Power Plants

	Name of Station (Unit)	Type (Thermal, Hydro, etc.)	Installed Capacity MW	Firm Capacity MW	Firm Energy GWh	Commission Date
Existing		TERMEOLECTRICAS		13829	66403	
		HIDROELECTRICAS		7704	18199	
		CARBOELECTRICAS		1200	7289	
		GEOTERMEOLECTRICAS.		650	4418	
	Total			23383	96309	
On-going Projects		TERMEOLECTRICAS	3835			
		HIDROELECTRICAS	350			
		CARBOELECTRICAS	700			
		GEOTERMEOLECTRICAS	100			
		NUCLEAR	1350			
	Total		6335			
Planned Projects		TERMEOLECTRICAS	4783.5			
		HIDROELECTRICAS	3185			
		CARBOELECTRICAS	1400			
		GEOTERMEOLECTRICAS.				
		NUCLEAR	367.5			
	Total		9736			

* Please describe each unit.

Table-3

Transmission and Distribution Line

	Transmission and Distribution	Name of Town to Town or Area	Voltage (kv)	Capacity (MW)	Length (Km)	Commission Date
Existing			400		8242	
			230		13380	
			161		924	
			150		791	
			138		1203	
			115		27348	
			85		385	
			69		4924	
			44		160	
			34.5		40500	
On-going Projects			23		13034	
			13.8		149249	
Planned Projects			6.6		1355	

Table-4

Substations

	Commiss. date	Voltage kv/kv	Unit Capacity (MVA)	No. of unit. (bank)
Existing				
REGIONES DE TRANSMI- SION.				
NOROESTE			5086	
NORTE			4481	
NORESTE			8072	
OCCIDENTE			11072	
CENTRAL			12386	
ORIENTE			6867	
SURESTE			5809	
DIVISIONES DE DISTRI- BUION			31800	
Planned Projects				

3.- AUTORIDADES QUE DARAN TRAMITE (O APROBACION) AL PROYECTO.

Quien podrá autorizar o aprobar el Proyecto sería el --
Gobierno de México, a través de la Secretaría de Relacio
nes Exteriores (SRE), la Secretaría de Energía, Minas e
Industria Paraestatal (SEMIP) y la Secretaría de Progra
mación y Presupuestos (SPP).

III).- EL PROYECTO.

1).- Principales Planes de Proyecto.

La perforación de pozos exploratorios así como los
estudios que sean necesarios para la evaluación --
del yacimiento geotérmico, que permitan decidir la
instalación de plantas de generación eléctrica.

2).- Planos geológicos y topográficos del área del -- Proyecto. Se anexa plano topográfico y geológico Esc. 1:25,000

3).- Estudio de la capacidad óptima y el diseño apro-- piado, así como la designación del Proyecto desde el punto de vista Técnico - Financiero.

Realizar estudios de factibilidad, para confirmar
el comportamiento futuro del yacimiento en los --
pozos productores, así como el desarrollo y cons
trucción de la ó las plantas para la generación -
de energía eléctrica.

4).- SITUACION ACTUAL DEL PROYECTO.

En base a los resultados del Reporte Final sobre el Estudio Preliminar de Factibilidad en el Proyecto de Desarrollo Geotérmico 'La Primavera', Jalisco, México, se hizo una propuesta a JICA, para la continuación de los Estudios de Factibilidad y Desarrollo del Campo.

5).- DETALLE DEL ALCANCE DE TRABAJO DEL PROYECTO.

- 1).- Obras Civiles.
- 2).- Trabajos Mecánicos.
- 3).- Trabajos Eléctricos.

6).- ADMINISTRACION DEL PROGRAMA DE LA IMPLEMENTACION DEL -- PROYECTO,

Los aspectos administrativos serán llevados a cabo a través de la Dirección General de la Comisión Federal de -- Electricidad (CFE) con la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA).

7).- PROGRAMA DE CONSTRUCCION,

- 1).- Earchart.
- 2).- Situación Actual.

8).- ESQUEMA DE OPERACION Y MANTENIMIENTO.

Este aspecto estará sujeto al Programa de Construcción en base al Acuerdo que tome CFE-JICA.

IV).- COSTO Y FINANCIAMIENTO DEL PLAN DEL PROYECTO.

1).- DETALLE DEL COSTO DEL PROYECTO EN MONEDA EXTRANJERA Y NACIONAL.

El costo de las unidades 1 y 2 a boca de pozo de 'La Primavera', sin condensación de 5 MW c/u es de: \$ 11'899 millones de pesos mexicanos, a precios de 1988 y comprende los turbogeneradores, la caseta, la subestación y el equipo superficial entre el pozo y los turbogeneradores.

V.- AGENCIA EJECUTORA.

1).- Plan General de la Organización de CFE y su relación interna.

.
. .
. .
. .

2).- Plan de organización de CFE indicando el Num. de equipos de cada sección con su especialidad.

Se anexa Cuadro Num. 5

3).- Historia y funcionamiento anterior de CFE.

.
. .
. .
. .
. .

- 4).- Asesoramiento exterior en transmisión y proyectos de expansión de generación en México.

No se tiene en ejecución, ni planear ningún Proyecto de expansión en el Sector Eléctrico con asistencia extranjera.

- 1).- Completo.
Nombre, descripción del Proyecto, costo, -- Programa y financiamiento.

.
. .
. . .

- 2).- Continuación.

.
. .
. . .

- 3).- Continuación.

.
. .
. . .

- 5).- BALANCE Y ESTADO DE LAS VENTAS POR LOS CINCO ULTIMOS AÑOS Y PROYECTO DE FINANCIAMIENTO PARA LOS PROXIMOS DIEZ AÑOS.

.
. .
. . .
. . .

6).- SISTEMA DE TARIFAS DE C.F.E. Y DESCRIPCION DE COMPAÑIAS
EN CADA CENTRAL ELECTRICA.

Ver anexos 6 y 7.

GERENCIA DE PROYECTOS GEOTERMICOELECTRICOS
SUGERENCIA DE ESTUDIOS GEOTERMICOS
DEPARTAMENTO DE EXPLORACION

CFE

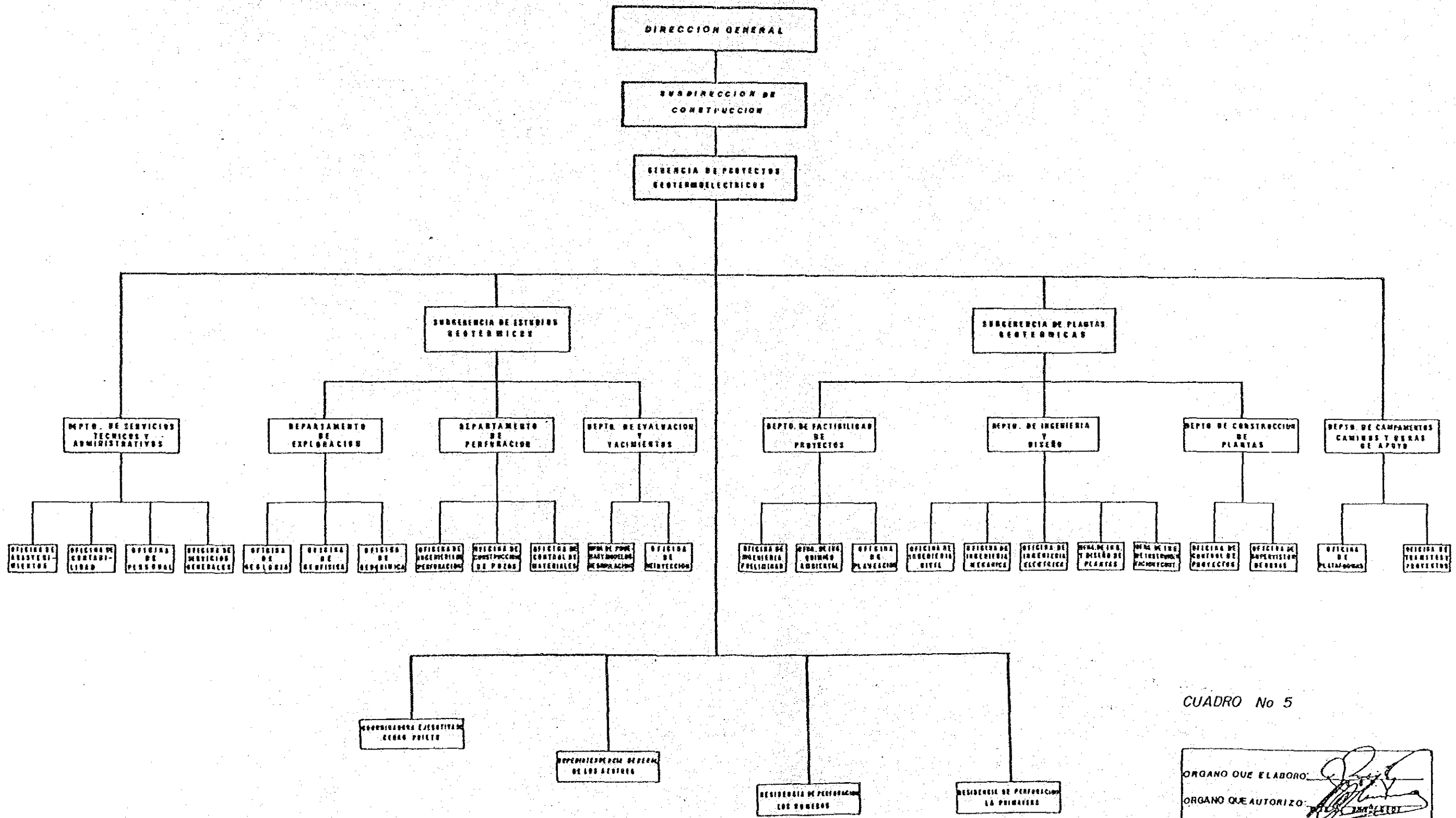
POZA No.
CAMPO.
TRES VIRGENES, B.C.S.
OBJETIVO.
PERFORAR POZOS EXPLORATORIOS.

NO	ACTIVIDAD	AVANCE EN %												OBSERVACIONES		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1	LA ALIQUILACION DE LOS SERVICIOS DE PERFORACION DE POZOS	/														
2	COMISIONANTES SEDUC	/														
3	CONSTRUCCION DE CAMINO DE ACCESO Y PLANTA DE ALMACEN Y EXAMEN	/														
4	PERFORACION DEL POZO	/														
5	LAS VIRGENES NO. 1	/														
6	TRABAJOS DE BASTA Y LUBRIFICACION PARA LA PERFORACION	/														
7	Y EVALUACION	/														
8	UBICAR CIVILES PARA PLANTILLA	/														
9	INSTALACION DE LA TUBERIA	/														
10	CONSTRUCCION DE LINEAS DE TRANSMISION	/														

Progresos Avanzados
 Atrasados No Progresados

7(1). PLAN DE CONSTRUCCION.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD
SUBDIRECCION DE CONSTRUCCION
GERENCIA DE PROYECTOS GEOTERMoeLECTRICOS
ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL



CUADRO No 5

ORGANO QUE ELABORO: *[Signature]*
 ORGANO QUE AUTORIZO: *[Signature]*
 FECHA DE ELABORACION: OCTUBRE DE 1987
 FECHA DE AUTORIZACION: OCTUBRE DE 1987

TARIFA 1, 1A Y 1B FUERA DE VERANO (SIN INCREMENTO)

	1-25	26-50	51-75	76-100	101-200	ADIC.
\$/KWH	40.57	57.88	76.13	88.39	97.73	108.42
DEPOSITO	1 HILO	2 HILOS	3 HILOS			
	\$ 3,246.-	\$16,228.-	\$20,285.-			

TARIFA 1A TEMPORADA DE VERANO (SIN INCREMENTO)

	1-25	26-50	51-75	76-100	101-200	ADIC.
\$/KWH	32.46	46.30	60.90	70.71	78.18	108.42
DEPOSITO	1 HILO	2 HILOS	3 HILOS			
	\$3,246.-	\$16,228.-	\$20,285.-			

TARIFA 1B TEMPORADA DE VERANO (SIN INCREMENTO)

	1-25	26-50	51-75	76-100	101-200	201-300	ADIC.
\$/KWH	32.46	46.30	60.90	70.71	78.18	86.74	108.42
DEPOSITO	1 HILO	2 HILOS	3 HILOS				
	\$3,246.-	\$16,228.-	\$20,285.-				

TARIFA 2 (CON INCREMENTO)

	CARGO FIJO	1-50	51-100	ADIC.
\$/KWH	2141.48	161.37	201.82	225.61
DEPOSITO	1 HILO	2 HILOS	3 HILOS	
	\$ 12,909.60	\$64,548	\$96,822	

TARIFA 3 (CON INCREMENTO)

	CARGO X DEMANDA (KW)	CARGO ENERGIA (KWH)
\$/KW	\$ 22,320.33	\$/KWH 110.99
DEPOSITO	\$ 44,640.66 X CADA KW DE DEMANDA CONTRATADA.	

ANEXO No 6

TARIFA 4 (SIN INCREMENTO)

CARGO POR ENERGIA (KWH)
\$/KWH 57.24

DEPOSITO \$ 9,158.-

TARIFA 5 (CON INCREMENTO)

ALTA TENSION	BAJA TENSION
\$/KWH 110.63	\$/KWH 131.79

DEPOSITO \$ 53,810.43 * \$ 64,102.65*
* POR CADA KW DE DEMANDA CONTRATADA.

TARIFA 6 (CON INCREMENTO)

CARGO FIJO	CARGO POR ENERGIA (KWH)
\$ 20,417.19	\$/KWH 102.60

DEPOSITO \$ 81,668.76

TARIFA 7 (SIN INCREMENTO)

CARGO POR DEMANDA (KW)	CARGO POR ENERGIA (KWH)
\$/KW 14,017.03	\$/KWH 350.48

TARIFA 8 (CON INCREMENTO)

CARGO POR DEMANDA (KW)	CARGO POR ENERGIA (KWH)
\$/KW 14,927.39	\$/KWH 74.67

DEPOSITO \$ 29,854.78 X CADA KW DE DAMANDA CONTRATADA.

TARIFA 9 (SIN INCREMENTO)

1-5000	5001-15000	15001-35000	ADICIONALES
--------	------------	-------------	-------------

PRECIO DE S.H. Y C.P.
\$/KWH 44.54 53.25 58.77 65.26

PRECIOS DEL GABINETE AGROPECUARIO Y QUE SE COBRARA AL USUARIO
\$/KWH 18.52 21.06 23.60 26.14

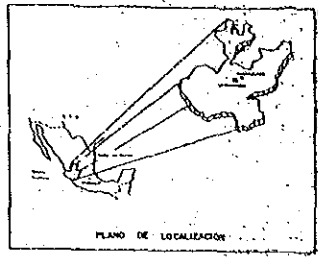
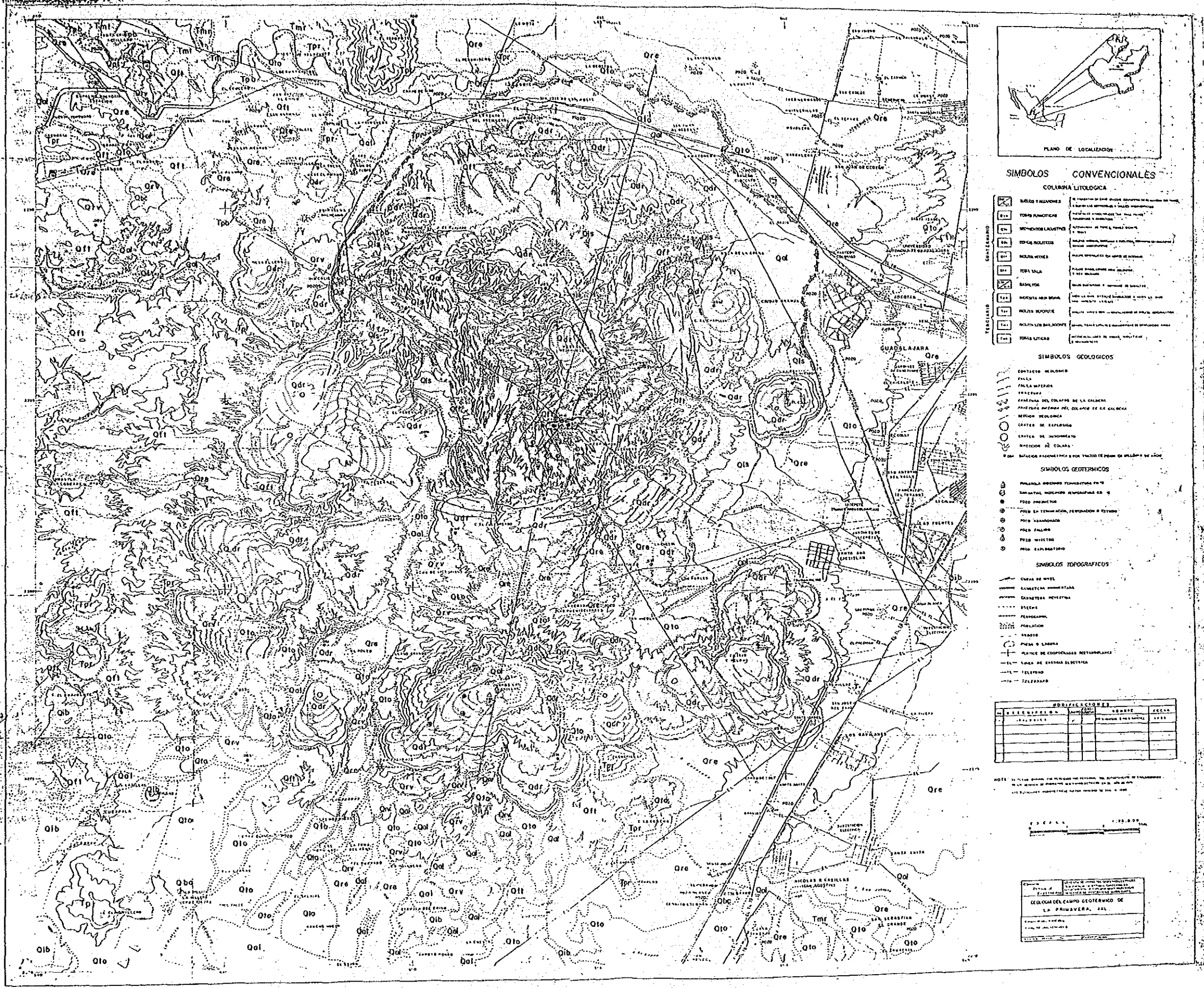
LA DIFERENCIA ENTRE UNO Y OTRO PRECIO ES EL SUBSIDIO A LA T-9

DEPOSITO \$ 2,082.36 POR CADA KW DE DEMANDA CONTRATADA

TARIFA 12 (CON INCREMENTO)

CARGO POR DEMANDA (KW)	CARGO POR ENERGIA (KWH)
\$/KW 15,430.06	\$/KWH 62.24

DEPOSITO \$ 30,860.12 POR CADA KW DE DEMANDA CONTRATADA.



SÍMBOLOS CONVENCIONALES

COLARIAS LITOLÓGICAS

Q10	ARENAS Y ALUVIDOS	Formación de arena gruesa depositada en el mar o en lagunas
Q11	TIERRAS FERTILIZADAS	Formación de tierra fértil depositada en el mar o en lagunas
Q12	MOCHILAS LAGUNARES	Formación de tierra fértil depositada en el mar o en lagunas
Q13	TIERRAS FERTILES	Formación de tierra fértil depositada en el mar o en lagunas
Q14	MUCHA VITEX	Formación de tierra fértil depositada en el mar o en lagunas
Q15	TIERRA SALADA	Formación de tierra salada depositada en el mar o en lagunas
Q16	SALINIDAD	Formación de tierra salada depositada en el mar o en lagunas
Q17	MOCHILA DE BARRA	Formación de tierra salada depositada en el mar o en lagunas
Q18	MUCHA ESPONJA	Formación de tierra salada depositada en el mar o en lagunas
Q19	MUCHA LIBRE BALANCO	Formación de tierra salada depositada en el mar o en lagunas
Q20	TIERRAS LIGERAS	Formación de tierra salada depositada en el mar o en lagunas

SÍMBOLOS GEOLÓGICOS

Q21	ENTRERO MEDIANO	Formación de tierra salada depositada en el mar o en lagunas
Q22	PALEO INTERIOR	Formación de tierra salada depositada en el mar o en lagunas
Q23	PROCESO	Formación de tierra salada depositada en el mar o en lagunas
Q24	FRANJA DEL COLAPO DE LA CALERA	Formación de tierra salada depositada en el mar o en lagunas
Q25	FRANJA DEL COLAPO DEL COLAPO DE LA CALERA	Formación de tierra salada depositada en el mar o en lagunas
Q26	MECHER MEDIANO	Formación de tierra salada depositada en el mar o en lagunas
Q27	CRATER DE EXPLOSIÓN	Formación de tierra salada depositada en el mar o en lagunas
Q28	CRATER DE SUBMERCIO	Formación de tierra salada depositada en el mar o en lagunas
Q29	INTENCION DE COLAPA	Formación de tierra salada depositada en el mar o en lagunas
Q30	BALCON PASCHEIRO & FOR TAYOZ (FORMA DE MONTAÑA DE JACO)	Formación de tierra salada depositada en el mar o en lagunas

SÍMBOLOS GEOTERMICOS

Q31	FRANJA DE BARRA INTERIOR	Formación de tierra salada depositada en el mar o en lagunas
Q32	SANITARIO INTERIOR ALMAGRAMA EN Q	Formación de tierra salada depositada en el mar o en lagunas
Q33	POZO PRODUCTOR	Formación de tierra salada depositada en el mar o en lagunas
Q34	POZO EN TEMPERATURA, FERTILIDAD O FERTILIDAD	Formación de tierra salada depositada en el mar o en lagunas
Q35	POZO SALADO	Formación de tierra salada depositada en el mar o en lagunas
Q36	POZO SALADO	Formación de tierra salada depositada en el mar o en lagunas
Q37	POZO VITEX	Formación de tierra salada depositada en el mar o en lagunas
Q38	POZO SALADO	Formación de tierra salada depositada en el mar o en lagunas

SÍMBOLOS TOPOGRÁFICOS

Q39	CURVA DE NIVEL	Formación de tierra salada depositada en el mar o en lagunas
Q40	RAMBLERA PERMANENTE	Formación de tierra salada depositada en el mar o en lagunas
Q41	CANALIZADA PERMANENTE	Formación de tierra salada depositada en el mar o en lagunas
Q42	SECCION	Formación de tierra salada depositada en el mar o en lagunas
Q43	PERGAMINO	Formación de tierra salada depositada en el mar o en lagunas
Q44	POBLACION	Formación de tierra salada depositada en el mar o en lagunas
Q45	ARROYO	Formación de tierra salada depositada en el mar o en lagunas
Q46	PUERTE O LAGUNA	Formación de tierra salada depositada en el mar o en lagunas
Q47	PLANTA DE COOPERATIVA RESTAURANTE	Formación de tierra salada depositada en el mar o en lagunas
Q48	LINEA DE ENERGIA ELECTRICA	Formación de tierra salada depositada en el mar o en lagunas
Q49	TELEFONO	Formación de tierra salada depositada en el mar o en lagunas
Q50	TELEGRAFIA	Formación de tierra salada depositada en el mar o en lagunas

MODIFICACIONES

FECHA	MODIFICACIONES	FECHA

NOTA: Si el plano original fue modificado, se debe especificar en el presente plano la fecha de la modificación y el nombre de quien la realizó.

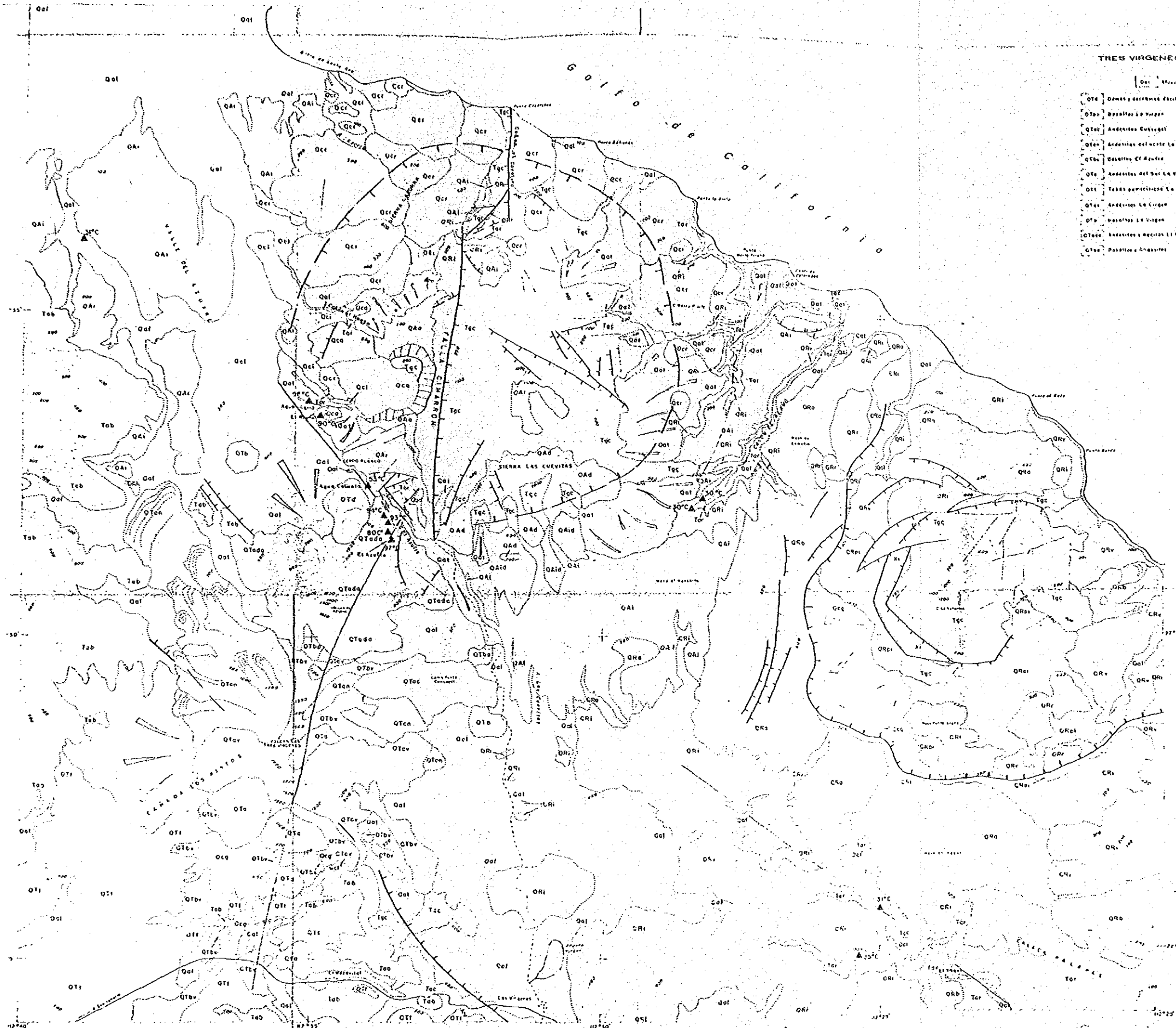


GEOLÓGICA DEL CAMPO GEOTERMICO DE LA PRIMAVERA, JALISCO

El presente mapa geológico fue elaborado por el Sr. J. J. GARCÍA GONZÁLEZ, Geólogo, en el mes de febrero de 1964.

El mapa fue modificado por el Sr. J. J. GARCÍA GONZÁLEZ, Geólogo, en el mes de febrero de 1964.

El mapa fue modificado por el Sr. J. J. GARCÍA GONZÁLEZ, Geólogo, en el mes de febrero de 1964.



SIGNOS CONVENCIONALES

TRES VIRGENES

EL AGUAJITO

LA REFORMA

- [Oal] Arenas
- [QTe] Arenas y detriticos descalcificados
- [QTa] Basaltos de la Virgen
- [QTec] Andesitas Cuscutal
- [QTec] Andesitas del norte de la Virgen
- [QTea] Basaltos de la Virgen
- [QTe] Andesitas del Sur de la Virgen
- [QTe] Tablas pumiceas de la Virgen
- [QTe] Andesitas de la Virgen
- [QTe] Basaltos de la Virgen
- [QTe] Andesitas y basaltos de la Virgen
- [QTe] Basaltos y andesitas

- [Qca] Cambios andesiticos/Completos/Andesitas
- [Qca] Andesitas sector occidental
- [Qca] Comas y fragmentos andesiticos
- [Qca] Andesitas
- [Qca] Guimbo de basalto

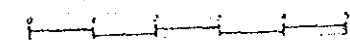
- [Qca] Basaltos y andesitas
- [Qca] Andesitas descalcificadas
- [Qca] Pumiceas intercaladas
- [Qca] Andesitas
- [Qca] Fajas pumiceas
- [Qca] Volcanismo Submarino

UNIDADES PRECALDERICAS

- [Tca] Andesitas Cuscutales andesitas
- [Tca] Andesitas y basaltos
- [Tca] Gran Comas
- [Tca] Basaltos pumiceas

- [P] Poblado
- [C] Carretero
- [T] Tectonico
- [C] Curva de nivel acotado
- [C] Contacto geologico
- [T] Manifestacion termal
- [F] Fractura
- [F] Falla normal
- [F] Falla lateral
- [C] Catapso Calderico
- [C] Catapso Calderico interior
- [P] Pozo geotermico
- [A] Acueducto aluvial
- [A] Antifortale

EBC 1:50,000



E	GERENCIA DE PROYECTOS GEOTERMIOELECTRICOS		
	SUBGERENCIA DE ESTUDIOS DE EXPLORACION		
	DEPARTAMENTO DE EXPLORACION		
	C. F. C. I. N. A. DE GEOLOGIA		
ZONA GEOTERMICA DE TRES VIRGENES, G. C.			
PLANO GEOLOGICO			
FECHA	ELABORADO POR	REVISADO POR	
SEPT/1968	Ingeniero J. Maldonado	Ingeniero J. Maldonado	
PLANO NO.	1000	1000	
UNICO	1000	1000	
N.º DE CLASIFICACION:		BGS-TV-G-433	

CUESTIONARIO SOBRE EL DESARROLLO DE UN PROYECTO GEOTERMICO EN LA PARTE CENTRAL DE LA PENINSULA DE BAJA CALIFORNIA, MEXICO.

I.- BREVE HISTORIA DEL PROYECTO

En marzo de 1983, con la finalidad de conocer la existencia de recursos geotérmicos en la Península de Baja California, México, la Comisión Federal de Electricidad (C.F.E.), realizó una integración de informes geológicos, geofísicos y geoquímicos, efectuados sobre la cartografía de la península; así, se obtuvieron algunos datos interesantes sobre aquellas áreas que geológicamente representaban cierto atractivo para la existencia del recurso geotérmico. A partir de esta fecha, se realizaron los estudios técnicos, interpretación de imágenes de satélite, elaboración de planos geoestadísticos, etc., para el reconocimiento físico de las áreas con mayor importancia; de las cuales, el Volcán de Tres Vírgenes, en Baja California Sur, por la intensidad y cantidad de manifestaciones de vapor y agua calientes, resultó la de mayor atractivo desde el punto de vista geotérmico. Los estudios de geología, geofísica y geoquímica, en dicha zona comenzaron en el año de 1983 y se terminaron en 1984. Los resultados permitieron seleccionar cuatro sitios para iniciar la perforación de un pozo exploratorio.

II.- ANTECEDENTES Y NECESIDADES DEL PROYECTO

La Península de Baja California, se localiza en la parte noroccidental de la República Mexicana, la cual durante un tiempo geológico formó parte del Continente, ya que a partir del Mioceno las fallas de tipo transformante de orientación NW-SE la separaron del mismo dando origen al Golfo de California. En general, las rocas que conforman la geología de la península son: intrusivas, metamórficas y areniscas del Cretácico-Jurásico; volcánicas y volcano-sedimentarias del Mioceno (Formación Comondú) y volcánicas del Plio-cuaternario.

La zona de interés geotérmico se ubica entre el Volcán de Tres Vírgenes y la Sierra de El Aguajito, en el Estado de Baja California Sur. El acceso a la misma se realiza por la carretera Transpeninsular Santa Rosalía-San Ignacio y por un camino de terracería construido por la C.F.E. Geológicamente la zona está constituida por rocas intrusivas, sedimentarias, volcano-sedimentarias y volcánicas del Cretácico al Mioceno, y por el vulcanismo Plio-cuaternario de Las Tres Vírgenes y la Sierra El Aguajito. Todas ellas afectadas por la tectónica de apertura y fallas transformantes del Golfo de California. Los sitios de alteraciones termales se componen de fumarolas y agua caliente con temperaturas de 72° a 98°C, así como extensos sitios con evidencias de silificación y caolinización. La construcción del primer pozo exploratorio, se inició en el año de 1986 y se terminó en aproximadamente 9 meses. Los resultados nos indican

que la posible existencia de un yacimiento geotérmico con temperaturas de 250°C, debe estar confinado en el paquete volcánico y la Formación Comondú de 387 a 1,128 m de profundidad, ya que a los 1,129 m el pozo cortó las rocas graníticas del basamento.

- NECESIDAD DEL PROYECTO -

La Península de Baja California se encuentra en una situación de aislamiento, superado en épocas recientes con la apertura de cada vez mayores vías de comunicación que han permitido incorporarse social, política y económicamente al continente. El Estado de Baja California Sur, se localiza ocupando la mitad sur con una superficie de 73,677 Km², registra una longitud de 750 Km, una anchura promedio de 100 Km y aproximadamente 2,200 Km de litorales. La sierra que atraviesa el estado lo divide en dos secciones desiguales, una ancha que corresponde a la vertiente del Pacífico y otra muy estrecha del lado del Golfo de California. La altura máxima es de 2,164 msnm y la mínima de 250 msnm y la media es de 2,164 m. Las montañas principales son: al norte el Volcán de Tres Vírgenes con 2,054 m, al centro la Sierra de La Giganta con 1,730 m y al sur la Sierra de La Laguna y el Pico de San Lázaro, este último con 2,164 m. El estado se ubica en las latitudes donde se localizan los grandes desiertos del mundo, por lo que las precipitaciones son escasas y en ocasiones nulas; de esta manera no existen propiamente ríos. Así la fuente

principal de agua en la entidad la constituyen mantos acuíferos subterráneos. El clima es diferente entre la costa del Pacífico y la del Océano por el hecho de ser atravesado por la sierra, la temperatura media anual varía desde los 16°C en la parte sur, hasta los 24°C en el norte; la máxima oscila entre los 50°C en el municipio de Mulegé, sitio del proyecto, hasta los 34°C en la Sierra de La Laguna. La temperatura mínima es de -2°C en la parte noreste del estado hasta los -7°C en la región sur. La región es una de las menos pobladas del Territorio Nacional y hasta 1983 tenía 252,457 habitantes, una densidad de 3.4 habitantes por Km², el 67.7% de la población habita en zonas urbanas. La población económicamente activa hasta 1980 era del 32% y la actividad más importante se desarrolla en los recursos pesqueros y en el turismo en la entidad la zona del proyecto corresponde al municipio de Mulegé y la cabecera municipal es la población de Santa Rosalía, la cual cuenta con un puerto cuyas actividades se centran en la explotación del cobre y la pesca, como no existe infraestructura en la zona los recursos minerales son transportados al continente para su beneficio, y en la comunicación vía marítima con el Puerto de Guaymas en Sonora. Además, existen otros recursos minerales que son explotados o que están en vías de hacerlo como: el yeso, en la Isla de San Marcos; Roca fosfórica, en el proyecto Santo Domingo ejido Adolfo López Mateos; los ya mencionados de cobre y manganeso en Santa Rosalía. La energía eléctrica es suministrada por la Comisión Federal de Electricidad que opera 6 plantas generadoras, 4 a

base de combustóleo, con una capacidad de 173.35 MW al año de 1986, correspondiendo 120.8 MW a la planta instalada en Punta Prieta, La Paz. En la zona existe la central de Santa Rosalía que genera 4.40 MW y consume diesel del orden de 6×10^3 m³ anuales.

III.- EL PROYECTO

1. Planes principales del proyecto.

Después de haber perforado el pozo Las Vírgenes No. 2 (LV-2) a 1,170 m de profundidad y habiendo registrado producción de fluidos geotérmicos de baja entalpia a partir de los 600 m, en 1988 se continuaron los estudios de geología y geofísica (estudio magnetotelúrico MT), con la intención de revaluar los resultados de los primeros estudios así como los obtenidos en esta primera perforación. Un nuevo análisis, permitirá seleccionar aquellos sitios donde se tengan las mejores probabilidades de mejorar la producción en las nuevas perforaciones, así, se tiene programado continuar la exploración con dos pozos mas a una profundidad de 2,000 m, evaluar los resultados mediante las pruebas de producción y de ser satisfactorios instalar plantas a boca de pozo para comenzar a generar energía. Los resultados de la simulación permitirán predecir a futuro la posible capacidad de generación de energía, punto esencial para los planes de crecimiento socio-económico de

Santa Rosalía ya que en la actualidad se pretende modernizar el equipo de la compañía minera de cobre; el funcionamiento de una empacadora y continuar con la explotación de los recursos minerales de la zona. En la región del proyecto existen únicamente dos áreas donde se genera energía a base de turbinas de gas con un consumo continuo de combustible, y las demandas del energético en 1988 fueron de 8 MW para Santa Rosalía y 5.6 MW en Guerrero Negro, esperando que para 1992 se incremente la misma a 9.5 y 10.6 MW respectivamente. Así, de tener en Tres Vírgenes un yacimiento con una capacidad para 5 MW por lo menos, el proyecto estaría plenamente justificado ya que representa el 40% de la potencia necesaria en esta región que funciona con sistemas eléctricos locales.

2. Mapas topográfico y geológico del área del proyecto.

Se anexan 1.- Plano geológico escala 1:50,000.

3. Estudio de la capacidad óptima, tipo de aprovechamiento y diseño del proyecto desde el punto de vista técnico y financiero.

Los estudios de prefactibilidad señalan la posible existencia de un yacimiento geotérmico que pueda generar energía eléctrica para satisfacer las necesidades de la región. Para realizar el proyecto es necesario construir caminos de acceso y plataforma, perforar dos pozos exploratorios, instalar

equipos de medición para evaluarlos y diseñar las obras de ingeniería civil para instalar una turbina a boca de pozo que genere 5 MW. El costo aproximado del proyecto sería de \$23,000 millones de pesos mexicanos o 10 millones de dólares americanos (precios de 1989), aproximadamente.

4. Estado actual del proyecto.

Hasta el año de 1988, se tiene perforado un pozo a 1,170 m de profundidad, el cual no se llevó a cabo completamente por razones económicas, se tiene construido un camino de terracería que da acceso a la zona durante todo el año con un desarrollo de 32 Km hasta la localización de la plataforma, sitio en el que se tiene construido un campamento rústico con su bodega. El pozo se encuentra cerrado sin ninguna instalación superficial de medición.

5. Detalles del alcance del proyecto.

- (1) Obras civiles.
- (2) Trabajos metálicos.
- (3) Trabajos eléctricos.

6. Esquema administrativo de la implementación del proyecto.

Se anexa organigrama de la Residencia.

