

## **CIRCULAR INFORMATIVA No. 181**

CLAA\_GJN\_ATS\_181.20

Ciudad de México, a 09 de diciembre de 2020.

### **Asunto: Publicación en el Diario Oficial.**

El día de hoy se publicó en el Diario Oficial de la Federación la siguiente información relevante en materia de comercio exterior:

#### **SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES**

- **REGLAMENTO de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.**

El Reglamento **entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.**

**Se abroga el Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable publicado el 21 de febrero de 2005** en el Diario Oficial de la Federación y se derogan las disposiciones administrativas que se opongan al presente Reglamento.

#### **SECRETARIA DE ENERGIA**

- **NORMA Oficial Mexicana NOM-039-NUCL-2020, Criterios para la exención de fuentes de radiación ionizante o prácticas que las utilicen.**

Lo anterior, se hace de su conocimiento con la finalidad de que la información brindada sea de utilidad en sus actividades.

#### **Atentamente**

Gerencia Jurídica Normativa

[juridico@claa.org.mx](mailto:juridico@claa.org.mx)

**Confederación Latinoamericana de Agentes Aduanales, A.C.**

# SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

## REGLAMENTO de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Presidencia de la República.

**ANDRÉS MANUEL LÓPEZ OBRADOR**, Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, en ejercicio de la facultad que me confiere el artículo 89, fracción I de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y con fundamento en los artículos 32 Bis y 35 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y 1, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 20, 34, 42, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 51, 54, 55, 56, 57, 58, 62, 63, 65, 68, 71, 72, 73, 83, 84, 86, 88, 91, 92, 93, 95, 96, 97, 101, 102, 103, 112, 113, 114, 120, 130, 138 y demás aplicables de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, he tenido a bien expedir el siguiente

### REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE DESARROLLO FORESTAL SUSTENTABLE

#### TÍTULO PRIMERO

#### De las Disposiciones Generales

#### Capítulo I

#### Objeto y Aplicación

**Artículo 1.** El presente ordenamiento es de observancia general en todo el territorio nacional y tiene por objeto reglamentar la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en el ámbito de competencia federal, en materia de conservación, protección, restauración, producción, ordenación, el cultivo, manejo y aprovechamiento sustentables de los ecosistemas forestales del país y sus recursos.

Su aplicación corresponde a la Secretaría, a través de las unidades administrativas que señale su Reglamento Interior o de los órganos administrativos desconcentrados denominados Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, según el ámbito de competencias que establezca la Ley, este Reglamento y otros ordenamientos jurídicos aplicables, así como a la Comisión en las materias cuyo ejercicio directo le atribuyan la Ley, el presente Reglamento y las disposiciones jurídicas que de ellos emanen.

**Artículo 2.** Para efectos del presente Reglamento, además de las definiciones previstas en el artículo 7 de la Ley, se entenderá por:

- I. Acahual, asociaciones vegetales que se localizan en áreas originalmente ocupadas por Selvas que han sido sometidas al establecimiento de praderas artificiales y cultivos anuales o perennes mediante un sistema de producción tradicional, en subsecuentes años de cultivo que al estar en periodos de descanso recuperan la vegetación de Selva a través de un proceso de sucesión ecológica y que presentan diferencias de estructura, composición, tamaño o densidad con respecto a las Selvas maduras;
- II. Actividades del Sector Hidrocarburos, las actividades definidas como tales en el artículo 3, fracción XI de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos;
- III. Aprovechamiento restringido, extracción autorizada con limitaciones y medidas especiales de precaución sobre volúmenes, especies y productos forestales para evitar poner en riesgo la biodiversidad y los Servicios ambientales en la zona del Aprovechamiento;
- IV. Área basal, suma de las secciones transversales de los árboles en una superficie determinada, medida a partir del diámetro del tronco a una altura de 1.30 metros sobre el suelo, expresada en metros cuadrados por hectárea;
- V. ASEA, Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos;
- VI. Astilla, hojuela o partícula de madera con dimensiones de tres a doce milímetros de espesor y que es producto de la disgregación de Materias primas maderables;
- VII. Código de identificación, clave alfanumérica que otorga de oficio la Secretaría o la Comisión, según corresponda, para efectos de identificar la procedencia de las Materias primas forestales;

- VIII.** Colecta científica, obtención o remoción de Recursos biológicos forestales para la generación de información científica básica y para la investigación biotecnológica sin fines comerciales;
- IX.** Colecta de recursos biológicos con fines comerciales, obtención o remoción de Recursos biológicos forestales para la generación de compuestos químicos, genes, proteínas, compuestos secundarios, estructuras moleculares, procesos metabólicos y otros resultados, con fines comerciales;
- X.** Conjunto de predios, dos o más predios próximos entre sí dentro de una subcuenca o microcuenca, susceptibles de ser utilizados para establecer una Plantación forestal comercial, o bien, para realizar el Aprovechamiento de Recursos forestales. En este último caso, los predios deben compartir las mismas características ecológicas;
- XI.** Conservación de suelos, conjunto de prácticas y obras para controlar los procesos de degradación de suelos y mantener su productividad;
- XII.** Leña, Materia prima en rollo o raja proveniente de Vegetación forestal maderable que se utiliza como combustible o celulosa, así como para hacer tableros y obtener carbón;
- XIII.** Ley, Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable;
- XIV.** Madera aserrada o con escuadría, Materia prima en cortes angulares proveniente de Vegetación forestal maderable, en cuya elaboración se utilizan equipos mecánicos;
- XV.** Madera en rollo, troncos de árboles derribados o seccionados con diámetro mayor a 10 centímetros en cualquiera de sus extremos, sin incluir la corteza y sin importar su longitud;
- XVI.** Madera labrada, Materia prima con cortes angulares proveniente de Vegetación forestal maderable, en cuya elaboración se utilizan equipos manuales o motosierras;
- XVII.** Manejo integral de cuencas hidrográficas, planeación y ejecución de actividades dentro del ámbito de las cuencas que incluyen todos los componentes ambientales, sociales y productivos relativos a las mismas;
- XVIII.** Medida fitosanitaria, las disposiciones que tengan el propósito de detectar, combatir y controlar Plagas y Enfermedades forestales, así como aquellas que se establezcan para prevenir su introducción y diseminación, en los certificados fitosanitarios de exportación y en las hojas de requisitos fitosanitarios que se expidan de conformidad con la Ley y la Ley Federal de Sanidad Vegetal;
- XIX.** Plano georeferenciado, aquel que se presenta en coordenadas UTM o geográficas, con precisión a décimas de segundo de cada vértice de la poligonal de los predios, ubicándolos dentro de sus respectivas cuencas, subcuencas o microcuencas hidrográficas, con una escala mínima de 1:50,000, a fin de identificar su localización por entidad federativa y municipio;
- XX.** Procuraduría, Procuraduría Federal de Protección al Ambiente;
- XXI.** Puntas, material leñoso de hasta 10 centímetros de diámetro, proveniente de la parte terminal del tronco principal de un árbol;
- XXII.** Titular del aprovechamiento, persona con derecho a aprovechar Recursos forestales por virtud de la presentación de un aviso o la autorización expedida por la Secretaría o la Comisión, de conformidad con lo dispuesto en la Ley, el Reglamento y demás disposiciones jurídicas aplicables;
- XXIII.** UTM, Sistema de Proyección Universal Trasversal de Mercator, utilizado para convertir coordenadas geográficas esféricas en coordenadas cartesianas planas;
- XXIV.** Veda forestal, restricción total o parcial de carácter temporal para el Aprovechamiento de los Recursos forestales que se determinen en una superficie, establecida mediante Decreto expedido por el Titular del Poder Ejecutivo Federal, y
- XXV.** Vegetación forestal de zonas áridas y semiáridas, aquella que se desarrolla en forma espontánea en regiones de clima árido o semiárido, formando masas mayores a 1,500 metros cuadrados. Se incluyen todos los tipos de matorral, Selva baja espinosa y chaparral de la clasificación del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, así como cualquier otro tipo de vegetación espontánea arbórea o arbustiva que ocurra en zonas con precipitación media anual inferior a 500 milímetros.

## Capítulo II

### Derechos y Salvaguardas

**Artículo 3.** Las políticas, estrategias, medidas y acciones en materia de reducción de emisiones por Deforestación y Degradación forestal que la Comisión implemente, deberán realizarse en el marco legal nacional e internacional en materia de Cambio Climático.

Cuando las políticas, estrategias, medidas y acciones en materia de reducción de emisiones por Deforestación y Degradación forestal se apliquen en pueblos y comunidades indígenas, afromexicanas y comunidades equiparables, se deberá garantizar además de lo establecido en el artículo 8 de la Ley, los derechos establecidos en el marco legal nacional e internacional aplicables.

Asimismo, la Comisión integrará un Marco de Implementación y Cumplimiento de Salvaguardas dentro de la Estrategia Nacional de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación forestal.

**Artículo 4.** Las Salvaguardas comprendidas en el Marco de Implementación y Cumplimiento de Salvaguardas son:

- I. La complementariedad o compatibilidad de las medidas con los objetivos de los programas forestales nacionales y de las convenciones y acuerdos internacionales sobre la materia;
- II. La transparencia y eficacia de las estructuras de las interacciones entre gobierno y sociedad en materia forestal nacional, teniendo en cuenta la legislación y la soberanía nacionales;
- III. El respeto de los conocimientos y los derechos de los pueblos y comunidades indígenas, afromexicanas y comunidades equiparables, tomando en consideración las obligaciones internacionales pertinentes, las circunstancias de dichos pueblos y comunidades y la legislación nacional.  
  
Para el acceso a los Recursos forestales, Recursos genéticos forestales y conocimientos tradicionales de los pueblos y comunidades indígenas, afromexicanas y comunidades equiparables, se deberán respetar sus derechos establecidos en la legislación nacional e internacional aplicable;
- IV. La participación plena y efectiva de los interesados y, de manera particular, de los pueblos y comunidades indígenas, afromexicanas y comunidades equiparables a quienes se les deberá garantizar los derechos a la consulta, libre, previa e informada y de participación de acuerdo con su cultura y forma de organización;
- V. La compatibilidad de las medidas con la conservación de los Ecosistemas forestales y la biodiversidad, velando que dichas medidas, tanto las que derivan del ámbito nacional como internacional, no se utilicen para la conversión de dichos Ecosistemas, sino que sirvan para incentivar la protección y conservación y los servicios derivados de estos, así como para potenciar otros beneficios sociales, económicos y ambientales;
- VI. La mediación como principal mecanismo alternativo de solución de controversias;
- VII. La equidad como principio rector de las soluciones pacíficas de conflictos;
- VIII. La adopción de medidas para hacer frente a los riesgos de reversión de emisiones gases efecto invernadero;
- IX. La adopción de medidas para reducir el desplazamiento de emisiones de gases efecto invernadero, y
- X. Las que se adopten en otras disposiciones jurídicas tanto nacionales como internacionales.

**Artículo 5.** La Comisión dará seguimiento a la Estrategia Nacional de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación forestal, verificando que se cumplan con las Salvaguardas señaladas en el artículo anterior, así como con lo dispuesto en el artículo 8 de la Ley.

Los componentes del Marco de Implementación y Cumplimiento de Salvaguardas previstos en el párrafo segundo del artículo 8 de la Ley, se implementarán de acuerdo con lo siguiente:

- I. Respecto de los mecanismos culturalmente adecuados de resolución de conflictos:
  - a) Se preverá que en caso de que algún instrumento o política forestal genere o pueda generar conflictos o contravenir derechos individuales o colectivos, la Comisión deberá informar a los posibles afectados sus derechos y los mecanismos administrativos y jurisdiccionales existentes para hacerlos valer, así como la posibilidad de acceder a mecanismos alternativos de solución de controversias, culturalmente adecuados, en particular, sistemas tradicionales de resolución de conflictos, negociación, arbitraje, mediación o cualquier otra que acuerden las partes involucradas, sin contravenir la legislación aplicable;

- b) Cuando la Comisión sea parte de algún conflicto, el mecanismo de resolución deberá ser implementado por un tercero imparcial. El mecanismo de resolución de controversias, cuando se trate de pueblos indígenas, deberá ser acorde con los usos y costumbres de las partes, culturalmente apropiado y con pertinencia lingüística, cuando aplique, y
  - c) El seguimiento de los mecanismos de resolución de controversias implementados, deberá ser monitoreable y evaluable;
- II. Respecto de los instrumentos de información de Salvaguardas:
  - a) Deberán estar contruidos a partir de los sistemas y reportes existentes a nivel nacional y local que presenten información integrada y den seguimiento al cumplimiento de derechos y Salvaguardas promovidas por el derecho nacional e internacional, así como aquellas estrategias y actividades contempladas en programas y políticas públicas para la reducción de emisiones por Deforestación y Degradación forestal, y
  - b) La Comisión actualizará, publicará y difundirá informes estandarizados y de fácil comprensión los cuales contendrán por lo menos:
    - 1. La descripción de las acciones y medidas adoptadas para salvaguardar derechos y cumplir los acuerdos internacionales para reducir la Deforestación y Degradación forestal;
    - 2. Las acciones implementadas y los resultados obtenidos del componente relativo a los mecanismos culturalmente adecuados de resolución de conflictos;
    - 3. La información que permita la ubicación de pueblos y comunidades afectados y los impactos generados, y
    - 4. La descripción de los mecanismos de rendición de cuentas y medidas anticorrupción que se hubieran implementado, así como las medidas adoptadas ante la violación de las Salvaguardas, y
- III. Respecto de los mecanismos para el seguimiento y control del cumplimiento de derechos y Salvaguardas:
  - a) Se preverá que sean los instrumentos orientados a dar seguimiento al Marco de Implementación y Cumplimiento de Salvaguardas a través de la información contenida en los instrumentos de información de Salvaguardas, los instrumentos de la política forestal y demás documentos públicos derivados de la aplicación de la Ley, y
  - b) Para desarrollar este componente la Comisión en coordinación con las instituciones relevantes al cumplimiento de derechos y Salvaguardas promoverá el desarrollo de una metodología que permita medir y evaluar el Marco de Implementación y Cumplimiento de Salvaguardas.

La Comisión desarrollará las guías, manuales de procedimientos y lineamientos para la promoción de buenas prácticas para la ejecución del Marco de Implementación y Cumplimiento de Salvaguardas y promoverá el fortalecimiento de capacidades en los diferentes órdenes de gobierno y otros actores relevantes para la ejecución del mismo, incluyendo la celebración de convenios de coordinación y concertación.

**Artículo 6.** El instrumento de información a que se refiere el artículo 24 de la Ley se establecerá mediante Acuerdo que expidan conjuntamente la Secretaría y la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, el cual se publicará en el Diario Oficial de la Federación. Dicho Acuerdo contendrá por lo menos lo siguiente:

- I. Los sistemas de información, bases de datos y datos georeferenciados que permitan identificar si los predios que sean susceptibles de apoyos y estímulos económicos para la realización de actividades agropecuarias se encuentran dentro de Terrenos forestales. Dichos sistemas, bases y datos podrán integrarse en plataformas o cualquier medio digital que ambas dependencias determinen, y
- II. El mapa de cobertura de suelo de la República Mexicana, el cual constituye la base para identificar los terrenos con Vegetación forestal.

**Artículo 7.** La Secretaría, la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural y la Comisión, deberán consultar el instrumento de información a que se refiere el artículo 24 de la Ley para la planeación, elegibilidad de las zonas en las que se pretendan aplicar subsidios, así como para los criterios de asignación correspondientes que se integren a las reglas de operación de los programas presupuestarios que apliquen en el ámbito de sus respectivas competencias para actividades en Terrenos forestales o agropecuarios.

**TÍTULO SEGUNDO****Instrumentos de la Política Forestal****Capítulo I****Sistema Nacional de Información y Gestión Forestal**

**Artículo 8.** Para efectos del artículo 37 de la Ley, el Sistema Nacional de Información y Gestión Forestal se integrará de:

- I. El componente de información forestal, y
- II. El componente de gestión forestal.

**Artículo 9.** El componente de información forestal es el instrumento de política forestal que tiene como objetivo, registrar, integrar, organizar, actualizar y difundir la información relacionada con la materia forestal.

**Artículo 10.** Las normas, lineamientos, procedimientos y metodologías que establezca la Secretaría para la elaboración e integración del Sistema Nacional de Información y Gestión Forestal, deberán considerar lo siguiente:

- I. Se constituirá como un sistema de acceso público, con apego a la legislación aplicable en materia de transparencia y acceso a la información;
- II. Estará vinculado al Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales, y
- III. Sistematizará e integrará la información correspondiente a todos los actos de autoridad en materia forestal considerados en la Ley y el presente Reglamento.

**Artículo 11.** El componente de gestión forestal tiene como finalidad llevar la evaluación, control y seguimiento de los actos de autoridad relativos al aprovechamiento, plantación, transporte, transformación de Materias primas forestales, Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales y otros actos de autoridad en materia forestal que se realizan en el territorio nacional.

La Secretaría participará en la integración de la información en dicho componente, en lo correspondiente a los actos de su competencia.

**Artículo 12.** El componente de gestión forestal contendrá los mecanismos, a través de medios electrónicos, para la realización de trámites para la obtención de las autorizaciones y documentos señalados en los artículos 68 y 69 de la Ley, los relativos a las Plantaciones forestales comerciales, así como los trámites que correspondan a la Comisión y a la ASEA en materia forestal.

La Secretaría proporcionará a la Comisión, para la incorporación en el componente de información forestal, lo siguiente:

- I. Autorizaciones de Aprovechamiento forestal vigentes;
- II. Superficies bajo Manejo forestal autorizado vigente, con información desagregada en los tres órdenes de gobierno y por tipo de tenencia de los Terrenos forestales;
- III. Volúmenes autorizados por año en los tres órdenes de gobierno;
- IV. Cambios de uso de suelo autorizados, indicándose superficie y tipo de ecosistema, en los tres órdenes de gobierno;
- V. Avisos de Plantaciones forestales comerciales;
- VI. Producción forestal maderable y no maderable;
- VII. Colectas con fines comerciales o de investigación de los Recursos genéticos;
- VIII. Autorizaciones y avisos de colecta de Recursos biológicos forestales;
- IX. Certificados fitosanitarios de exportación de Materias primas, Productos y subproductos forestales, y
- X. Los demás que, conforme a la legislación aplicable, sea considerada información pública.

La Comisión podrá tener acceso en términos de las disposiciones que para tal efecto expida la Secretaría, al componente de gestión forestal para agilizar el intercambio de información y realizar consultas.

Para el manejo de la información la Secretaría y la Comisión se sujetarán en todo momento a la legislación en materia de transparencia y acceso a la información y protección de datos personales que resulte aplicable.

**Capítulo II****Inventario Nacional Forestal y de Suelos**

**Artículo 13.** El Inventario Nacional Forestal y de Suelos deberá contener, además de lo dispuesto en el artículo 46 de la Ley, por cada entidad federativa, la información siguiente:

- I. Cuencas hidrográficas;
- II. Regiones ecológicas;
- III. Áreas naturales protegidas;
- IV. Recursos forestales por tipo de vegetación;
- V. Áreas afectadas por Incendios, Plagas y Enfermedades forestales, fenómenos meteorológicos o por cualquier otro siniestro;
- VI. Degradación de suelos;
- VII. Áreas de recarga de acuíferos;
- VIII. Aquella otra contenida en los inventarios estatales forestales y de suelos, y
- IX. Aquella derivada del establecimiento y remediación de parcelas permanentes de monitoreo, con la que se estima el crecimiento y la dinámica de cambio de las especies y de los Ecosistemas forestales.

La inclusión de un predio en el Inventario Nacional Forestal y de Suelos no determina la naturaleza forestal del mismo.

**Artículo 14.** Para la elaboración y actualización del Inventario Nacional Forestal y de Suelos, la Comisión aplicará los criterios previstos en el artículo 48 de la Ley y se realizará conforme a la metodología y procedimientos que emita la Secretaría, con la participación que corresponda a la Comisión, conforme a lo siguiente:

- I. El diseño debe ser detallado para cumplir con los resultados y productos establecidos en los artículos 39 y 40 de la Ley y el artículo 1 del presente Reglamento;
- II. La definición de los propósitos y objetivos del Inventario Nacional Forestal y de Suelos;
- III. Las actividades para obtener la información de campo de los Recursos forestales consistentes en:
  - a) Organización y forma para realizar los trabajos de campo;
  - b) El diseño de muestreo, que incluya el esquema de muestreo, forma y tamaño de las unidades de muestreo, intensidad de muestreo y error de muestreo permitido para las variables principales, y
  - c) Los instructivos para la toma de datos en el terreno;
- IV. Las actividades para obtener la cartografía forestal, en la cual se considere:
  - a) El tipo de documentos de apoyo técnico;
  - b) El tipo y características de los sensores remotos que, en su caso, se utilizarán, tomando en cuenta, entre algunos aspectos, la escala, resolución y fecha de toma;
  - c) La clave de interpretación, misma que deberá considerar como mínimo las formaciones forestales siguientes:
    1. Bosques, tales como coníferas, coníferas y latifoliadas y latifoliadas, indicando clases de espesura o si se trata de formaciones abiertas o cerradas;
    2. Selvas altas, medianas y bajas;
    3. Otras asociaciones forestales arboladas como Bosque mesófilo, manglar o vegetación ribereña;
    4. Plantaciones forestales comerciales;
    5. Vegetación de zonas áridas, con información sobre arbustos y matorrales identificados por tipos principales;
    6. Vegetación hidrófila y halófila, y
    7. Usos no forestales del suelo y cuerpos de agua;

- V. La información de otras fuentes que se debe considerar diferente a la que se obtiene durante el Inventario Nacional Forestal y de Suelos:
- a) Diferentes tipos de cartografía de apoyo;
  - b) Estadísticas;
  - c) Estudios específicos en la materia, y
  - d) Trabajos de investigación, y
- VI. Compilación, cálculo y obtención de los resultados del Inventario Nacional Forestal y de Suelos:
- a) Diseño y llenado de formatos de entrada y salida;
  - b) Sistemas de información que se utilizarán en los diferentes procesos, y
  - c) Modelos requeridos que se emplearán para los diferentes cálculos de superficies, volúmenes o incrementos en volumen.

**Artículo 15.** Para la organización de los resultados del Inventario Nacional Forestal y de Suelos, la Comisión considerará las siguientes agrupaciones de datos e información:

- I. Superficie de los diferentes tipos de Recursos forestales:
- a) Características, sean naturales o plantados, y
  - b) Cambios en la Vegetación forestal por el transcurso del tiempo, señalando el período de tiempo correspondiente;
- II. Existencias volumétricas y crecimiento de los Bosques:
- a) Existencias volumétricas por clases de Bosques y Selvas;
  - b) Incremento en volumen de coníferas;
  - c) Biomasa viva de los diferentes tipos de Recursos forestales;
  - d) Existencias de carbono por tipos de formación y biomasa viva;
  - e) Bosques de producción;
  - f) Bosques de uso múltiple, y
  - g) Áreas bajo Manejo forestal autorizado;
- III. Funciones protectoras y servicios ecosistémicos de los Recursos forestales, siguientes:
- a) Áreas de protección de suelo y agua;
  - b) Áreas para protección de Servicios ambientales, y
  - c) Áreas para valores culturales y espirituales;
- IV. Biodiversidad y conservación, considerando:
- a) Recursos forestales en áreas naturales protegidas, y
  - b) Conservación de la biodiversidad;
- V. Afectaciones e impactos a los Recursos forestales por:
- a) Incendios forestales;
  - b) Plagas y Enfermedades;
  - c) Cambio de cobertura;
  - d) Cambios de uso del suelo legales e ilegales, y
  - e) Cambio climático y fenómenos meteorológicos, y
- VI. Tenencia de la tierra de los Recursos forestales:
- a) Terrenos nacionales y municipales;
  - b) Ejidos;
  - c) Comunidades, y
  - d) Propiedad privada y colonias agrícolas.

La Comisión, mediante Acuerdo que publique en el Diario Oficial de la Federación podrá definir aspectos técnicos que permitan identificar a detalle la información a que se refiere el presente artículo.



**Capítulo III****Zonificación Forestal**

**Artículo 16.** La Secretaría establecerá la metodología, criterios y procedimientos para la integración, organización y actualización de la Zonificación forestal que realice la Comisión.

La Zonificación forestal deberá ser congruente con el Inventario Nacional Forestal y de Suelos y, además:

- I. En su integración deberá observar:
  - a) La delimitación por cuencas hidrográficas;
  - b) La naturaleza, características, diversidad de los ecosistemas o tipos de Vegetación forestal existentes en el territorio nacional;
  - c) Los desequilibrios existentes en los ecosistemas por efecto de las actividades económicas o de otras actividades humanas o fenómenos naturales;
  - d) Los resultados de los estudios e inventarios elaborados por las Unidades de Manejo Forestal, y
  - e) Las demás especificaciones que determine la Secretaría;
- II. La metodología que se utilice para la elaboración, organización y actualización de la Zonificación forestal considerará, por lo menos, lo siguiente:
  - a) El diseño de la Zonificación, con base en la cartografía e información disponibles;
  - b) La vinculación con programas de ordenamiento territorial y ambiental;
  - c) El uso de sistemas de información geográfica, y
  - d) La cuantificación y caracterización de las zonas forestales.

La Secretaría, mediante Acuerdo que publique en el Diario Oficial de la Federación podrá definir aspectos técnicos específicos sobre la metodología a que se refiere la fracción II del presente artículo.

La Comisión difundirá la información generada en su página electrónica y estará disponible en sus representaciones en las entidades federativas, para su consulta.

**Artículo 17.** Para efectos del artículo 49 de la Ley, en la Zonificación forestal se establecerán las categorías siguientes:

- I. Zonas de conservación y Aprovechamiento restringido o prohibido:
  - a) Áreas naturales protegidas;
  - b) Áreas de protección;
  - c) Áreas localizadas arriba de los 3,000 metros sobre el nivel del mar;
  - d) Terrenos con pendientes mayores al cien por ciento o cuarenta y cinco grados;
  - e) Áreas cubiertas con vegetación de manglar o Bosque mesófilo de montaña;
  - f) Áreas cubiertas con vegetación de galería, y
  - g) Áreas cubiertas con Selvas altas perennifolias;
- II. Zonas de producción:
  - a) Terrenos forestales de productividad alta, caracterizados por tener una cobertura de copa de más del cincuenta por ciento o una altura promedio de los árboles dominantes igual o mayor a dieciséis metros;
  - b) Terrenos forestales de productividad media, caracterizados por tener una cobertura de copa de entre veinte y cincuenta por ciento o una altura promedio de los árboles dominantes menor de dieciséis metros;
  - c) Terrenos forestales de productividad baja, caracterizados por tener una cobertura de copa inferior al veinte por ciento;
  - d) Terrenos con Vegetación forestal de zonas áridas;
  - e) Terrenos adecuados para realizar Forestaciones, y
  - f) Terrenos preferentemente forestales; y

**III. Zonas de restauración:**

- a)** Terrenos forestales con Degradación alta y que muestren evidencia de erosión severa, con presencia de cárcavas;
- b)** Terrenos preferentemente forestales, caracterizados por carecer de Vegetación forestal y mostrar evidencia de erosión severa, con presencia de cárcavas;
- c)** Terrenos forestales o preferentemente forestales con Degradación media, caracterizados por tener una cobertura de copa menor al veinte por ciento y mostrar evidencia de erosión severa, con presencia de canalillos;
- d)** Terrenos forestales o preferentemente forestales con Degradación baja, caracterizados por tener una cobertura de copa inferior al veinte por ciento y mostrar evidencia de erosión laminar, y
- e)** Terrenos forestales o preferentemente forestales degradados que se encuentren sometidos a tratamientos de recuperación, tales como Forestación, Reforestación o regeneración natural.

**Capítulo IV****Registro Forestal Nacional**

**Artículo 18.** La Secretaría inscribirá en el Registro, además de lo dispuesto en los artículos 42 y 50 de la Ley, lo siguiente:

- I.** Unidades de manejo forestal,
- II.** Los programas regionales forestales de las Unidades de manejo forestal o de biodiversidad que apoyen el Manejo forestal sustentable a nivel predial, y programas regionales de abastecimiento de Materias primas forestales que elaboren las Unidades de manejo forestal;
- III.** Los árboles históricos y notables del país, y
- IV.** Las resoluciones definitivas en las que la Procuraduría haya impuesto la clausura, suspensión temporal, total o parcial de las autorizaciones o los efectos de los actos administrativos previstos en los artículos 68 y 69 de la Ley.

Tratándose de lo previsto en la fracción III del presente artículo, se considerará árbol histórico aquel árbol que esté ligado con acontecimientos históricos de ámbito regional, local o nacional, o que por su localización constituya un ejemplar emblemático ligado a la tradición de la cultura popular. Asimismo, se considera como árbol notable aquel que, por sus características extraordinarias, de porte, singularidad o valor científico, represente un patrimonio natural de incalculable valor y belleza.

Cuando se trate de los actos previstos en la fracción IV de este artículo, la Procuraduría notificará a la Secretaría las resoluciones administrativas que hayan causado ejecutoria por las cuales imponga como sanción administrativa la clausura, suspensión temporal, total o parcial, de una autorización forestal. La Secretaría realizará la anotación de dicha suspensión en el Registro dentro de los cinco días hábiles siguientes a la notificación que le haga la Procuraduría. Igual término y condiciones se observarán para realizar la anotación en el Registro respecto del levantamiento de la suspensión.

**Artículo 19.** La ASEA notificará a la Secretaría las autorizaciones de Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales que haya otorgado para las actividades del Sector Hidrocarburos, así como las resoluciones administrativas que hayan causado ejecutoria por las cuales imponga como sanción administrativa la suspensión temporal, total o parcial, de dichas autorizaciones, dentro del término de cinco días hábiles contado a partir de la fecha en la que, respectivamente, haya expedido la autorización o haya causado estado la resolución administrativa correspondiente.

**Artículo 20.** La Secretaría realizará de oficio las inscripciones a que se refieren los artículos 42 y 50 de la Ley, excepto los datos para la identificación de los Prestadores de Servicios forestales y auditores técnicos forestales, la cual se realizará a petición del interesado conforme a lo previsto en los artículos 155 y 173 del presente Reglamento.

**Artículo 21.** Las inscripciones deberán realizarse dentro de los diez días hábiles siguientes al otorgamiento de la autorización o de la recepción de la documentación correspondiente.

**Artículo 22.** Las modificaciones de los datos inscritos deberán informarse al Registro mediante aviso, en el formato que para tal efecto la Secretaría dé a conocer, al que se anexará copia de los documentos que acrediten dicha modificación.

El aviso deberá contener los datos siguientes:

- I. Nombre o denominación o razón social;
- II. Número de registro, y
- III. Descripción de los datos modificados.

**Artículo 23.** La inscripción en el Registro de los actos a que se refiere la fracción VIII del artículo 42 de la Ley se tramitará como modificación a los datos inscritos, en los términos previstos en el artículo anterior. En el aviso correspondiente, además deberá señalar el nombre de quien transfiere y del adquirente, así como la ubicación y datos de identificación del predio, adjuntando copia certificada del instrumento que acredite dicha transmisión y copia simple para su cotejo.

**Artículo 24.** Cuando se trate de la modificación a cualquier dato inscrito en el Registro respecto de las autorizaciones previstas en la fracción III del artículo 50 de la Ley, otorgadas para las Actividades del Sector Hidrocarburos, el aviso a que se refiere el artículo 22 del presente Reglamento, se presentará ante la ASEA para que esta, en los mismos términos que realizó para la inscripción original de la autorización, remita a la Secretaría la modificación correspondiente.

**Artículo 25.** Las anotaciones de modificación, suspensión, revocación y de declaración de extinción o de caducidad de los actos inscritos en el Registro deberán señalar la resolución de la autoridad competente que la haya ordenado y, en su caso, el plazo de la suspensión correspondiente.

**Artículo 26.** Los interesados en obtener constancias de los actos y documentos inscritos en el Registro deberán solicitarlo mediante el formato que para tal efecto expida la Secretaría. El Registro deberá emitir la constancia solicitada dentro de un plazo de quince días hábiles contado a partir de la recepción de la solicitud.

El formato a que se refiere el párrafo anterior deberá contener nombre, denominación o razón social del solicitante y el acto o documento del cual se solicite la constancia.

**Artículo 27.** La Secretaría celebrará acuerdos y convenios de coordinación con el Registro Agrario Nacional y con los registros públicos establecidos en las entidades federativas, para el intercambio de información relacionada con los actos y documentos a que se refiere la Ley y el presente Reglamento, en los cuales se determinarán los mecanismos electrónicos disponibles para que dichos registros incorporen la información correspondiente en el Registro y los plazos para realizar dicha incorporación, los cuales no podrán exceder de tres años.

## Capítulo V

### Sistema Nacional de Monitoreo Forestal

**Artículo 28.** El Sistema Nacional de Monitoreo Forestal es el instrumento de política forestal que genera información oportuna, coherente, y consistente sobre el estado de la Vegetación forestal, Ecosistemas forestales y su biodiversidad y, en su caso, su Deforestación o su Degradación, así como los efectos del Manejo forestal derivado de los programas de manejo autorizados y del desarrollo de las Plantaciones forestales comerciales.

El Sistema Nacional de Monitoreo Forestal podrá generar información relativa a la cuantificación de emisiones de gases de efecto invernadero y de las absorciones de carbono en los Ecosistemas forestales.

**Artículo 29.** Para el diseño y operación del Sistema Nacional de Monitoreo Forestal, la Comisión determinará las metodologías y procedimientos, así como los criterios e indicadores para la generación, análisis y difusión de la información a que se refiere el artículo anterior. La estructura y operación del Sistema se llevará a cabo en los términos que establezca la Comisión.

La metodología a que se refiere este artículo deberá contener por lo menos lo siguiente:

- I. Los objetivos y alcances;
- II. Los años base para la comparación de los tipos y clases de Vegetación forestal para diferentes periodos de tiempo;
- III. Las características y especificaciones de la cartografía y sensores remotos de alta resolución, para hacer la determinación de los cambios identificados para cada año base, y
- IV. La matriz de cambios, donde se determine:
  - a) Deforestación bruta;
  - b) Deforestación neta;
  - c) Degradación, y
  - d) Estadísticas respecto de cambios ocurridos, causas principales, zonas críticas y tipos de vegetación más afectados.

**TÍTULO TERCERO****De los Procedimientos en Materia Forestal****Capítulo I****Disposiciones Comunes**

**Artículo 30.** Los documentos con los que la Secretaría o la Comisión considerarán acreditados los derechos de propiedad o posesión sobre predios en aquellos casos en los que, conforme a lo dispuesto en los artículos 68 y 69 de la Ley o en el presente Reglamento, deba acreditarse ese derecho, son:

- I. Copia certificada del título que acredite el derecho de propiedad o posesión respecto del terreno o terrenos objeto de la solicitud inscrito en el registro público correspondiente; tratándose de ejidos y comunidades, bastará con que se presente copia simple de dicho título y, en su caso, el número de folio de inscripción correspondiente, y
- II. Copia certificada del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales.

**Artículo 31.** Cuando se trate de la autorización prevista en los artículos 68, fracción I y 69, fracción I de la Ley, para realizar las Actividades del Sector Hidrocarburos, el uso, goce o afectación de los terrenos, bienes o derechos necesarios, se acreditará con los documentos que formalicen los actos siguientes:

- I. Arrendamiento, servidumbre voluntaria, ocupación superficial, ocupación temporal, compraventa, permuta y cualquier otra que no contravenga la Ley, de conformidad con lo previsto en los artículos 100 y 101 de la Ley de Hidrocarburos;
- II. Cuando estén involucrados terrenos, bienes o derechos sujetos a los regímenes previstos en la Ley Agraria, con la documentación que atienda a las formalidades previstas en los artículos 24 a 28, 30 y 31 de la Ley Agraria, de conformidad con la fracción II del artículo 102 de la Ley de Hidrocarburos, o
- III. Por medio de servidumbres legales de hidrocarburos decretadas por vía jurisdiccional o administrativa, de conformidad con el artículo 109, párrafo tercero de la Ley de Hidrocarburos.

**Artículo 32.** Las Materias primas y Productos forestales maderables deberán expresarse en metros cúbicos y, para productos y Recursos no maderables, en metros cúbicos, litros o kilogramos. Cuando se trate de árboles de navidad deberán expresarse en piezas.

**Artículo 33.** El aprovechamiento de Recursos y Materias primas forestales para Uso doméstico no requerirá autorización, salvo en los casos que se especifiquen en las normas oficiales mexicanas u otras disposiciones aplicables, y será responsabilidad del dueño o poseedor del predio de que se trate.

La Leña para Uso doméstico deberá provenir de arbolado muerto, desperdicios de cortas silvícolas, limpia de monte, poda de árboles y poda de especies arbustivas.

**Artículo 34.** En terrenos comprendidos en zonas declaradas como áreas naturales protegidas, el aprovechamiento de Recursos y Materias primas forestales para Uso doméstico deberá sujetarse a lo establecido en las disposiciones aplicables.

**Artículo 35.** La poda de arbustos y árboles para la obtención de Leña para Uso doméstico no podrá realizarse en organismos que sirvan como refugio temporal o permanente de fauna silvestre.

**Artículo 36.** Las autorizaciones o actos a que se refieren los artículos 68 y 69 de la Ley se suspenderán, revocarán, declararán extintos o caducos aplicando, en lo conducente, los procedimientos previstos en los artículos 78 y 79 del presente Reglamento.

**Artículo 37.** La Secretaría o, en su caso, la Comisión podrán requerir, a través de medios electrónicos, la participación de los Consejos Estatales que correspondan para el apoyo al dictamen de las solicitudes, avisos y atención de contingencias, en aquellos casos en que los trámites correspondientes por su relevancia, complejidad y trascendencia a juicio de la Secretaría o la Comisión ameriten dicha participación.

Cuando la Secretaría solicite opiniones y observaciones técnicas a los Consejos Estatales en términos del artículo 74 de la Ley, se realizará lo siguiente:

- I. Se atenderán sus opiniones y observaciones técnicas, siempre que estén debidamente justificadas y, en su caso, se sustenten en los documentos técnicos correspondientes, y
- II. Se hará mención de las opiniones y observaciones técnicas de los Consejos Estatales en las resoluciones que emita respecto de las solicitudes de aprovechamiento de Recursos forestales maderables o, en su caso, se señalará expresamente que estas no fueron emitidas dentro del término establecido en el artículo 74 de la Ley.

**Capítulo II****Autorizaciones, Avisos y Registros****Sección I****Aprovechamiento de Recursos Forestales Maderables**

**Artículo 38.** La autorización para el aprovechamiento de Recursos forestales maderables en Terrenos forestales que otorgue la Secretaría, en las modalidades previstas en el artículo 73 de la Ley, comprenderá la del Programa de manejo correspondiente.

Las personas interesadas en obtener autorización de aprovechamiento de Recursos forestales maderables presentarán ante la Secretaría una solicitud que contenga:

- I. El nombre o denominación o razón social y domicilio del propietario o poseedor del predio, o de quien tenga el derecho a realizar el aprovechamiento en términos de las disposiciones jurídicas aplicables;
- II. El nombre o denominación o razón social y datos de inscripción en el Registro del Prestador de Servicios forestales que haya formulado el Programa de manejo correspondiente y, en su caso, del responsable de dirigir su ejecución y evaluación, y
- III. Una manifestación, bajo protesta de decir verdad, de la situación legal del predio o predios y, en su caso, sobre conflictos agrarios.

Asimismo, a la solicitud señalada en el párrafo anterior, se adjuntará la documentación siguiente:

- I. Copia certificada del título que acredite el derecho de propiedad o posesión respecto del terreno o terrenos objeto de la solicitud, inscrito en el registro público que corresponda;
- II. Tratándose de ejidos y comunidades, deberán presentar acta de asamblea de conformidad con la Ley Agraria, en la que se contenga el acuerdo para llevar a cabo el aprovechamiento de los Recursos forestales maderables;
- III. Plano georeferenciado indicando ubicación, superficie y colindancias del predio, y
- IV. El Programa de manejo forestal con una proyección que corresponda a un Turno o edad de cosecha.

**Artículo 39.** Los programas de manejo para el aprovechamiento de Recursos forestales maderables deberán contener:

- I. Objetivos generales y específicos;
- II. Descripción general de antecedentes de los aprovechamientos de Recursos forestales maderables anteriores en el predio, incluyendo la respuesta a los tratamientos aplicados con indicadores dasométricos comparativos;
- III. Clasificación y cuantificación de las superficies del predio o Conjuntos de predios, de acuerdo con lo establecido en el artículo 40 del presente Reglamento;
- IV. Diagnóstico general de las características físicas y biológicas del predio o predios, que deberá incluir clima, suelo, topografía, hidrología, tipos y estructura de la vegetación y especies dominantes de flora y fauna silvestres;
- V. La descripción del inventario forestal, incluyendo el procedimiento para la obtención de la cartografía forestal, de la clasificación y cuantificación de las superficies, del material aerofotográfico o imágenes de satélite utilizadas, así como la descripción del diseño de muestreo utilizado y la información de campo obtenida que contemple los daños al arbolado y a la regeneración, suelo, fauna silvestre, diversidad biológica y otros Servicios ambientales, además de los elementos siguientes:
  - a) Estudio dasométrico, con una confiabilidad mínima del noventa y cinco por ciento y un error de muestreo máximo del diez por ciento para el estimador de la variable de existencias volumétricas a escala de predio o Conjunto de predios.

Tratándose de un predio o Conjuntos de predios con una superficie menor o igual a noventa y cinco hectáreas, el estudio dasométrico deberá tener una confiabilidad mínima del noventa y cinco por ciento y un error de muestreo máximo del quince por ciento;

- b) Memoria de cálculo, que incluya la secuencia y desarrollo del cálculo por unidad mínima de manejo y especie para la obtención de las existencias volumétricas, densidades promedio, incrementos en su caso, edad, Turno o edad de cosecha y diámetros de corta, las densidades y volúmenes residuales, así como las fórmulas o modelos y la justificación de su utilización, la secuencia de cálculos para la estimación de la confiabilidad y error de muestreo, los procedimientos de obtención del ciclo de corta y del Turno o edad de cosecha, del incremento y para calcular la densidad residual. De igual forma, el procedimiento para la obtención de la estructura poblacional;
- c) Derivado de la memoria de cálculo, se deberá presentar por unidad mínima de manejo y por especie, las existencias reales en metros cúbicos del volumen de madera y corteza de árbol, incluyendo fuste, Puntas y ramas por hectárea, en términos de la norma oficial mexicana correspondiente;
- d) Turno o edad de cosecha y ciclo de corta;
- e) Densidad por unidad mínima de manejo que contemple número de árboles por hectárea y Área basal por hectárea en metros cuadrados, y
- f) Incrementos por unidad mínima de manejo para el caso de coníferas, que considere la edad promedio y tiempo de paso en años, incrementos corriente y medio anual en metros cúbicos por hectárea;

**VI.** La descripción y justificación del sistema silvícola que se utilizará en el predio, el cual deberá considerar una corta de regeneración para asegurar la continuidad de la masa forestal, uno o varios tratamientos silvícolas para mejorar y conducir el desarrollo de una unidad mínima de manejo hasta su madurez, así como tratamientos complementarios con el fin de crear las condiciones para el establecimiento de una nueva masa forestal.

En Bosques de coníferas, preferentemente se usará el sistema silvícola de Bosque regular; para la aplicación de otro sistema distinto a este los interesados deberán justificar dicha aplicación.

Para la selección del sistema silvícola y asegurar que se mantenga la composición de las especies, el mejoramiento genético y se aumente la productividad de los Recursos forestales bajo manejo, se deberá considerar:

- a) Las características de las especies, en particular la estructura de edades y diámetros, la tolerancia a la luz;
- b) Las condiciones topográficas;
- c) Los aspectos culturales, económicos y sociales del predio que, en su caso, influyen en la definición del sistema silvícola;
- d) Las características que debe tener el arbolado por aprovechar en cada tipo de tratamiento para mejorar la masa paulatinamente;
- e) Las cortas de regeneración programarlas hasta que el arbolado haya llegado a su Turno;
- f) Los aclareos realizarlos de manera que no disminuyan la densidad del arbolado y del Área basal por abajo de lo recomendable para el sitio;
- g) Priorizar la extracción del arbolado enfermo, suprimido o mal conformado, y
- h) Asegurar continuidad de la masa forestal por regeneración natural o, en su defecto, mediante Reforestación en una densidad adecuada, después de las cortas de regeneración, en un plazo máximo de cinco años;

**VII.** Cantidad de Producto forestal que puede ser extraído cada año sin comprometer la permanencia del recurso, especificando el género y especie, propuesta de plan de cortas y distribución de productos, conforme se establezca en la norma oficial mexicana correspondiente.

La información contenida en la presente fracción deberá expresarse en metros cúbicos del volumen de madera y corteza de árbol, incluyendo fuste, Puntas y ramas y, una vez aplicada la distribución de productos, se expresarán en metros cúbicos rollo y, en su caso, la equivalencia en materia prima transformada;

**VIII.** Descripción y, en su caso, la planeación de la infraestructura necesaria para la ejecución del Programa de manejo forestal y el transporte de las Materias primas forestales;

**IX.** Los compromisos de Reforestación cuando no se presente la regeneración natural;

- X.** Medidas necesarias para prevenir, controlar y combatir Incendios, Plagas y Enfermedades forestales, así como el calendario para su ejecución;
- XI.** Descripción y programación de las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales durante las distintas etapas de manejo, así como las que se deberán realizar aun cuando el predio se encuentre en receso o termine la vigencia de la autorización.  
  
Cuando existan especies de flora y fauna silvestres en riesgo, se especificarán las medidas de conservación y protección de su hábitat. Cuando exista autorización favorable en materia de impacto ambiental para el aprovechamiento de Recursos forestales maderables solicitado, se exceptuará de lo previsto en el presente inciso;
- XII.** Las acciones encaminadas para la rehabilitación de las áreas de restauración y su programación;
- XIII.** El método para la identificación del arbolado por aprovechar, el cual deberá ser personalizado, indeleble y notable a simple vista, y
- XIV.** Planos en los que se indiquen áreas de corta, clasificación de superficies, infraestructura y diseño de muestreo.

Cuando existan estudios o programas regionales forestales autorizados por la Comisión a las Unidades de manejo forestal e inscritos en el Registro, que contengan la información a que se refiere el presente artículo, bastará con que el interesado haga referencia a estos para cumplir con los requisitos previstos en este artículo.

Para efectos de las fracciones II y IV del presente artículo y tratándose de predios respecto de los cuales ya existieron autorizaciones de aprovechamiento de Recursos forestales maderables, los interesados incluirán la información relativa a la existencia de daños derivados de las actividades de manejo anteriores que se hubieran identificado en el suelo, fauna silvestre, diversidad biológica y otros Servicios ambientales.

**Artículo 40.** Para la cuantificación de las superficies en los Programas de manejo forestal a que se refiere la fracción III del artículo anterior, se atenderá a la clasificación siguiente:

- I.** Áreas de conservación y Aprovechamiento restringido: superficies con Vegetación forestal que por sus características físicas y biológicas están sometidas a un régimen de protección, con aprovechamientos que no pongan en riesgo el suelo, la calidad del agua y la biodiversidad, las que incluyen:
  - a)** Áreas naturales protegidas;
  - b)** Superficies para conservar y proteger el hábitat existente de las especies y subespecies de flora y fauna silvestres en riesgo, señaladas en las disposiciones jurídicas aplicables;
  - c)** Franja protectora de vegetación ribereña en términos de las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones jurídicas aplicables;
  - d)** Superficies con pendientes mayores al cien por ciento o cuarenta y cinco grados;
  - e)** Superficies arriba de los 3,000 metros sobre el nivel del mar, y
  - f)** Superficies con vegetación de manglar y Bosque mesófilo de montaña;
- II.** Áreas de producción: superficies en las que, por sus condiciones de vegetación, clima y suelo, puede llevarse a cabo un aprovechamiento sostenible de los Recursos forestales;
- III.** Áreas de restauración: superficies en donde se han alterado de manera significativa la Vegetación forestal y la productividad del suelo y que requieren de acciones encaminadas a su rehabilitación;
- IV.** Áreas de protección forestal que se hayan declarado por la Secretaría, y
- V.** Áreas de otros usos.

**Artículo 41.** Las solicitudes para la autorización de aprovechamiento de Recursos forestales maderables que tengan por objeto la remoción de arbolado muerto por Plagas, Enfermedades, Incendios o fenómenos meteorológicos, deberán presentar un Programa de manejo forestal con la información prevista en las fracciones III, IV, V, VII, VIII y X a XIV del artículo 39 de este Reglamento. El estudio dasométrico se enfocará a la evaluación y cuantificación del arbolado a extraer, por especie.

La vigencia de la autorización no podrá exceder el ciclo de corta, pudiendo ser menor a solicitud del interesado y en función de las actividades a realizar.

**Artículo 42.** Las solicitudes de aprovechamientos de Recursos forestales maderables que tengan por objeto la poda de arbolado deberán presentar un Programa de manejo forestal que contenga la información prevista en las fracciones VII y XIV del artículo 39 del presente Reglamento, así como la cuantificación de superficies, el tipo de vegetación y especies dominantes, la estimación de las existencias volumétricas y el volumen residual.

La vigencia de la autorización no podrá exceder el ciclo de corta, pudiendo ser menor a solicitud del interesado y en función de las actividades a realizar.

**Artículo 43.** Para los efectos previstos en el artículo 68, fracción VII de la Ley, el aprovechamiento de Recursos forestales maderables para proyectos de investigación o que tengan por objeto la extracción de arbolado por una sola vez para proyectos de recreación requiere autorización de la Secretaría.

Los interesados en obtener la autorización a que se refiere el párrafo anterior deberán presentar un Programa de manejo forestal que contenga la información prevista en las fracciones V, VI, VII, VIII, IX, XIII y XIV del artículo 39 del presente Reglamento, así como la cuantificación de superficies y la identificación del tipo de vegetación y especies dominantes. En el caso de proyectos de investigación deberán especificarse los objetivos y alcances de la investigación.

La vigencia de la autorización no podrá exceder el ciclo de corta, pudiendo ser menor a solicitud del interesado y en función de las actividades a realizar.

**Artículo 44.** Los criterios y las especificaciones de contenido de los Programas de manejo forestal se establecerán en las normas oficiales mexicanas que para tal efecto expida la Secretaría.

**Artículo 45.** Los titulares de autorizaciones de aprovechamiento forestal maderable podrán modificar su Programa de manejo forestal, conforme a lo siguiente:

- I. Presentar solicitud ante la Secretaría cuando se trate de:
  - a) Cambios en el sistema silvícola;
  - b) Incorporación o disminución de superficie a la unidad de producción;
  - c) Adelanto en el plan de corta;
  - d) Cualquier ajuste en el calendario aprobado, o
  - e) La inclusión del aprovechamiento de Recursos forestales no maderables;
- II. Presentar el informe de ejecución del Programa de manejo que tengan autorizado, cuando las modificaciones a realizar se refieran a la distribución de productos, en los términos de los artículos 56 y 58 del presente Reglamento, y
- III. Presentar solicitud de remisión forestal a que se refiere el artículo 106 del presente Reglamento, cuando se trate de modificaciones en la distribución de productos que les fue autorizada en el Programa de manejo forestal.

Cuando se trate de lo previsto en los incisos a), b), c) y d) de la fracción I del presente artículo, los titulares de las autorizaciones deberán demostrar fehacientemente ante la Secretaría que existen causas técnicas, económicas, meteorológicas y sanitarias que justifican los cambios propuestos.

**Artículo 46.** La solicitud de autorización para modificar el Programa de manejo forestal por las causas señaladas en el artículo anterior contendrá el nombre o denominación o razón social y domicilio del propietario o poseedor del predio, o de quien tenga el derecho a realizar el aprovechamiento en términos de las disposiciones jurídicas aplicables y deberá acompañarse de:

- I. El Programa de manejo forestal modificado, que describa los cambios propuestos;
- II. El documento en el que se demuestren las causas técnicas, económicas, meteorológicas o sanitarias en las que basa y justifica la modificación, y
- III. El documento con el cual se acredite la personalidad del representante legal del titular, cuando se trate de personas morales y sólo cuando dicho representante legal haya cambiado.

Los titulares de autorizaciones de aprovechamiento forestal maderable que tengan saldos de arbolado derribado y no extraído que no excedan del veinte por ciento del volumen autorizado para la anualidad y que, por la existencia de dichos saldos se encuentren obligados a presentar una modificación a su Programa de manejo forestal, no les serán exigibles los requisitos previstos en las fracciones I y II de este artículo, siempre que hayan incluido la información relativa a dichos saldos en el informe de ejecución a que se refiere el artículo 56 del presente Reglamento.



**Artículo 47.** La solicitud para obtener el refrendo de la autorización de aprovechamiento de Recursos forestales maderables al término de un ciclo de corta deberá presentarse por el titular dentro del último año de vigencia de la autorización o transcurridos tres años como máximo de haber vencido esta. En estos supuestos, los interesados deberán actualizar la información del Programa de manejo para acreditar que las variaciones en el predio sujeto a manejo, por el transcurso del tiempo, no alterarán las formas de manejo originalmente autorizadas.

La solicitud a que se refiere el párrafo anterior deberá señalar el nombre o denominación o razón social, número y fecha de la autorización respectiva y fecha de presentación a la Secretaría del último informe del ciclo de corta que concluya.

Asimismo, se anexará a la solicitud el Programa de manejo forestal a que se refiere el artículo 39 del presente Reglamento con la información actualizada. En el caso de las fracciones III, V, VII y X, la información se actualizará mediante la obtención de nuevos datos, los cuales permitan, a través de cuadros comparativos, contrastar la meta establecida en el Programa de manejo forestal que concluye o concluyó su vigencia y los resultados obtenidos en la actualización.

**Artículo 48.** La Secretaría para resolver las solicitudes de refrendo deberá realizar una verificación en campo sobre los elementos siguientes:

- I. Superficie de las áreas de corta aprovechadas;
- II. Respuesta a tratamientos aplicados y a medidas de mitigación de impacto ambiental;
- III. Condición residual de las unidades mínimas de manejo después de la aplicación de los tratamientos silvícolas y complementarios, y
- IV. Condiciones físicas y sanitarias de la vegetación residual y del suelo.

**Artículo 49.** Tratándose de los aprovechamientos forestales a que se refiere el artículo 75 de la Ley, las solicitudes se acompañarán, además de lo previsto en el artículo 38 del presente Reglamento, de un documento técnico unificado que contendrá la información correspondiente a la manifestación de impacto ambiental, en su modalidad particular, prevista en el artículo 12 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, así como la información relativa al Programa de manejo forestal, de conformidad con el artículo 39 del presente Reglamento y demás disposiciones jurídicas aplicables.

La Secretaría emitirá la guía para la integración del documento técnico unificado a que se refiere el párrafo anterior.

Asimismo, se anexará al documento técnico unificado, un resumen de su contenido, el archivo electrónico de dicho documento y sus anexos y, en su caso, información adicional, así como una declaración bajo protesta de decir verdad respecto a que los resultados se obtuvieron mediante la aplicación de las mejores técnicas y metodologías utilizadas por la comunidad científica del país y uso de la mayor información disponible, y que las medidas de prevención y mitigación sugeridas son las más efectivas para atenuar los impactos ambientales.

**Artículo 50.** La Secretaría resolverá las solicitudes de autorización de aprovechamiento de Recursos forestales maderables por primera vez, modificación del Programa de manejo forestal, y refrendo, dentro de los treinta días hábiles siguientes a la fecha de presentación de la solicitud, conforme a lo siguiente:

- I. La Secretaría revisará la solicitud y los documentos presentados y, en su caso:
  - a) Prevendrá por única vez al interesado dentro de los diez días hábiles siguientes para que presente la información o documentación faltante;
  - b) El interesado desahogará la prevención dentro del término de quince días hábiles, contado a partir de la fecha en que surta efectos la notificación de la prevención, suspendiéndose el término que restare para concluir el procedimiento, y
  - c) Transcurrido el plazo a que se refiere el inciso b) de esta fracción, sin que se desahogue la prevención, se desechará el trámite, y
- II. Una vez presentada la documentación e información faltante a la Secretaría se reiniciarán los plazos para el dictamen de la solicitud respectiva y resolverá lo conducente.

La Secretaría, mediante Acuerdo que publique en el Diario Oficial de la Federación, detallará los criterios e indicadores de resolución establecidos en el Título Tercero del presente Reglamento.

**Artículo 51.** Tratándose de los supuestos del artículo 75 de la Ley, se llevará a cabo un procedimiento único el cual se desarrollará conforme a las etapas y plazos establecidos para la evaluación del impacto ambiental señalados en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

Una vez integrado el expediente respectivo y paralelamente al procedimiento descrito en el artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Secretaría enviará copia del documento técnico unificado al Consejo Estatal Forestal que corresponda, para que emita su opinión dentro del plazo de diez días hábiles siguientes a su recepción.

Asimismo, la Secretaría deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las propuestas y observaciones planteadas por los interesados en el proceso de consulta pública al que se refiere la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

**Artículo 52.** La Secretaría podrá ampliar el plazo para resolver las solicitudes a que se refiere los supuestos del artículo 75 de la Ley, cuando los estudios de vida silvestre pongan de manifiesto la existencia de especies y poblaciones en riesgo, que haga necesaria la revisión del Programa de manejo forestal o el documento técnico unificado y, en su caso, la adopción de medidas especiales.

**Artículo 53.** La Secretaría podrá autorizar la ejecución del Programa de manejo forestal o el documento técnico unificado respectivo en los términos solicitados, o de manera condicionada a su modificación o al establecimiento de medidas adicionales de manejo forestal o de prevención y mitigación de impactos ambientales. En este caso, la Secretaría señalará las restricciones o requisitos que deberán observarse en la ejecución del programa correspondiente, y que sólo podrán estar encaminadas a prevenir, mitigar o compensar los efectos negativos sobre los ecosistemas.

**Artículo 54.** Las autorizaciones para aprovechamientos de Recursos forestales maderables, de sus modificaciones o del refrendo deberán contener lo siguiente:

- I. Tipo de aprovechamiento;
- II. Nombre o denominación o razón social y domicilio del titular;
- III. Denominación y ubicación del predio o Conjunto de predios correspondiente, así como las especies, superficie total y por aprovecharse;
- IV. Vigencia de la autorización;
- V. Programación anualizada o periódica de los volúmenes estimados y la superficie para su aprovechamiento, especificados en letra y número, así como la distribución de productos y, en su caso, la equivalencia de materia prima transformada;
- VI. Restricciones de protección ecológica, conforme a la legislación aplicable y a las normas oficiales mexicanas y, en su caso, las condicionantes derivadas de la evaluación en materia de impacto ambiental;
- VII. Método para la identificación del arbolado por aprovechar;
- VIII. Nombre y datos de inscripción en el Registro del Prestador de Servicios forestales responsable de la ejecución del Programa de manejo forestal, y
- IX. Código de identificación.

**Artículo 55.** Los Titulares de aprovechamientos forestales maderables están obligados a:

- I. Firmar el Programa de manejo forestal;
- II. Coadyuvar en la elaboración del estudio de Ordenación forestal de la Unidad de manejo forestal a la que pertenezca su predio;
- III. Ejecutar las acciones de conservación y restauración de los suelos de conformidad con lo previsto en el Programa de manejo autorizado;
- IV. Aprovechar los Recursos forestales de acuerdo con la posibilidad y el plan de cortas establecidos en la autorización;
- V. Inducir la regeneración natural y, en caso de que no se establezca esta, reforestar las áreas aprovechadas de conformidad con lo señalado en el Programa de manejo;

- VI. Solicitar autorización para modificar el Programa de manejo;
- VII. Acreditar la legal procedencia de las Materias primas forestales;
- VIII. Presentar informes anuales avalados por el responsable técnico, en su caso, sobre la ejecución, desarrollo y cumplimiento del Programa de manejo forestal;
- IX. Dar aviso inmediato a la Secretaría cuando detecten la presencia de Plagas y Enfermedades en su predio y ejecutar los trabajos de Saneamiento forestal que determine el Programa de manejo y las recomendaciones de la Comisión;
- X. Llevar un libro para registrar el movimiento de sus productos, cuyas características serán determinadas por la Secretaría;
- XI. Ejecutar trabajos para prevenir, combatir y controlar Incendios forestales en los términos de la presente Ley;
- XII. Dar aviso de los centros de transformación móviles, que en su caso se utilicen, y
- XIII. Las demás establecidas en la Ley y el presente Reglamento.

**Artículo 56.** Los informes a que se refiere la fracción VIII del artículo anterior, deberán inscribirse en el Registro en términos del artículo 50, fracción XIII de la Ley, y contendrán lo siguiente:

- I. El nombre o denominación o razón social y domicilio del Titular del aprovechamiento y número de oficio de autorización;
- II. El nombre del predio o predios;
- III. El Código de identificación asignado;
- IV. El periodo que se informa;
- V. Las actividades realizadas comprometidas presentadas en cuadros comparativos entre lo programado y lo realizado, en el que se indiquen el porcentaje de avance y las causas de la variación;
- VI. El estado sanitario del Recurso forestal, considerando ataques de Plagas o Enfermedades forestales y el grado de infestación expresado en un porcentaje de la superficie total;
- VII. Los volúmenes cosechados y saldos, por superficie, producto y especie expresados en metros cúbicos, y
- VIII. La firma del Titular del aprovechamiento y, en su caso, del Prestador de Servicios forestales.

Asimismo, se adjuntarán a los informes a que se refiere este artículo, la documentación siguiente:

- I. La relación de marcaje;
- II. En su caso, la justificación que corresponda cuando en el informe se incluyan modificaciones en los términos previstos en el artículo 45, fracción II del presente Reglamento, y
- III. La relación de remisiones forestales expedidas en el periodo que se informa con el volumen que ampara cada una.

**Artículo 57.** Para efectos del artículo 45, fracción II del presente Reglamento, cuando se trate del aprovechamiento de Recursos forestales maderables, además de lo previsto en el artículo anterior, el informe contendrá las modificaciones a la distribución de productos, señalando la vigente y la propuesta con la justificación correspondiente.

**Artículo 58.** Los informes a que se refiere el artículo 56 del presente Reglamento deberán presentarse:

- I. Dentro de los treinta días naturales siguientes a su conclusión, cuando se trate de autorizaciones de aprovechamiento de Recursos forestales maderables con vigencia menor a un año, o
- II. Dentro del primer bimestre siguiente del año que se informe, cuando se trate de autorizaciones de aprovechamiento de Recursos forestales con vigencia de un año o mayor, el cual deberá contener la información de enero a diciembre.

Los Titulares de aprovechamiento que incumplan con esta obligación no podrán solicitar remisiones forestales hasta en tanto presenten dichos informes.

**Artículo 59.** La autorización automática a que se refiere el artículo 73, párrafo tercero de la Ley se obtendrá conforme al procedimiento siguiente:

- I. Los propietarios de los predios certificados y titulares elegibles para obtener la autorización automática inscritos en el Padrón a que se refiere el párrafo cuarto del artículo 73 de la Ley, presentarán una solicitud que contenga los mismos requisitos establecidos para el refrendo;
- II. A la solicitud señalada en la fracción anterior, se anexará, en su caso, copia simple del certificado a que se refieren los artículos 107 y 110 de la Ley;
- III. La Secretaría verificará si el solicitante se encuentra inscrito en el Padrón a que se refiere la fracción I del presente artículo;
- IV. La Secretaría, previa verificación de que el historial del interesado no ha tenido observaciones, emitirá la autorización automática dentro de un plazo de cinco días hábiles siguientes a la fecha de recepción de la solicitud y, de oficio, procederá a su inscripción en el Registro, y
- V. Una vez otorgada la autorización automática, la Secretaría podrá realizar la verificación de campo conforme a lo establecido en el artículo 48 del presente Reglamento.

Cuando la Secretaría no expida la autorización dentro del plazo señalado en la fracción IV del presente artículo, esta se entenderá otorgada y se procederá con la verificación de campo conforme a lo establecido en el artículo 48 del presente Reglamento y con la inscripción correspondiente en el Registro.

**Artículo 60.** El padrón a que se refiere el artículo 73, párrafo cuarto de la Ley se integrará con la información que proporcionen:

- I. La Comisión, respecto de los predios que cuenten con los certificados a que se refieren los artículos 107 y 110 de la Ley;
- II. La Procuraduría, sobre los predios que, dentro de los cinco años anteriores a la fecha en que se integre el Padrón, cuenten con sanción impuesta en resolución firme, y
- III. La Secretaría, respecto de los predios que cuenten con autorización vigente y se encuentren dentro de los dos últimos años de vigencia de su ciclo de corta y hayan presentado todos los informes anuales sobre la ejecución y desarrollo de los aprovechamientos.

La información a que se refiere la fracción II del presente artículo servirá como base para identificar a los predios que no han sido sancionados en los últimos cinco años y que por lo tanto se incorporarán al Padrón como titulares elegibles para gozar de autorización automática.

**Artículo 61.** La Secretaría organizará la información a que se refiere el artículo anterior, conforme a lo siguiente:

- I. Entidad federativa;
- II. Municipio o demarcaciones territoriales de la Ciudad de México;
- III. Nombre del titular o denominación o razón social;
- IV. Nombre del predio;
- V. Número de autorización de aprovechamiento del Recurso forestal maderable;
- VI. Fecha de autorización de aprovechamiento del Recurso forestal maderable;
- VII. Vigencia de la autorización de aprovechamiento del Recurso forestal maderable;
- VIII. Código de identificación forestal;
- IX. Anualidad vigente;
- X. Datos sobre los informes presentados durante el ciclo de corta;
- XI. La referencia, en su caso, de que el predio no tiene antecedentes de infracciones durante todo el ciclo de corta vigente;
- XII. En su caso, número y fecha de expedición del certificado de manejo forestal;
- XIII. En su caso, fecha de expiración del certificado de manejo forestal, y
- XIV. En su caso, superficie forestal certificada.

La Secretaría actualizará el padrón anualmente. La información a que se refiere el presente artículo será pública y estará disponible a los interesados a través de la página electrónica de la Secretaría y de la Comisión.

**Sección II****Plantaciones Forestales Comerciales**

**Artículo 62.** Para obtener la autorización de Plantaciones forestales comerciales en Terrenos preferentemente forestales, con superficies a plantar mayores a ochocientas hectáreas, el interesado deberá presentar solicitud a la Secretaría, que contenga lo siguiente:

- I. Nombre o denominación o razón social y domicilio del titular o titulares del predio o Conjunto de predios;
- II. Nombre o denominación o razón social y domicilio de quien tenga derecho a realizar los trabajos de plantación;
- III. Los datos correspondientes a la Plantación consistentes en:
  - a) Objetivo;
  - b) Especies a plantar identificadas con su nombre común y científico;
  - c) Métodos de plantación;
  - d) Medidas de prevención y control de Incendios y Plagas y Enfermedades forestales;
  - e) Superficie potencial total a plantar, así como volúmenes estimados de cosecha por motivo de aclareos y de la corta final;
  - f) Áreas de conservación y protección naturales;
  - g) En caso de que las especies a plantar sean exóticas, las actividades para evitar su propagación no controlada en las áreas con Vegetación forestal, y
  - h) En su caso, datos de inscripción en el Registro del Prestador de Servicios forestales, responsable de la elaboración de la solicitud, y
- IV. La manifestación, bajo protesta de decir verdad, de la situación legal del predio o Conjunto de predios y, en su caso, sobre conflictos agrarios, así como que la Plantación forestal correspondiente no se establecerá en sustitución de la Vegetación forestal, de conformidad con el artículo 78 de la Ley.

**Artículo 63.** La solicitud de autorización a que se refiere el artículo anterior deberá presentarse con los anexos siguientes:

- I. Original o copia certificada del título de propiedad o posesión del predio o Conjunto de predios de que se trate, inscrito en el registro público que corresponda, así como copia simple para su cotejo;
- II. Original o copia certificada del instrumento en que conste el derecho para realizar las actividades de plantación, así como copia simple para su cotejo;
- III. En el caso de ejidos y comunidades, se deberá presentar original del acta de asamblea en la que conste su consentimiento para realizar la plantación, conforme a la Ley Agraria, así como copia simple para su cotejo, y
- IV. Plano georeferenciado, indicando ubicación, superficie y colindancias del predio o Conjunto de predios, ubicándolo dentro de la Cuenca hidrográfica y la Unidad de manejo forestal, cuando exista, donde se encuentre el predio o predios, así como las áreas, superficies y especies forestales por plantar anualmente en cada predio, identificadas con su nombre común y científico.

**Artículo 64.** La Secretaría resolverá las solicitudes de autorización a que se refiere el artículo 62 de este Reglamento, conforme a lo siguiente:

- I. La Secretaría revisará la solicitud y los documentos presentados y, en su caso, prevendrá por única vez al interesado dentro de los cinco días hábiles siguientes para que presente la información o documentación faltante, la cual deberá entregarse dentro del término de diez días hábiles, contado a partir de la fecha en que surta efectos la notificación;
- II. Transcurrido el plazo sin que se desahogue la prevención, se desechará el trámite, y
- III. Concluidos los plazos anteriores, la Secretaría resolverá lo conducente dentro de los cinco días hábiles siguientes. En caso de que la Secretaría no emita resolución se entenderá que la misma fue resuelta en sentido positivo.

**Artículo 65.** Las Plantaciones forestales comerciales en Terrenos temporales forestales en cualquier superficie a plantar, así como en Terrenos preferentemente forestales en superficies a plantar menores o iguales a 800 hectáreas, únicamente requerirán de un aviso por escrito del interesado a la Secretaría, que deberá contener:

- I. El nombre o denominación o razón social y domicilio del propietario o poseedor del predio o Conjunto de predios;
- II. Los datos correspondientes a la Plantación consistentes en:
  - a) Objetivo;
  - b) Especies a plantar identificadas con su nombre común y científico;
  - c) Métodos de plantación;
  - d) Medidas de prevención y control de Incendios y, Plagas y Enfermedades forestales;
  - e) Superficie potencial total a plantar, así como volúmenes estimados de cosecha por motivo de aclareos y de la corta final al término de Turno;
  - f) Áreas de conservación y protección naturales;
  - g) En caso de que las especies a plantar sean exóticas, las actividades para evitar su propagación no controlada en las áreas con Vegetación forestal, y
  - h) En su caso, datos de inscripción en el Registro del Prestador de Servicios forestales, responsable de la elaboración, ejecución y evaluación del aviso de Plantación forestal comercial a que se refiere este artículo, y
- III. La manifestación, bajo protesta de decir verdad, de la situación legal del predio o Conjunto de predios, y en su caso, sobre conflictos agrarios, así como que la Plantación forestal correspondiente no se establecerá en sustitución de la Vegetación forestal, de conformidad con el artículo 78 de la Ley.

**Artículo 66.** El aviso a que se refiere el artículo anterior deberá presentarse con los anexos siguientes:

- I. Original o copia certificada del título que acredite el derecho de propiedad o posesión del predio o Conjunto de predios de que se trate, inscrito en el registro público que corresponda, así como copia simple para su cotejo;
- II. Original o copia certificada, en su caso, del instrumento en que conste el derecho para realizar las actividades de plantación, el cual deberá tener una vigencia igual o mayor al Turno de la plantación, así como copia simple para su cotejo;
- III. En el caso de ejidos y comunidades, se deberá presentar original del acta de asamblea en la que conste su consentimiento para realizar la plantación, conforme a la Ley Agraria, así como copia simple para su cotejo, y
- IV. Plano georeferenciado indicando ubicación, superficie y colindancias del predio o Conjunto de predios, ubicándolo dentro de la Cuenca hidrográfica y Unidad de manejo forestal, cuando exista, donde se encuentre el predio o predios, así como las superficies y especies forestales por plantar anualmente en cada predio y la propuesta de apertura o rehabilitación de brechas o caminos.

**Artículo 67.** Cuando la información requerida para los avisos o autorizaciones de Plantación forestal comercial se contenga en los estudios o programas regionales forestales autorizados por la Comisión a las Unidades de manejo forestal e inscritos en el Registro, bastará que los interesados hagan referencia a estos para cumplir con los requisitos correspondientes.

**Artículo 68.** Las constancias de recepción de los avisos y, en su caso, las autorizaciones de Plantaciones forestales comerciales contendrán los datos siguientes:

- I. Nombre o denominación o razón social y domicilio del titular;
- II. Nombre y ubicación del predio o Conjunto de predios;
- III. Superficie total del predio o Conjunto de predios y la sujeta a plantación;
- IV. Nombre común y científico de las especies a plantar;
- V. La obligación de rendir los informes a que se refiere el artículo 69 del presente Reglamento;
- VI. Código de identificación, y
- VII. En su caso, datos de inscripción en el Registro del Prestador de Servicios forestales responsable de la ejecución de las acciones que derivan de la autorización o aviso.

**Artículo 69.** Los titulares de los avisos o de las autorizaciones de Plantación forestal comercial deberán presentar a la Comisión un informe sobre los volúmenes de Materias primas que obtengan del aprovechamiento, durante el primer bimestre inmediato siguiente al año que se informe, el cual deberá contener lo siguiente:

- I. Nombre o denominación o razón social y domicilio del titular;
- II. Nombre y ubicación del predio o Conjunto de predios;
- III. Número de oficio de otorgamiento de la constancia o de la autorización y Código de identificación otorgado;
- IV. La superficie plantada en el año que se informa;
- V. Los volúmenes cosechados por superficie y especie en metros cúbicos para maderables, y para no maderables, en metros cúbicos, litros o kilogramos, o su equivalente en múltiplos o submúltiplos del Sistema General de Unidades de Medida. Tratándose de árboles de navidad la información se reportará en piezas, y
- VI. Información adicional que el interesado considere conveniente proporcionar.

Los titulares de Plantación forestal comercial que incumplan con esta obligación no podrán solicitar remisiones forestales hasta en tanto presenten dichos informes.

**Artículo 70.** Los titulares de los avisos o de las autorizaciones de Plantación forestal comercial cuando pretendan realizar modificaciones en los métodos, actividades, especies y demás datos de las Plantaciones forestales, así como incorporar o reducir superficie a la unidad de producción, deberán presentar un aviso a la Secretaría con la información siguiente:

- I. El nombre o denominación o razón social y domicilio del propietario o poseedor del predio, o de quien tenga el derecho a realizar el aprovechamiento en términos de las disposiciones jurídicas aplicables;
- II. Número de oficio de otorgamiento de constancia o de autorización y Código de identificación otorgado;
- III. Especies que serán utilizadas, las que deberán identificarse por medio de su nombre científico y común, así como la justificación técnica para su selección, y
- IV. En caso de que las especies a plantar sean exóticas, las actividades para evitar su propagación no controlada en las áreas con Vegetación forestal.

Asimismo, con el aviso a que se refiere este artículo se adjuntarán los documentos en los que se demuestren las modificaciones propuestas y, en su caso, el Plano georeferenciado que represente gráficamente las modificaciones.

Una vez presentado el aviso de modificación de Plantación forestal comercial, la Secretaría emitirá la constancia correspondiente dentro de los diez días hábiles siguientes.

### Sección III

#### Aprovechamiento de Recursos Forestales no Maderables

**Artículo 71.** El aviso para el aprovechamiento de Recursos forestales no maderables a que se refiere el artículo 84 de la Ley, deberá presentarse ante la Secretaría mediante formato que contenga el nombre o denominación o razón social y domicilio del propietario o poseedor del predio o Conjunto de predios y, en su caso, número de oficio de la autorización en materia de impacto ambiental.

Asimismo, con el aviso a que se refiere el presente artículo deberá presentarse lo siguiente:

- I. Original o copia certificada del título de propiedad o posesión del predio o Conjunto de predios de que se trate, inscrito en el registro público que corresponda, así como copia simple para su cotejo;
- II. Original o copia certificada del instrumento en que conste el derecho para realizar las actividades de aprovechamiento, mismo que deberá tener una vigencia igual o mayor a la establecida en el aviso de aprovechamiento, así como copia simple para su cotejo;
- III. En el caso de ejidos y comunidades, original del acta de asamblea en la que conste su consentimiento para realizar el aprovechamiento, de conformidad con la Ley Agraria, así como copia simple para su cotejo;

- IV. Plano georeferenciado en el que se indiquen las áreas de aprovechamiento y ubicación de la Unidad de manejo forestal cuando esta exista;
- V. Manifestación por escrito, bajo protesta de decir verdad, de la situación legal del predio o Conjunto de predios y, en su caso, sobre la existencia de conflictos relativos a la propiedad de los mismos que se encuentren pendientes de resolución, y
- VI. Estudio técnico que contenga:
  - a) Denominación, ubicación y colindancias del predio o Conjunto de predios;
  - b) Descripción general de las características físicas, biológicas y ecológicas del predio;
  - c) Estimación de la estructura poblacional y de las existencias reales de las especies o partes por aprovechar con nombre científico y común, así como las superficies en hectáreas y las cantidades por aprovechar anualmente en metros cúbicos, litros o kilogramos;
  - d) Definición y justificación del periodo de recuperación al que quedarán sujetas las áreas intervenidas, de acuerdo con las características de reproducción y desarrollo de las especies bajo aprovechamiento;
  - e) Criterios y especificaciones técnicas para la determinación de la madurez de cosecha y para determinar el aprovechamiento de cada especie;
  - f) Prácticas de manejo para garantizar la persistencia del recurso, y
  - g) En su caso, datos de inscripción en el Registro del Prestador de Servicios forestales responsable de elaborar el estudio técnico y de dirigir la ejecución del aprovechamiento.

Cuando la información requerida en los avisos de aprovechamiento de Recursos forestales no maderables se contenga en los estudios regionales, bastará que los interesados los exhiban o hagan referencia a estos cuando ya se hayan autorizado y se encuentren inscritos en el Registro.

**Artículo 72.** Las solicitudes para obtener la autorización de aprovechamientos de Recursos forestales no maderables a que se refiere el artículo 85 de la Ley, se presentarán ante la Secretaría y contendrán el nombre o denominación o razón social y domicilio del interesado. En su caso, se señalará el número de oficio y fecha de la autorización en materia de impacto ambiental.

Asimismo, con la solicitud a que se refiere el presente artículo deberá presentarse lo siguiente:

- I. Original o copia certificada del título de propiedad o posesión del predio o Conjunto de predios de que se trate, inscrito en el registro público que corresponda, así como copia simple para su cotejo;
- II. Original o copia certificada del instrumento en que conste el derecho para realizar las actividades de aprovechamiento, mismo que deberá tener una vigencia igual o mayor a la establecida en el Programa de manejo forestal, así como copia simple para su cotejo;
- III. En el caso de ejidos y comunidades, original del acta de asamblea en la que conste su consentimiento para realizar el aprovechamiento, de conformidad con la Ley Agraria, así como copia simple para su cotejo;
- IV. Manifestación por escrito, bajo protesta de decir verdad, de la situación legal del predio o Conjunto de predios y, en su caso, sobre la existencia de conflictos relativos a la propiedad de los mismos que se encuentren pendientes de resolución;
- V. Plano georeferenciado, en el que se indiquen las áreas de aprovechamiento y ubicación de la Unidad de manejo forestal cuando esta exista, y
- VI. Programa de manejo forestal.

**Artículo 73.** El Programa de manejo forestal para el aprovechamiento de Recursos forestales no maderables a que se refiere la fracción VI del artículo anterior, contendrá:

- I. Tratándose de cualquier especie:
  - a) Diagnóstico general de las características físicas, biológicas y ecológicas del predio;
  - b) Análisis de los aprovechamientos anteriores y la respuesta del recurso a los tratamientos aplicados, con datos comparativos de las existencias reales;
  - c) Vigencia del Programa de manejo forestal;
  - d) Especies con nombre científico y común, y los productos, así como las superficies en hectáreas y las cantidades por aprovechar anualmente, las cuales deberán ser menores a la tasa de regeneración;



- e) Estimación de la estructura poblacional, las existencias reales y la tasa de regeneración de las especies o sus partes por aprovechar, incluyendo la descripción del procedimiento de estimación;
- f) Definición y justificación del periodo de recuperación al que quedarán sujetas las áreas de aprovechamiento, de acuerdo con las características de reproducción y desarrollo de las especies de que se trate;
- g) Criterios y especificaciones técnicas para la determinación de la madurez de cosecha y para determinar el aprovechamiento de cada especie;
- h) Prácticas de manejo para asegurar la persistencia del recurso;
- i) Medidas para prevenir, controlar y combatir Incendios, Plagas y Enfermedades forestales;
- j) Descripción y programación de las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales negativos. Cuando exista dictamen favorable en materia de impacto ambiental para el aprovechamiento solicitado, se exceptuará de lo previsto en este inciso, y
- k) En su caso, el nombre o denominación o razón social y datos de inscripción en el Registro de la persona responsable de elaborar el Programa de manejo forestal y de dirigir la ejecución del aprovechamiento.

Para efectos del inciso d) de la presente fracción, los productos a aprovechar se expresarán en metros cúbicos, litros o kilogramos cuando se trate de aprovechamiento de partes de especies o productos derivados de estas especies. Cuando se trate de plantas completas, la información además se expresará en número de individuos;

II. Si se trata de especies del género *Yucca*, además de lo establecido en la fracción I del presente artículo, la información específica contendrá:

- a) Descripción de los accesos al área de aprovechamiento, y
- b) Estudio dasométrico, y

III. Tratándose de Tierra de monte y Tierra de hoja:

- a) Diagnóstico general de las características físicas y biológicas del predio donde se realizará el aprovechamiento;
- b) Información sobre aprovechamientos anteriores especificando los volúmenes extraídos;
- c) Vigencia del Programa de manejo forestal correspondiente;
- d) Descripción del procedimiento para la estimación de los volúmenes de aprovechamiento;
- e) Volumen anual de aprovechamiento, expresado en kilogramos;
- f) Criterios y especificaciones técnicas para el aprovechamiento;
- g) Definición y justificación del periodo de recuperación a que quedarán sujetas las áreas de aprovechamiento;
- h) Prácticas de manejo para asegurar la recuperación, sólo en el caso de Tierra de hoja;
- i) Medidas para prevenir, controlar y combatir Incendios forestales;
- j) Descripción y programación de las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales negativos. Cuando exista dictamen favorable en materia de impacto ambiental para el aprovechamiento solicitado, se exceptuará de lo previsto en este inciso, y
- k) En su caso, el nombre o denominación o razón social y datos de inscripción en el Registro de la persona responsable de elaborar el Programa de manejo forestal y de dirigir la ejecución del aprovechamiento.

Lo previsto en las fracciones I y II del presente artículo no aplicará para las especies que se encuentren en alguna categoría especial de riesgo, cuyo aprovechamiento se sujetará a lo dispuesto en la Ley General de Vida Silvestre y su Reglamento.

Cuando la información requerida en el presente artículo se contenga en los estudios o programas regionales forestales autorizados por la Comisión a las Unidades de manejo forestal e inscritos en el Registro, bastará con que el interesado haga referencia a dichos estudios o programas para cumplir con los requisitos previstos en este artículo.

**Artículo 74.** La Secretaría otorgará la autorización para el aprovechamiento de Recursos forestales no maderables, conforme a lo siguiente:

- I. La Secretaría revisará la solicitud y los documentos presentados y, en su caso, prevendrá por única vez al interesado dentro de los quince días hábiles siguientes para que presente la información o documentación faltante, la cual deberá entregarse dentro del término de quince días hábiles, contado a partir de la fecha en que surta efectos la notificación;
- II. Transcurrido el plazo sin que se desahogue la prevención, se desechará el trámite, y
- III. Concluidos los plazos anteriores, la Secretaría resolverá lo conducente dentro de los quince días hábiles siguientes. En caso de que la Secretaría no emita resolución se entenderá que la misma fue resuelta en sentido positivo.

Tratándose de los avisos de aprovechamiento de Recursos forestales no maderables la Secretaría otorgará dentro de los diez días hábiles siguientes a su recepción, la constancia a que se refiere el artículo 75 del presente Reglamento.

**Artículo 75.** Las autorizaciones y las constancias de recepción de los avisos para el aprovechamiento de Recursos forestales no maderables, contendrán lo siguiente:

- I. Nombre o denominación o razón social y domicilio del titular;
- II. Denominación y ubicación del predio o Conjunto de predios;
- III. Ubicación georeferenciada del predio o Conjunto de predios;
- IV. Superficie total de aprovechamiento en hectáreas;
- V. Especies y partes que son objeto del aprovechamiento;
- VI. Calendario de aprovechamiento e indicación de las superficies de los terrenos y cantidades por producto;
- VII. Vigencia;
- VIII. En su caso, el número de oficio y fecha de expedición de la autorización en materia de impacto ambiental;
- IX. Código de identificación, y
- X. En su caso, datos de inscripción en el Registro del Prestador de Servicios forestales responsable de la ejecución del aprovechamiento.

**Artículo 76.** Los criterios, las especificaciones técnicas y los periodos de aprovechamiento de los Recursos forestales no maderables se determinarán de acuerdo con los ciclos de recuperación y regeneración de la especie y sus partes por aprovechar.

**Artículo 77.** Los avisos y autorizaciones de aprovechamiento de Recursos forestales no maderables tendrán una vigencia máxima de cinco años.

Cuando el Titular del aprovechamiento opte por incluir el aprovechamiento de Recursos forestales no maderables en un Programa de manejo de Recursos forestales maderables, la vigencia máxima será hasta por un término igual al ciclo de corta del aprovechamiento maderable autorizado.

**Artículo 78.** La suspensión de autorizaciones de Aprovechamiento forestal se sujetará a lo siguiente:

- I. Cuando la suspensión se decrete por resolución de autoridad competente, la Secretaría notificará dicha determinación al titular dentro de los plazos que para tal efecto establezca la autoridad que haya dictado la resolución o, en su defecto, dentro de los cinco días hábiles siguientes a aquel en que la Secretaría haya recibido la resolución respectiva;
- II. Cuando exista conflicto ante autoridad competente respecto de la propiedad o posesión de un predio en el que se haya otorgado una autorización o recibido un aviso, la parte que tenga interés reconocido en el procedimiento respectivo podrá solicitar la suspensión. Para tal efecto, deberá presentar escrito a la Secretaría en el que señale expresamente la autoridad que conozca del conflicto, junto con las constancias que acrediten la existencia del mismo;
- III. La Secretaría desahogará el procedimiento en la forma y plazos siguientes:
  - a) Dentro de los cinco días hábiles siguientes a la recepción de la solicitud de suspensión, girará oficio a la autoridad señalada como competente por el interesado, solicitando que confirme la existencia del conflicto respectivo y, en su caso, señale el estado procesal en que se encuentra;

- b) Dentro del mismo plazo previsto en el inciso anterior, notificará al Titular del aprovechamiento la solicitud de suspensión y los anexos que se hubieren presentado. En la misma notificación, le otorgará un plazo de diez días hábiles para que comparezca por escrito, manifieste lo que a su derecho convenga y exhiba las constancias que estime pertinentes. En caso de que el Titular del aprovechamiento no comparezca en el plazo señalado, se tendrá por precluido su derecho, y
- c) Una vez que se cuente con la respuesta de la autoridad competente a la solicitud a que se refiere el inciso a) de esta fracción, así como la comparecencia del Titular del aprovechamiento, en términos de lo señalado en el inciso anterior, la Secretaría resolverá sobre la suspensión dentro de los cinco días hábiles siguientes.

La resolución administrativa establecerá claramente la superficie del predio sobre la que se ordene la suspensión. La resolución surtirá efectos a partir de que le sea notificada al Titular del aprovechamiento y estará vigente hasta que la autoridad competente resuelva en definitiva el conflicto correspondiente.

La Secretaría levantará la suspensión dentro de los cinco días hábiles siguientes a aquel en que el Titular del aprovechamiento exhiba copia certificada de la resolución o sentencia definitiva y del acuerdo que la haya declarado ejecutoriada. El mismo plazo y condiciones aplicarán para dictar la revocación de la autorización de Aprovechamiento forestal otorgada, cuando la resolución de la autoridad competente haya sido favorable al solicitante de la suspensión;

- IV. Cuando la Secretaría imponga medidas de sanidad, conservación y restauración ordenará la suspensión del Aprovechamiento forestal y la notificará al titular de la autorización del aprovechamiento, justificando la necesidad de las medidas y su vigencia, la cual no podrá exceder del plazo que la propia Secretaría establezca para la ejecución de las medidas impuestas.

En caso de incumplimiento de las medidas por parte del Titular del aprovechamiento, la suspensión continuará vigente durante el procedimiento de revocación que inicie la Secretaría conforme a lo dispuesto en el artículo 63, fracción V de la Ley, y

- V. Cuando la Secretaría imponga medidas para evitar situaciones de riesgo a los Ecosistemas forestales, se procederá conforme a lo previsto en la fracción anterior.

**Artículo 79.** Cuando la Secretaría tenga conocimiento de alguna de las causas de extinción, revocación o caducidad de las autorizaciones de aprovechamiento de Recursos forestales que establece la Ley, procederá conforme a lo siguiente:

- I. Notificará al titular de la autorización del Aprovechamiento forestal la causa que motive el inicio del procedimiento y le concederá un plazo de diez días hábiles contados a partir de que surta efectos la notificación para que comparezca por escrito, manifieste lo que a su derecho convenga y exhiba las constancias o documentos que estime pertinentes, y
- II. Dentro de los veinte días hábiles siguientes a aquel en que haya recibido el escrito de comparecencia o, en su caso, transcurrido el plazo a que se refiere la fracción I de este artículo sin que dicho titular haya presentado su escrito de comparecencia, la Secretaría resolverá lo conducente.

Cuando la Secretaría solicite información a cualquier otra autoridad para la determinación, comprobación o conocimiento de los hechos en virtud de los cuales deba pronunciar su resolución, el plazo a que se refiere la fracción II de este artículo contará a partir de la fecha en que haya recibido respuesta de la autoridad requerida.

**Artículo 80.** Cuando el titular renuncie a los derechos derivados de las autorizaciones o avisos a que se refieren la Ley y el presente Reglamento, deberá avisar a la Secretaría mediante escrito libre que contenga lo siguiente:

- I. Nombre o denominación o razón social del titular de la autorización o aviso, y
- II. Número de oficio de la autorización o fecha de recepción del aviso, según corresponda.

En el caso de aprovechamientos maderables y no maderables, el aviso a que se refiere el presente artículo deberá estar acompañado de un informe de finiquito del aprovechamiento, en el que se señale el estado que guardan las actividades y los compromisos de conservación y de mitigación de impactos ambientales establecidos en el Programa de manejo forestal, así como en la autorización o aviso correspondiente, avalado, en su caso, por el Prestador de Servicios forestales.

Se tendrá por extinguida la autorización o aviso en la fecha de recepción del aviso de renuncia.

**Sección IV****Colecta de Recursos Biológicos Forestales**

**Artículo 81.** La colecta de Recursos biológicos y genéticos forestales requieren de autorización de la Secretaría en los casos siguientes:

- I. La colecta y uso de Recursos biológicos forestales, con fines de utilización en investigación y biotecnología;
- II. La colecta y usos con fines comerciales o de investigación de los Recursos genéticos forestales, y
- III. La colecta de Recursos biológicos o genéticos forestales con fines de investigación para la generación de información científica básica.

**Artículo 82.** La colecta de Recursos biológicos forestales requiere de un aviso ante la Secretaría en los casos siguientes:

- I. La colecta de Germoplasma forestal para Reforestación y Forestación con fines de conservación o restauración, y
- II. La colecta y uso de Recursos biológicos forestales realizado por entidades públicas de los gobiernos federal, de las entidades federativas, municipales y demarcaciones territoriales de la Ciudad de México o bien por el dueño de los recursos.

Para la colecta de Germoplasma forestal que se realice con fines distintos a los previstos en la fracción I del presente artículo se presentará el aviso a que se refiere el artículo 71 del presente Reglamento.

**Artículo 83.** Las personas interesadas en obtener las autorizaciones a que se refieren las fracciones I y II del artículo 81 de este Reglamento deberán solicitarlo mediante el formato que para tal efecto expida la Secretaría, el cual deberá contener, por lo menos lo siguiente:

- I. Nombre o denominación o razón social y domicilio del solicitante;
- II. Fines de la colecta;
- III. Descripción y duración del proyecto de investigación o de obtención de los recursos con fines comerciales, según sea el caso;
- IV. Vigencia solicitada;
- V. Nombre del personal técnico y operativo designado para realizar la colecta;
- VI. Circunscripción territorial de la colecta, a nivel nacional, regional, estatal o local, en la que se señalen los sitios específicos donde se llevará a cabo, incluyendo señalar si se conocen las zonas de distribución natural del Recurso biológico y genético forestal;
- VII. Descripción del recurso, en la que se señale el tipo, cantidad y volumen, así como nombre científico y común de las especies u organismos;
- VIII. Lugar de destino final del material recolectado, y
- IX. En caso de que se pretenda realizar la colecta y uso de Recursos biológicos forestales con fines de utilización en investigación y biotecnología, se deberá detallar, en su caso, lo siguiente:
  - a) Los nombres científicos de los compuestos químicos, genes, proteínas, compuestos secundarios, estructuras moleculares, procesos metabólicos y otros resultados;
  - b) Tipo de moléculas de interés;
  - c) Fracción de interés, y
  - d) Metodología para su separación, caracterización y utilización.

**Artículo 84.** A la solicitud señalada en el artículo anterior se anexará la documentación siguiente:

- I. Currículum vitae y cédula profesional del responsable del proyecto;
- II. Original o copia certificada del instrumento jurídico donde conste por escrito el consentimiento expreso del propietario o Legítimo poseedor del predio, así como que fue previamente informado del objetivo de la colecta y uso del Recurso biológico y genético forestal y alcances de la misma, la utilización que se pretende dar a dichos recursos, y copia simple para su cotejo;
- III. En el caso de ejidos y comunidades se deberá presentar original o copia certificada del acta de asamblea de conformidad con la Ley Agraria, en la que conste su consentimiento otorgado en los términos de la fracción anterior, así como copia simple para su cotejo;

- IV. Cuando se trate de Terrenos nacionales forestales, la autoridad competente otorgará dicho consentimiento de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables;
- V. En su caso, documentos con los que se acredite el respaldo o apoyo de instituciones científicas o académicas interesadas en el proyecto, y
- VI. En su caso, copia certificada del convenio a que se refiere el artículo 87, párrafo segundo de la Ley.

**Artículo 85.** Las personas interesadas en obtener la autorización a que se refiere la fracción III del artículo 81 de este Reglamento deberán solicitarlo mediante el formato que para tal efecto expida la Secretaría, el cual deberá contener, por lo menos lo siguiente:

- I. Nombre o denominación o razón social y domicilio del solicitante;
- II. Nombre del personal técnico y operativo designado para realizar la colecta;
- III. Fin de la colecta;
- IV. Descripción del proyecto y duración del proyecto de investigación;
- V. Vigencia solicitada;
- VI. Circunscripción territorial de la colecta, a nivel nacional, regional, estatal y local, en la que se señalen los sitios específicos donde se llevará a cabo;
- VII. Descripción del Recurso biológico y genético forestal por recolectar, en la que se indique tipo, cantidad y volumen, así como nombre científico y común de las especies u organismos, de ser el caso, y
- VIII. Lugar de destino final del material recolectado.

A la solicitud se anexará la documentación señalada en las fracciones I, II, III y IV del artículo anterior.

La Secretaría pondrá a su disposición en su página electrónica las guías que orienten a los interesados en la integración de los requisitos de documentación a que se refiere el párrafo anterior.

**Artículo 86.** La Secretaría otorgará las autorizaciones a que se refiere el artículo 81 del presente Reglamento de conformidad con lo siguiente:

- I. La Secretaría revisará la solicitud y los documentos presentados y, en su caso, prevendrá por única vez al interesado dentro de los quince días hábiles siguientes para que presente la información o documentación faltante, la cual deberá entregarse dentro del término de cinco días hábiles, contado a partir de la fecha en que surta efectos la notificación;
- II. Transcurrido el plazo sin que se desahogue la prevención, se desechará el trámite, y
- III. Concluidos los plazos anteriores, la Secretaría resolverá lo conducente dentro de los quince días hábiles siguientes. En caso de que la Secretaría no emita resolución se entenderá que la misma fue resuelta en sentido negativo.

Las autorizaciones tendrán una vigencia máxima de dos años, salvo que, por la naturaleza de la colecta, la Secretaría determine una vigencia mayor.

**Artículo 87.** Las autorizaciones de colecta a que se refiere el artículo 81 de este Reglamento deberán contener lo siguiente:

- I. Nombre o denominación o razón social y domicilio del interesado;
- II. Nombre del personal técnico y operativo designado para realizar la colecta;
- III. Fines de la colecta;
- IV. Vigencia;
- V. Circunscripción territorial de la colecta, a nivel nacional, regional, estatal o local, en la que se señalen los sitios específicos donde se llevará a cabo, y
- VI. Descripción del Recurso biológico forestal por recolectar, en la que se señale el tipo, cantidad y volumen, así como nombre científico y común de las especies.

**Artículo 88.** El aviso de colecta de Germoplasma forestal para Reforestación y Forestación con fines de conservación o restauración se presentará ante la Secretaría, en el formato que para tal efecto esta expida, el cual contendrá, por lo menos, lo siguiente:

- I. Nombre o denominación o razón social y domicilio del interesado;
- II. Especies materia de la recolección, así como la cantidad y tipo de recursos por área de recolección;
- III. Área de recolección;
- IV. Infraestructura disponible para el desarrollo de sus actividades;
- V. Métodos de recolección y almacenamiento;
- VI. Vigencia, la cual no podrá exceder de dos años, y
- VII. Lugar de destino final del material recolectado.

Asimismo, con el aviso deberá anexarse el original o copia certificada del documento en que conste el consentimiento del propietario o Legítimo poseedor del predio en el que se realice la recolección. En el caso de ejidos y comunidades, original o copia certificada del acta de asamblea en la que conste su consentimiento para realizar la colecta, de conformidad con la Ley Agraria. En ambos casos, se presentará copia simple para cotejo.

Tratándose de Terrenos forestales nacionales la autoridad competente otorgará dicho consentimiento de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

**Artículo 89.** El aviso de colecta y uso de Recursos biológicos forestales por parte de las entidades públicas de los gobiernos federal, de las entidades federativas, municipales o demarcaciones territoriales de la Ciudad de México o por el dueño del recurso, a que se refiere el artículo 86, párrafo tercero de la Ley, deberá presentarse ante la Secretaría, en el formato que para tal efecto expida esta, el cual contendrá, por lo menos, lo siguiente:

- I. Denominación de la entidad pública o, en su caso, nombre o denominación o razón social y domicilio del dueño del recurso;
- II. Nombre del personal técnico y operativo designado para realizar la colecta;
- III. Fines de la colecta del Recurso biológico forestal y de su utilización;
- IV. Métodos, técnicas y equipo para la colecta;
- V. Duración de la colecta, la cual no podrá exceder de dos años;
- VI. Circunscripción territorial de la colecta, en la que se señalen los sitios específicos donde se llevará a cabo;
- VII. Descripción del Recurso biológico forestal por recolectar, en la que se señale el tipo, cantidad y volumen, incluyendo el nombre científico y común de las especies;
- VIII. En caso de que se pretenda realizar la colecta y uso de Recursos biológicos forestales con fines de utilización en investigación y biotecnología, se deberá detallar, en su caso:
  - a) Los nombres científicos de los compuestos químicos, genes, proteínas, compuestos secundarios, estructuras moleculares, procesos metabólicos y otros resultados;
  - b) Tipo de moléculas de interés;
  - c) Fracción de interés;
  - d) Metodología para su separación, caracterización y utilización, y
- IX. Lugar de destino final del material recolectado.

El aviso deberá presentarse antes de iniciar la colecta.

**Artículo 90.** Cuando se trate de entidades públicas, además de lo dispuesto en el artículo anterior, se anexará al aviso lo siguiente:

- I. Instrumento que acredite e identifique al titular o servidor público facultado para realizar los trámites respectivos ante la Secretaría;
- II. Currículum vitae y cédula profesional del responsable del proyecto;

- III. Original o copia certificada del instrumento jurídico donde conste por escrito el consentimiento expreso del propietario o Legítimo poseedor del predio, así como que fue previamente informado del objetivo de la colecta y uso del Recurso biológico y genético forestal y alcances de la misma, la utilización que se pretende dar a dichos recursos, y copia simple para su cotejo;
- IV. En el caso de ejidos y comunidades se deberá presentar original o copia certificada del acta de asamblea de conformidad con la Ley Agraria, en la que conste su consentimiento otorgado en los términos de la fracción anterior, así como copia simple para su cotejo;
- V. Cuando se trate de Terrenos nacionales forestales, la autoridad competente otorgará dicho consentimiento de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables;
- VI. En su caso, documentos con los que se acredite el respaldo o apoyo de instituciones científicas o académicas interesadas en el proyecto, y
- VII. En su caso, copia certificada del convenio correspondiente, cuando se trate de los casos previstos en el artículo 87, párrafo segundo de la Ley.

**Artículo 91.** Cuando se trate del dueño del recurso, al aviso a que se refiere el artículo 89 de este Reglamento se anexará la documentación a que se refieren las fracciones II, III, IV y V del artículo anterior, así como original o copia certificada del título que acredite el derecho de propiedad o posesión respecto del predio en donde se realizará la colecta, así como copia simple para su cotejo.

**Artículo 92.** Los titulares de las autorizaciones o de los derechos derivados de los avisos de colecta de Recursos biológicos o genéticos forestales, deberán presentar ante la Secretaría un informe de resultados dentro de los treinta días naturales siguientes al término de la vigencia de la autorización o del aviso, según corresponda, el cual deberá contener lo siguiente:

- I. Número de la autorización o constancia de recepción del aviso;
- II. Recurso biológico o genético forestal recolectado, señalando el tipo, cantidad y volumen, así como, en su caso, nombre científico y común de las especies u organismos. Cuando no sea posible especificar las especies u organismos, se deberá señalar el género y la familia, y
- III. Sitios georeferenciados en donde se haya desarrollado la colecta, señalando entidad federativa, municipio, demarcaciones territoriales de la Ciudad de México y localidad, incluyendo si se conocen las zonas de distribución natural del Recurso genético o biológico.

**Artículo 93.** La autorización de colecta y los avisos a que se refieren respectivamente los artículos 81 y 82 del presente Reglamento, deberán amparar su transporte con las remisiones forestales que los titulares de la autorización y avisos soliciten a la Secretaría, de conformidad con lo dispuesto en la Ley y este Reglamento, con la finalidad de acreditar su legal procedencia.

Para efectos de este Reglamento, se considerará como Materia prima o, en su caso, como producto forestal a los Recursos biológicos forestales o genéticos provenientes de las colectas a que se refieren los artículos 81 y 82 del presente Reglamento.

**Artículo 94.** La Secretaría asignará los Códigos de identificación correspondientes, conforme a lo siguiente:

- I. En el caso de los avisos a que se refiere el artículo 82 del presente Reglamento, la Secretaría asignará al interesado el Código de identificación dentro de los diez días hábiles siguientes a la recepción del aviso, y
- II. En el caso de las autorizaciones señaladas en el artículo 81 del presente Reglamento, el Código de identificación se incluirá en las mismas.

**Artículo 95.** Los titulares de las autorizaciones o de los derechos derivados del aviso de colecta de Recursos biológicos forestales vigentes, podrán solicitar ante la Secretaría por una sola vez y hasta por un plazo igual al originalmente otorgado la prórroga para la ejecución de la colecta.

Para efectos del párrafo anterior, los interesados presentarán su solicitud con al menos veinte días hábiles anteriores al vencimiento de la vigencia o duración autorizada originalmente para la colecta o incluida en los avisos presentados ante la Secretaría, en escrito libre que contenga el número de autorización o la fecha de presentación del aviso.

**Artículo 96.** Cuando los titulares de las autorizaciones a que se refiere el artículo 81 del presente Reglamento, requieran modificar alguno de los datos previstos en los artículos 83 u 85 del presente Reglamento, presentarán ante la Secretaría la solicitud respectiva en escrito libre, con al menos veinte días hábiles de anticipación a la fecha en que pretenda realizar la modificación correspondiente, señalando lo siguiente:

- I. El número de autorización originalmente otorgada;
- II. La modificación solicitada, y
- III. La descripción de las causas que motiven la modificación.

A la solicitud se anexarán los documentos con los cuales se justifiquen las modificaciones solicitadas.

Lo previsto en el presente artículo aplicará en los casos de los avisos a que se refiere el artículo 82 del presente Reglamento.

**Artículo 97.** La Secretaría resolverá las solicitudes de prórroga o modificación a que se refieren los artículos 95 y 96 del presente Reglamento dentro de los quince días hábiles contados a partir del día siguiente a aquel en que se hayan presentado dichas solicitudes y, en lo conducente, aplicará el procedimiento previsto en el artículo 86 del presente del presente Reglamento.

## Sección V

### Transporte, Almacenamiento y Transformación de las Materias Primas Forestales

**Artículo 98.** Las Materias primas o productos forestales, que deberán acreditar su legal procedencia, son:

- I. Madera en rollo, postes, morillos, pilotes, Puntas, ramas, Leñas;
- II. Brazuelos, tocones, raíces y carbón vegetal;
- III. Astillas;
- IV. Madera aserrada o con escuadría, labrada, áspera o cepillada, entre los que se incluyen cuarterones o cuarterones, estacones, vigas, gualdras, durmientes, polines, tablonés, tablas, cuadrados y tabletas;
- V. Tarimas y cajas de empaque y embalaje;
- VI. Resinas, gomas, ceras y látex, así como otros exudados naturales;
- VII. Plantas completas, cortezas, hojas, cogollos, rizomas, tallos, Tierra de monte y de hoja, hongos, pencas, y
- VIII. Flores, frutos, semillas y fibras provenientes de Vegetación forestal.

Para efectos del segundo párrafo del artículo 71 de la Ley, el transporte de productos de vegetación, entendidos como aquellos que provienen de la vegetación establecida en Terrenos diversos a los forestales, sea que se trate de especies forestales nativas, exóticas o inducidas, deberán acreditar su legal procedencia, excluyéndose de esta categoría a las especies que son establecidas en huertos consideradas como agrícolas como lo son el mango, nogal, palma, entre otras por tratarse de especies agrícolas.

**Artículo 99.** La legal procedencia de las Materias primas y productos forestales para efectos del artículo 91 de la Ley, se acreditará con los documentos siguientes:

- I. Remisión forestal, cuando:
  - a) Se trasladen del lugar de su aprovechamiento al Centro de almacenamiento o de transformación u otro destino, o
  - b) Se deban extraer de un predio o Conjunto de predios con motivo de la aplicación de medidas para la prevención y el control de Plagas y Enfermedades forestales, o evitar o reducir situaciones de riesgo a los Ecosistemas forestales, así como por el aprovechamiento de productos de vegetación de Terrenos diversos a los forestales;
- II. Reembarque forestal, cuando se trasladen del Centro de almacenamiento o de transformación a cualquier destino;
- III. Pedimento aduanal, cuando se importen y trasladen del recinto fiscal o fiscalizado a un Centro de almacenamiento o de transformación u otro destino, incluyendo árboles de navidad.



La salida y traslado de Materias primas y productos forestales de importación, requerirán reembarque forestal desde el Centro de almacenamiento o transformación a cualquier otro destino, en los términos previstos por esta Sección, o

- IV.** Comprobantes fiscales, los cuales deberán contar con el Código de identificación en los casos que así lo señale el presente Reglamento.

La documentación a que se refieren las fracciones II y III del presente artículo se utilizarán para acreditar, según sea el caso, la legal procedencia de las Materias primas y productos forestales de importación.

**Artículo 100.** La Secretaría y la Comisión, según sea el caso, imprimirán las remisiones forestales y reembarques forestales en papel que tenga las medidas de seguridad que determine la Secretaría y contendrán el instructivo para su llenado.

**Artículo 101.** La legal procedencia del carbón, Astilla y Madera aserrada o con escuadría que sean procesados en el mismo predio donde se llevó a cabo el aprovechamiento, se acreditará con remisiones forestales en las que se considerará la equivalencia de materia prima transformada correspondiente.

Cuando se trate de Astilla que no haya sido procesada en el mismo predio donde se llevó a cabo el aprovechamiento, se podrá acreditar su legal procedencia con reembarques forestales o con los comprobantes fiscales respectivos que contengan el Código de identificación a que se refiere este Reglamento.

**Artículo 102.** La legal procedencia de los Productos forestales, incluida la Madera aserrada o con escuadría, distribuidos por carpinterías, madererías, centros de producción de muebles o demás Centros no integrados a un centro de transformación primaria, se acreditará con los comprobantes fiscales respectivos que contengan el Código de identificación a que se refiere este Reglamento.

**Artículo 103.** Los Titulares de aprovechamientos forestales, de Plantaciones forestales comerciales, de Cambios de uso del suelo, o de aquellos actos en los que se les haya otorgado Código de identificación para la extracción de Materias primas forestales o, en su caso, Productos forestales, así como Germoplasma forestal, interesados en obtener remisiones forestales, deberán presentar solicitud ante:

- I.** La Comisión, cuando se trate de:
- a)** Acreditar la legal procedencia de los productos de vegetación provenientes de Terrenos diversos a los forestales, en los términos del artículo 71 de la Ley;
  - b)** Las notificaciones relacionadas con la aplicación de Medidas fitosanitarias para la prevención y el control de Plagas y Enfermedades forestales, conforme al tercer párrafo del artículo 113 de la Ley, y
  - c)** La extracción de arbolado como parte de la ejecución de las actividades necesarias para evitar o reducir situaciones de riesgo en Ecosistemas forestales que se determinen de acuerdo con lo previsto en el artículo 132 de la Ley, y
- II.** La Secretaría, en los demás casos no previstos en la fracción anterior.

**Artículo 104.** Las solicitudes de remisión forestal contendrán:

- I.** Para realizar el trámite por primera vez:
- a)** Número y fecha de autorización o de la constancia de aviso de aprovechamiento o plantación o, en su caso, de la autorización del Cambio de uso de suelo, o de la constancia de Terrenos diversos a los forestales, o de la notificación de sanidad, o de la notificación de riesgo a los Ecosistemas forestales, así como Código de identificación;
  - b)** Cantidad de remisiones solicitadas;
  - c)** Tipo de Materia prima o Producto forestal, así como su género, cantidad aprovechada y saldos correspondientes, ambos expresados en la unidad de medida que corresponda, conforme al artículo 32 del presente Reglamento, y
  - d)** En su caso, la equivalencia de materia prima transformada correspondiente, y
- II.** Para trámites subsecuentes, además de lo previsto en los incisos b) y c) de la fracción anterior, se deberá señalar:
- a)** Número y fecha de oficio de la entrega de las remisiones inmediatas anteriores;
  - b)** Relación de las remisiones no utilizadas y de las canceladas, y
  - c)** Volumen extraído acumulado y saldos de la anualidad correspondiente.

**Artículo 105.** A la solicitud señalada en el artículo anterior, se adjuntará la documentación siguiente:

- I. Cuando el trámite se realice por primera vez a través de un representante legal, el instrumento jurídico con el que se acredite su personalidad. Para los trámites subsecuentes, sólo se presentará cuando cambie el representante legal;
- II. Las remisiones no utilizadas y las canceladas, tratándose de trámites subsecuentes;
- III. La relación de marcaje que muestre la distribución de Productos forestales, incluyendo el volumen autorizado en el Programa de manejo forestal, así como saldos, únicamente cuando se trate de aprovechamientos forestales maderables, y
- IV. Copia de la constancia de recepción del informe a que se refieren los artículos 56, 57 y 58 del presente Reglamento, cuando se trate de aprovechamientos de Recursos forestales maderables, no maderables o de Plantaciones forestales comerciales.

Recibida la solicitud, la Secretaría procederá a la destrucción inmediata de los documentos a que se refiere la fracción II del presente artículo. En el caso de la Comisión, remitirá dichos documentos a la Secretaría para su destrucción.

**Artículo 106.** En las solicitudes de remisión forestal a que se refiere el artículo 104 de este Reglamento, los Titulares de aprovechamiento forestal maderable podrán modificar la distribución de Productos forestales que les fue autorizada en el Programa de manejo, justificando técnicamente las causas de la modificación.

De considerar procedente la modificación a que se refiere el párrafo anterior, la Secretaría al otorgar las remisiones forestales solicitadas, expedirá la autorización de modificación correspondiente al Programa de manejo y procederá a su inscripción en el Registro.

**Artículo 107.** Cuando se trate de aprovechamientos y Plantaciones forestales comerciales, las remisiones forestales tendrán la vigencia que corresponda a la autorizada para el aprovechamiento o la determinada en el aviso respectivo, sin que dicha vigencia pueda exceder de un año.

**Artículo 108.** Tratándose de la extracción de vegetación proveniente de Terrenos diversos a los forestales, de las notificaciones relacionadas con la aplicación de Medidas fitosanitarias para la prevención y el control de Plagas y Enfermedades forestales o de aquellas relativas a la extracción de arbolado como parte de la ejecución de las actividades necesarias para evitar o reducir situaciones de riesgo en Ecosistemas forestales, la Comisión determinará en las notificaciones o actos de autoridad correspondientes el plazo máximo de movilización de las Materias primas o Productos forestales.

En estos casos la vigencia de las remisiones forestales corresponderá al plazo de movilización establecido por la Comisión y contará a partir de que el interesado reciba la remisión forestal respectiva.

**Artículo 109.** La vigencia de las remisiones forestales que correspondan a la vegetación proveniente de los Cambios de uso de suelo en Terrenos forestales autorizados por la Secretaría se sujetará a los plazos máximos de extracción y movilización de la Vegetación forestal que la propia autorización determine durante y después de concluida la remoción autorizada.

**Artículo 110.** La Secretaría o, en su caso, la Comisión, podrán otorgar varias remisiones forestales, foliadas de manera progresiva, a un mismo Titular de aprovechamiento forestal, de Plantación forestal comercial, de autorización de Cambio de uso del suelo en Terrenos forestales, o de cualquier otro acto en el que se le haya otorgado Código de identificación para la extracción de Materias primas forestales o, en su caso, de Productos forestales.

Los Titulares a que se refiere el párrafo anterior deberán requisitar y expedir una remisión forestal por cada embarque de Materias primas forestales o de Productos forestales.

Las remisiones forestales que se requisen y expidan no podrán exceder el volumen de aprovechamiento autorizado por la Secretaría o, en su caso, por la Comisión, en los términos del presente Reglamento.

**Artículo 111.** La Secretaría o la Comisión tendrán por canceladas las remisiones forestales sobrantes, en caso de que el Titular del acto de autoridad que corresponda agote el volumen de aprovechamiento autorizado o previsto en el aviso correspondiente para la anualidad respectiva, sin que haya expedido todas las remisiones forestales otorgadas.

**Artículo 112.** En caso de que el Titular del acto de autoridad que corresponda expida la totalidad de remisiones forestales otorgadas por la Secretaría o la Comisión, antes de que se agote el volumen autorizado o previsto en la autorización o aviso correspondiente para la anualidad respectiva, podrá solicitar nuevas remisiones forestales, en términos de los artículos 104 y 105 de este Reglamento.

**Artículo 113.** Los interesados en obtener reembarques forestales deberán presentar solicitud ante la Secretaría o la Comisión, en función de quien haya otorgado la autorización de la actividad correspondiente. Esta solicitud deberá contener lo siguiente:

- I. Para realizar el trámite por primera vez:
  - a) Número y fecha del oficio de autorización y Código de identificación del Centro de almacenamiento o de transformación, y
  - b) Cantidad de reembarques solicitados conforme al registro de existencia, y
- II. Para trámites subsecuentes, la solicitud deberá contener:
  - a) Cantidad de reembarques que se solicitan, conforme al registro de existencias;
  - b) Número y fecha del oficio de entrega de los reembarques inmediatos anteriores;
  - c) Relación de reembarques utilizados por destinatario y de los no utilizados, así como de los cancelados;
  - d) Entradas y salidas de Materias primas y de Productos forestales, durante la vigencia de los reembarques inmediatos anteriores y, en su caso, la equivalencia de materia prima transformada, y
  - e) Coeficiente de transformación obtenido.

**Artículo 114.** A la solicitud señalada en el artículo anterior, se adjuntará la documentación siguiente:

- I. Cuando el trámite se realice por primera vez a través de un representante legal, el instrumento jurídico con el que se acredite su personalidad. Para los trámites subsecuentes, sólo se presentará cuando cambie el representante legal;
- II. Los reembarques no utilizados o cancelados, tratándose de trámites subsecuentes, y
- III. El registro de existencias de productos por género, actualizado a la fecha de la solicitud, firmado por el titular o el responsable del Centro de almacenamiento o de transformación.

Recibida la solicitud, la Comisión remitirá los documentos a que se refiere la fracción II del presente artículo a la Secretaría para que esta proceda a su destrucción.

**Artículo 115.** Los reembarques forestales que otorgue la Comisión tendrán vigencia de un año, contado a partir de la fecha en que los reciba el titular o responsable del Centro de almacenamiento o de transformación.

**Artículo 116.** La Comisión podrá otorgar varios reembarques forestales, foliados de manera progresiva, a un mismo titular de Centro de almacenamiento o de transformación.

El titular o responsable del Centro de almacenamiento o de transformación deberá requisitar y expedir un reembarque forestal por cada salida de Materias primas y Productos forestales.

**Artículo 117.** La Secretaría o la Comisión según corresponda, otorgarán las remisiones y reembarques forestales conforme a lo siguiente:

- I. La autoridad revisará la solicitud y los documentos presentados y, en su caso, prevendrá por única vez al interesado dentro de los diez días hábiles siguientes para que presente la información o documentación faltante, la cual deberá entregarse dentro del término de cinco días hábiles, contado a partir de la fecha en que surta efectos la notificación;
- II. Transcurrido el plazo sin que se desahogue la prevención, se desechará el trámite, y
- III. Concluidos los plazos anteriores, la autoridad resolverá lo conducente dentro de los cinco días hábiles siguientes. En caso de que la Secretaría o la Comisión no emitan resolución, se entenderá que la misma fue resuelta en sentido negativo.

**Artículo 118.** Los oficios de otorgamiento de remisiones o reembarques forestales deberán contener:

- I. Nombre o denominación o razón social del titular;
- II. Denominación del predio o Conjunto de predios;
- III. Código de identificación;
- IV. Cantidad de folios otorgados;
- V. Número de folio progresivo;
- VI. Materias primas o Productos forestales a transportar, identificados por género, volumen y saldos respectivos, expresados en la unidad de medida que corresponda conforme al artículo 32 del presente Reglamento, y
- VII. Vigencia de las remisiones o reembarques.

**Artículo 119.** Para efectos de transporte de Materias primas o Productos forestales, la vigencia de la documentación que expidan los titulares respectivos será la siguiente:

- I. Respecto de remisiones forestales, hasta de tres días naturales contados a partir de la fecha en que fueron expedidos por el Titular del aprovechamiento o de la Plantación forestal comercial, y
- II. Respecto de reembarques forestales, hasta de siete días naturales, contados a partir de la fecha en que fueron expedidos por el responsable o titular del Centro de almacenamiento o de transformación. Tratándose de transporte en ferrocarril, la vigencia de la documentación será de hasta veinte días naturales.

Quienes expidan las remisiones y reembarques forestales deberán tomar en cuenta la distancia de traslado.

Las remisiones y reembarques forestales sólo podrán ser utilizados por una ocasión.

**Artículo 120.** Cuando por caso fortuito o fuerza mayor ocurrida durante el transporte concluya la vigencia de las remisiones o reembarques forestales, el titular los cancelará y requisitará uno nuevo, el cual contendrá la misma información que el cancelado, señalando los motivos de la cancelación y el folio de aquel por el que se sustituyó.

**Artículo 121.** Los titulares de Centros de almacenamiento y de transformación, carpinterías, madererías, centros de producción de muebles, y demás centros no integrados a un centro de transformación primaria, deberán conservar las remisiones forestales y reembarques forestales, pedimento aduanal y comprobantes fiscales según sea el caso durante cinco años contados a partir de su expedición o recepción. Quienes estén obligados a llevar libros de registro de entradas y salidas deberán conservarlo durante cinco años a partir de su cierre.

Los Titulares de aprovechamientos forestales y de Plantaciones forestales comerciales o de cualquier otro acto, para el cual se les otorgaron remisiones forestales, deberán conservar estas y en su caso, los comprobantes fiscales durante dos años contados a partir de la conclusión de la vigencia de las autorizaciones o avisos.

**Artículo 122.** Los Centros no integrados a un centro de transformación primaria se clasifican en:

- I. Madererías;
- II. Carpinterías;
- III. Leñerías;
- IV. Carbonerías;
- V. Centros de producción de muebles;
- VI. Centros de suministro de madera para la construcción;
- VII. Tarimeras;
- VIII. Establecimientos de producción de cajas de embalaje, y
- IX. Establecimientos para el acopio, uso y venta de Tierra de monte y Tierra de hoja.

Cuando los centros previstos en el presente artículo reciban Madera en rollo o labrada deberán solicitar ante la Comisión la autorización como Centro de transformación primaria.

**Artículo 123.** Para obtener la autorización de funcionamiento de los Centros de almacenamiento y de transformación de Materias primas forestales, incluidos los móviles, los interesados deberán presentar ante la Comisión una solicitud que deberá contener:

- I. Nombre del titular o en su caso, denominación o razón social;
- II. Registro federal de contribuyentes;
- III. Nombre comercial del establecimiento mercantil respectivo, en su caso;
- IV. Ubicación del Centro, expresando las coordenadas geográficas correspondientes;
- V. Descripción de la Materia prima forestal, especies forestales que se pretendan almacenar o transformar y, en este último caso, los productos que serán elaborados;
- VI. Capacidad de almacenamiento calculada en metros cúbicos;
- VII. Capacidad de transformación calculada en metros cúbicos de madera, sólo cuando se trate de Centros de transformación fijos y móviles;

- VIII. Marca, modelo y número de serie del equipo móvil, sólo en el caso de Centros de transformación móviles, y
- IX. Entidad federativa, municipio o demarcación territorial de la Ciudad de México, en los cuales operará, sólo cuando se trate de Centros de transformación móviles.

Lo previsto en las fracciones III, V y VI del presente artículo no aplica para los Centros de transformación móviles.

Los Centros que realicen tanto actividades de almacenamiento y transformación deberán presentar la información a que se refieren las fracciones VI y VII del presente artículo.

**Artículo 124.** A la solicitud señalada en el artículo anterior los interesados deberán anexar los documentos siguientes:

- I. Original o copia certificada de la identificación oficial del solicitante o del instrumento jurídico que acredite la personalidad del representante legal, así como copia simple de dichos documentos para su cotejo;
- II. Tratándose de personas morales, original o copia certificada del acta constitutiva, en la cual se prevea la realización de actividades relativas al almacenamiento o transformación de Materias primas forestales, a excepción de los ejidos y comunidades, así como copia simple de dicha acta para su cotejo;
- III. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, original o copia certificada del acta de asamblea en la que conste el nombramiento del administrador del Centro de almacenamiento o de transformación, así como copia simple de dicha acta para su cotejo;
- IV. Copia simple del comprobante de domicilio y croquis de localización del Centro;
- V. Copia simple de la licencia, permiso o documento equivalente vigente expedido por la autoridad municipal o demarcación territorial de la Ciudad de México, que ampare el giro específico del establecimiento relativo al almacenamiento, transformación o comercialización de Materias primas forestales, según sea el caso;
- VI. Relación de maquinaria, describiendo la capacidad de transformación y, en su caso, de almacenamiento del Centro;
- VII. Copia simple de los contratos que acrediten las fuentes de abastecimiento de las Materias primas forestales, excepto cuando se trate de Centros de transformación móviles, y
- IX. Original o copia certificada de la factura o documento que acredite la propiedad o posesión legal del equipo, sólo en el caso de centros de transformación móviles, así como copia simple de dicho documento para su cotejo.

**Artículo 125.** Para obtener autorización como Centro no integrado a un Centro de transformación primaria señalados en el artículo 122 del presente Reglamento, los interesados presentarán ante la Comisión una solicitud que contenga:

- I. Nombre del titular, o en su caso, denominación o razón social;
- II. Registro federal de contribuyentes;
- III. Nombre comercial del establecimiento mercantil respectivo, en su caso;
- IV. Ubicación del Centro, proporcionando puntos de referencia y coordenadas geográficas, y
- V. Giro mercantil del Centro.

**Artículo 126.** A la solicitud señalada en el artículo anterior, los interesados deberán anexar la documentación siguiente:

- I. Original o copia certificada, de la identificación oficial del solicitante o del instrumento jurídico que acredite la personalidad del representante legal, así como copia simple de dichos documentos para su cotejo;
- II. Tratándose de personas morales, original o copia certificada del acta constitutiva, en la cual se prevea la realización de actividades relativas al almacenamiento o transformación de Materias primas forestales, a excepción de los ejidos y comunidades agrarias, así como copia simple de dicha acta para su cotejo;
- III. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, original o copia certificada, del acta de asamblea en la que conste el nombramiento del administrador del Centro de almacenamiento o de transformación, así como copia simple de dicha acta para su cotejo, y
- IV. Copia simple del comprobante de domicilio.

**Artículo 127.** La Comisión expedirá las autorizaciones para el funcionamiento de Centros de almacenamiento y de transformación, incluidos los móviles, así como de los Centros no integrados a un Centro de transformación primaria, conforme a lo siguiente:

- I. La Comisión revisará la solicitud y los documentos presentados y, en su caso, prevendrá por única vez al interesado dentro de los diez días hábiles siguientes para que presente la información o documentación faltante, la cual deberá entregarse dentro del término de diez días hábiles, contado a partir de la fecha en que surta efectos la notificación;
- II. Transcurrido el plazo sin que se desahogue la prevención, se desechará el trámite, y
- III. Concluidos los plazos anteriores, la Comisión resolverá lo conducente dentro de los diez días hábiles siguientes. En caso de que la Comisión no emita resolución, se entenderá que la misma fue resuelta en sentido negativo.

**Artículo 128.** Las autorizaciones para el funcionamiento de Centros de almacenamiento o de transformación, incluidos los móviles, así como de los Centros no integrados a un centro de transformación primaria, deberán contener, según sea el caso, lo siguiente:

- I. Nombre o denominación o razón social, domicilio y, en su caso, teléfono y correo electrónico del titular;
- II. Nombre y ubicación del Centro y coordenadas geográficas;
- III. Giro mercantil específico del Centro;
- IV. Capacidad instalada de almacenamiento o de transformación;
- V. Especies para almacenar o transformar;
- VI. Código de identificación;
- VII. La marca, modelo y número de serie del equipo, cuando se trate de Centros de transformación móvil, y
- VIII. La entidad federativa, municipio o demarcación territorial de la Ciudad de México, en las cuales operarán o prestarán sus servicios, para el caso de los Centros de transformación móvil.

Lo dispuesto en la fracción V del presente artículo no aplica en las autorizaciones de los Centros de transformación móviles.

**Artículo 129.** Cuando los titulares de autorizaciones de funcionamiento de Centros de almacenamiento, Centros de transformación y Centros no integrados a un centro de transformación primaria o sus responsables, pretendan modificar la denominación o razón social, el domicilio, el teléfono o correo electrónico del titular o cualquiera de los datos a que se refieren las fracciones II, III, IV y V del artículo anterior, deberán presentar aviso a la Comisión, mediante el formato que para tal efecto este expida y que estará disponible en su página electrónica, el cual contendrá, por lo menos, el nombre o denominación o razón social del interesado y el número de autorización que le haya otorgado la Comisión.

A la solicitud señalada en el párrafo anterior, los interesados deberán anexar, según sea el caso, los documentos siguientes:

- I. Copia certificada y simple para cotejo de los documentos que acrediten la modificación a la denominación o razón social, así como copia simple en el que conste el cambio de domicilio, teléfono o correo electrónico del titular;
- II. Copia de los contratos de las nuevas fuentes de abastecimiento que justifiquen la variación de la capacidad instalada, o
- III. Especificación de las nuevas especies a almacenar o transformar.

Lo dispuesto en las fracciones II y III del presente artículo no aplican para los Centros de transformación móviles y Centros no integrados a un centro de transformación primaria.

**Artículo 130.** Los responsables y titulares de los Centros de almacenamiento y de transformación, así como de los Centros no integrados a un centro de transformación primaria a que se refiere el artículo 122 del presente Reglamento, deberán contar con un libro de registro de entradas y salidas de las Materias primas forestales o Productos forestales, impreso o electrónico, en el formato que para tal efecto expida la Comisión, el cual deberá contener, por lo menos, lo siguiente:

- I. Nombre del titular o denominación o razón social, así como domicilio, teléfono y correo electrónico del Centro;
- II. Registro de entradas y salidas de las Materias primas o de Productos forestales maderables, expresado en metros cúbicos y, en su caso, la equivalencia de materia prima transformada, calculada conforme al sistema general de unidades de medida;

- III. Respecto de productos forestales no maderables, los registros se deberán expresar en metros cúbicos, litros o kilogramos y, en su caso, la equivalencia de materia prima transformada, la cual se calculará utilizando el sistema general de unidades de medida;
- IV. Balance de existencias;
- V. Los datos de la documentación que ampare la legal procedencia de la Materia prima y Productos forestales, y
- VI. El Código de identificación, en su caso.

Lo previsto en el presente artículo no aplica para los Centros de transformación móviles.

**Artículo 131.** Los titulares de los Centros de transformación móvil presentarán anualmente a la Comisión un informe que contenga:

- I. Nombre del titular del Centro de transformación móvil;
- II. Número de oficio de autorización;
- III. Código de identificación;
- IV. Periodo que se informa;
- V. Balance de materias primas procesadas de entradas y salidas por género, y
- VI. Ubicación de su operación, mediante las coordenadas geográficas de los sitios en que haya operado.

La Comisión promoverá la instalación de dispositivos de geolocalización para los Centros de transformación móviles, lo cual permitirá llevar un control y seguimiento de su funcionamiento.

**Artículo 132.** Los titulares de una autorización de Centros de transformación móvil presentarán a la Comisión un aviso cada vez que se trasladen de un predio a otro, dentro de la entidad federativa, municipio o demarcación territorial de la Ciudad de México que les hayan sido autorizadas, a través de los medios que determine la Comisión mediante Acuerdo que se publique en el Diario Oficial de la Federación.

**Artículo 133.** Cuando los titulares de autorizaciones de Centros de almacenamiento o de transformación de Materias primas forestales y Centros no integrados a un centro de transformación primaria pretendan concluir actividades, deberán dar aviso a la Comisión, a más tardar dentro de los quince días naturales siguientes a la conclusión de sus actividades, mediante el formato que para tal efecto expida la Comisión, el cual incluirá, por lo menos, el número de autorización de funcionamiento y el último Código de identificación que la Comisión le haya otorgado. Al aviso, en su caso, se anexará los folios de reembarques forestales no utilizados o cancelados.

Recibido el aviso con sus anexos, la Comisión promoverá la anotación de cancelación de que se trate en el Registro.

**Artículo 134.** Los interesados que pretendan realizar la remoción y transporte de los productos de la vegetación proveniente de Terrenos diversos a los forestales deberán presentar una solicitud de verificación del tipo de vegetación y uso de suelo en los terrenos correspondientes, en el formato que para tal efecto expida la Comisión, el cual deber contener, por lo menos, la siguiente información:

- I. Nombre o denominación o razón social y domicilio del propietario o poseedor legal del predio. En el caso de ejidos y comunidades agrarias nombre de quien o quienes tengan la representación legal del ejido o comunidad de que se trate;
- II. Ubicación y denominación del predio;
- III. Cuantificación de los productos de la vegetación por aprovechar y transportar, señalando la especie, superficie, su equivalencia en Materias primas o Productos forestales;
- IV. Destino de los productos de la vegetación, y
- V. Vigencia propuesta por el solicitante para realizar la remoción y transporte de la vegetación resultante.

A la solicitud se anexarán los documentos con lo que se acredite la propiedad o posesión del predio en el que se realizaría la remoción de la vegetación.

**Artículo 135.** La Comisión dentro de los diez días hábiles siguientes a la presentación de la solicitud, realizará una visita al predio en que se encuentre la vegetación que se pretende remover, para verificar los datos respectivos.

La Comisión se podrá auxiliar de las autoridades de las entidades federativas, de los municipios o de las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, en términos de los convenios de coordinación que se hayan celebrado de conformidad con lo dispuesto en la Ley.

**Artículo 136.** La Comisión resolverá sobre el otorgamiento de la constancia a que se refiere el artículo 71 de la Ley, dentro de los cinco días hábiles siguientes a la fecha de la visita. En caso de que la Comisión no resuelva en el plazo señalado, la constancia se entenderá otorgada.

Una vez otorgada la constancia, los interesados podrán solicitar remisiones forestales para amparar la legal procedencia del recurso conforme al artículo 104, fracción I del presente Reglamento.

**Artículo 137.** Las constancias de verificación para el aprovechamiento de productos de vegetación que provengan de Terrenos diversos a los forestales deberán contener lo siguiente:

- I. Nombre o denominación o razón social y domicilio del titular;
- II. Denominación y ubicación del predio;
- III. Cuantificación de los productos de la vegetación por aprovechar y transportar, señalando la especie y superficie;
- IV. La equivalencia en Materias primas o Productos forestales, en su caso;
- V. Destino de los productos de la vegetación;
- VI. Código de identificación que corresponda, y
- VII. Vigencia para realizar la remoción y transporte de los productos de la vegetación.

Las constancias que la Comisión emita para Terrenos diversos a los forestales deberán incluir el volumen en existencia de Madera en rollo.

## Sección VI

### Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales

**Artículo 138.** Los Terrenos forestales seguirán considerándose como tales, aunque pierdan su cubierta forestal por acciones ilícitas, Plagas, Enfermedades, Incendios, deslaves, huracanes o cualquier otra causa.

**Artículo 139.** Para solicitar la autorización de Cambio de uso del suelo en Terrenos forestales, el interesado presentará la solicitud mediante el formato que para tal efecto expida la Secretaría, el cual deberá contener, por lo menos, lo siguiente:

- I. Nombre o denominación o razón social, así como domicilio, número telefónico y correo electrónico del solicitante;
- II. Lugar y fecha;
- III. Datos de ubicación del predio o Conjunto de predios, y
- IV. Superficie forestal solicitada para el Cambio de uso de suelo y el tipo de vegetación por afectar identificada conforme a la Clasificación del Uso de Suelo y Vegetación del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

A la solicitud a que se refiere el párrafo anterior, se deberá anexar lo siguiente:

- I. Copia simple de la identificación oficial del solicitante;
- II. Original o copia certificada del instrumento con el cual se acredite la personalidad del representante legal o de quien solicite el Cambio de uso de suelo a nombre del propietario o poseedor del predio, así como copia simple para su cotejo;
- III. Original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el Cambio de uso del suelo en Terrenos forestales, así como copia simple para su cotejo;
- IV. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea de conformidad con la Ley Agraria en la que conste el acuerdo de Cambio del uso del suelo en el terreno respectivo, y
- V. El estudio técnico justificativo, en formato impreso y electrónico o digital.

Para efectos previstos en el inciso c) del presente artículo, cuando se trate de las instalaciones, actividades y proyectos del Sector Hidrocarburos, los interesados deberán acreditar la propiedad, posesión o derecho para su realización, con la documentación señalada en el artículo 31 del presente Reglamento.

**Artículo 140.** La ASEA es la autoridad competente para autorizar por excepción, el Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales que se solicite para la construcción de instalaciones o la realización de actividades y proyectos del Sector Hidrocarburos, así como para modificar o autorizar la ampliación del plazo de ejecución o declarar la caducidad de las autorizaciones otorgadas para tales fines.



Tratándose de las instalaciones, actividades y proyectos del Sector Hidrocarburos para las que se requiera realizar Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales, la ASEA podrá, mediante disposiciones administrativas de carácter general, integrar en un solo trámite, la autorización de Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales con otras autorizaciones que le corresponda expedir en términos de las disposiciones jurídicas en materia de hidrocarburos.

En el caso previsto en el párrafo anterior, la resolución positiva de otras autorizaciones que corresponda expedir a la ASEA, no implicará la autorización de Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales.

**Artículo 141.** Los estudios técnicos justificativos a que se refiere el artículo 93 de la Ley, deberán contener, por lo menos, lo siguiente:

- I. Descripción del o los usos que se pretendan dar al terreno;
- II. Ubicación y superficie total del o los polígonos donde se pretenda realizar el Cambio de uso del suelo en los Terrenos forestales, precisando su localización geográfica en los planos del predio correspondiente, los cuales estarán georeferenciados y expresados en coordenadas UTM;
- III. Descripción de los elementos físicos y biológicos de la Cuenca hidrográfica, subcuenca y microcuenca, donde se encuentra ubicada la superficie solicitada incluyendo clima, tipos de suelo, topografía, hidrografía, geología y la composición y estructura florística por tipos de vegetación y composición de grupos faunísticos;
- IV. Descripción de las condiciones del área sujeta a Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales, que incluya clima, tipos de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna;
- V. Un análisis comparativo de la composición florística y faunística del área sujeta a Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales con relación a los tipos de vegetación del ecosistema de la cuenca, subcuenca o microcuenca hidrográfica, que permita determinar el grado de afectación por el Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales;
- VI. Un análisis comparativo de las tasas de erosión de los suelos, así como la calidad, captación e infiltración del agua, en el área solicitada respecto a las que se tendrían después de la remoción de la Vegetación forestal;
- VII. Estimación del volumen en metros cúbicos, por especie y por predio, de las Materias primas forestales derivadas del Cambio de uso del suelo;
- VIII. Plazo propuesto y la programación de las acciones para la ejecución del Cambio de uso de suelo;
- IX. Propuesta de programa de rescate y reubicación de especies de flora y fauna que pudieran resultar afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, en caso de autorizarse el Cambio de uso de suelo;
- X. Medidas de prevención y mitigación por la afectación sobre los Recursos forestales, el suelo, el agua, la flora y fauna silvestres aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del Cambio de uso de suelo;
- XI. Servicios ambientales que serán afectados por el Cambio de uso de suelo propuesto;
- XII. Análisis que demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados por el Cambio del uso de suelo se mantenga;
- XIII. Datos de inscripción en el Registro del Prestador de Servicios forestales que haya elaborado el estudio, y del que estará a cargo de la ejecución del Cambio de uso de suelo;
- XIV. Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio en sus diferentes categorías, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones jurídicas aplicables, y
- XV. Los demás requisitos que establezcan otras disposiciones jurídicas.

La propuesta de programa a que se refiere la fracción IX del presente artículo deberá incluir el nombre de las especies a rescatar, la densidad de plantación, el Plano georeferenciado del sitio donde serán reubicadas dentro del ecosistema afectado, preferentemente en áreas vecinas o cercanas a donde se realizarán los trabajos de Cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un ochenta por ciento de supervivencia de las referidas especies, los periodos de ejecución de dichas acciones y de su mantenimiento.

Para efectos de lo previsto en la fracción XIV del presente artículo, los interesados identificarán los criterios de los programas de ordenamiento ecológico que emitan las autoridades competentes de los tres órdenes de gobierno, atendiendo al uso que se pretende dar al Terreno forestal.

**Artículo 142.** La Secretaría, con la participación de la Comisión, propondrá a las dependencias competentes de la Administración Pública Federal en la regulación y control de los sectores a que se refiere el artículo 100 de la Ley, mecanismos que tendrán por objeto coordinar a las autoridades, en sus respectivos ámbitos de competencia, a través de planes, directrices, órganos, instancias o procedimientos que promuevan la simplificación, mejora y no duplicidad en la emisión de regulaciones, trámites y servicios y que faciliten a los interesados el cumplimiento de sus obligaciones y el ejercicio de sus derechos.

**Artículo 143.** La Secretaría o, en su caso la ASEA, sin perjuicio de lo previsto en el artículo 140, segundo párrafo, resolverá las solicitudes de Cambio de uso del suelo en Terrenos forestales, conforme al procedimiento siguiente:

- I. La autoridad revisará la solicitud y los documentos presentados y, en su caso, prevendrá por única vez al interesado dentro de los quince días hábiles siguientes para que presente la información o documentación faltante, la cual deberá entregarse dentro del término de quince días hábiles, contado a partir de la fecha en que surta efectos la notificación;
- II. Transcurrido el plazo sin que se desahogue la prevención, se desechará el trámite;
- III. La Secretaría o la ASEA enviarán copia del estudio técnico justificativo al Consejo Estatal Forestal que corresponda, para que emita su opinión técnica dentro del plazo de diez días hábiles siguientes a su recepción. En caso de no emitir dicha opinión dentro del plazo establecido, se entenderá que no tiene objeción.

En las autorizaciones de Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales, la Secretaría o la ASEA deberán dar respuesta debidamente fundada y motivada a las opiniones técnicas emitidas por los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate;

- IV. Transcurrido el plazo a que se refiere la fracción anterior, dentro de los cinco días hábiles siguientes, la Secretaría o la ASEA notificarán al solicitante de la visita técnica al área objeto de la solicitud, misma que deberá efectuarse en un plazo de quince días hábiles, contado a partir de la fecha en que surta efectos la notificación.

Al término de la visita técnica se levantará un acta circunstanciada debidamente firmada por el solicitante o por quién este designe y por el personal autorizado por la Secretaría o la ASEA para la realización de la visita, y

- V. Realizada la visita técnica, la Secretaría o la ASEA dentro de los quince días hábiles siguientes y sólo en caso de que el Cambio de uso de suelo solicitado actualice los supuestos a que se refiere el primer párrafo del artículo 93 de la Ley, determinará el monto de la Compensación ambiental correspondiente, de conformidad con lo establecido en el artículo 144 del presente Reglamento. Transcurrido este plazo sin que la Secretaría o la ASEA haya formulado el requerimiento de depósito ante el Fondo, se entenderá que la solicitud se resolvió en sentido negativo.

Cuando en cualquier estado del procedimiento previsto en el presente artículo, se considere que alguno de los actos no reúne los requisitos necesarios, la Secretaría o la ASEA lo pondrán en conocimiento de la parte interesada, concediéndole un plazo de cinco días para su cumplimiento. Los interesados que no cumplan con lo dispuesto en este artículo, se les podrá declarar la caducidad del ejercicio de su derecho, en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**Artículo 144.** La Secretaría o la ASEA determinarán el monto económico de Compensación ambiental correspondiente, de conformidad con lo establecido en el artículo 152 de este Reglamento y notificará al solicitante para que realice el Depósito respectivo ante el Fondo, en un plazo que no exceda de treinta días hábiles siguientes a que surta efectos dicha notificación.

Una vez que el solicitante haya comprobado que realizó el Depósito a que se refiere el párrafo anterior, mediante copia simple de la ficha de depósito o del comprobante de transferencia electrónica, la Secretaría o la ASEA, expedirán la autorización de Cambio de uso del suelo en Terrenos forestales dentro de los diez días hábiles siguientes. Transcurrido este plazo sin que se expida la autorización, esta se entenderá concedida.

La solicitud de autorización será negada en caso de que el interesado no acredite ante la Secretaría o la ASEA haber realizado el Depósito en los términos previstos en el presente artículo.

**Artículo 145.** La autorización de Cambio de uso del suelo en Terrenos forestales amparará el aprovechamiento de las Materias primas forestales derivadas y, para su transporte, se deberá acreditar la legal procedencia con las remisiones forestales respectivas, de conformidad con lo dispuesto en la Ley y el presente Reglamento.

La Secretaría o la ASEA asignarán el Código de identificación y lo informarán al particular en el mismo oficio de autorización del Cambio de uso del suelo en Terrenos forestales.

**Artículo 146.** Los interesados en que se modifique la autorización de Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales presentarán ante la Secretaría o la ASEA, la solicitud en el formato que para tal efecto se expida, en la cual señale la modificación requerida, expondrá las causas que motivan la solicitud y adjuntará la documentación técnica y legal que sustenta su petición.

En el caso de que la modificación propuesta incida en alguno de los contenidos del estudio técnico justificativo previstos en el artículo 141 del presente Reglamento, adjuntará la actualización correspondiente.

La Secretaría o la ASEA, en un plazo no mayor de quince días hábiles, procederán a:

- I. Solicitar información adicional para evaluar las modificaciones propuestas, o
- II. Requerir la presentación de una nueva solicitud de autorización cuando las modificaciones propuestas representen un cambio sustancial en términos originalmente autorizados.

**Artículo 147.** En el caso previsto en la fracción I del artículo anterior, la Secretaría o la ASEA, podrán resolver:

- I. Si las modificaciones propuestas no afectan el contenido de la autorización otorgada, o
- II. Si la autorización otorgada requiere ser modificada con objeto de imponer nuevas condiciones a la ejecución del Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales de que se trate.

**Artículo 148.** La Secretaría o la ASEA, según sea el caso, otorgarán la ampliación de plazo de ejecución de la autorización del Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales, siempre que se solicite dentro del período de vigencia de la misma. Para tal efecto, el interesado propondrá, mediante escrito libre el nuevo plazo, justificando la modificación y presentando la programación correspondiente. Dicha modificación se inscribirá en el Registro.

La Secretaría o la ASEA, según sea el caso, resolverán sobre la ampliación de plazo solicitada en un término de quince días hábiles contados a partir de la recepción de la solicitud.

**Artículo 149.** Conforme a lo establecido en el artículo 96 de la Ley, los titulares de las autorizaciones de Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales deberán presentar:

- I. Dentro de los primeros treinta días hábiles posteriores al inicio de ejecución de la autorización, un aviso en el cual informen sobre el inicio de la ejecución del Cambio de uso de suelos que les fue autorizado, con relación a lo establecido en la fracción VIII del artículo 141 de este Reglamento, y
- II. Dentro de los primeros treinta días hábiles posteriores a su conclusión, un informe que contenga la ejecución y desarrollo del Cambio de uso de suelo, de conformidad con lo establecido en la autorización y con relación al contenido de las fracciones VIII, IX y X del artículo 141 de este Reglamento.

Sin perjuicio de lo anterior, en los casos en que la vigencia de las autorizaciones sea superior a un año, los titulares deberán presentar informes semestrales sobre la ejecución y desarrollo de lo dispuesto en dichas autorizaciones, con relación al contenido de las fracciones VIII, IX y X del artículo 141 de este Reglamento.

Dentro del término de treinta días hábiles siguientes a que se concluya la totalidad de la remoción de la Vegetación forestal presentará el informe de conclusión.

**Artículo 150.** En caso de que no se efectúe el Cambio de uso de suelo en el plazo establecido en la autorización y que el interesado no solicite la ampliación a que se refiere el artículo 95 de la Ley caducará la autorización.

**Artículo 151.** Tratándose de modificaciones de la autorización y la superficie por autorizar sea mayor que la previamente autorizada, se deberá determinar el incremento del Depósito por Compensación ambiental. Dicho monto económico se comunicará al interesado conforme al procedimiento establecido para la autorización de Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales.

**Artículo 152.** El monto económico de la Compensación ambiental relativa al Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales a que se refiere el artículo 98 de la Ley, será determinado por la Secretaría o la ASEA considerando lo siguiente:

- I. Los costos de referencia para Reforestación o restauración y su mantenimiento, que para tal efecto establezca la Comisión. Los costos de referencia y la metodología para su estimación serán publicados en el Diario Oficial de la Federación y podrán ser actualizados de forma anual, y
- II. El nivel de equivalencia para la Compensación ambiental por unidad de superficie, de acuerdo con los criterios técnicos que establezca la Secretaría, en los que se considerará la importancia y características del ecosistema donde se realizará el Cambio de uso del suelo. Los niveles de equivalencia deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación.

Los recursos que se obtengan serán destinados a actividades de Compensación ambiental; preferentemente en la Cuenca hidrográfica en donde se haya autorizado el Cambio de uso del suelo o, cuando esto no fuera técnicamente posible, donde la Comisión determine como área prioritaria para la Reforestación. Estas actividades serán realizadas por la Comisión o por terceros con quienes esta convenga.

**Artículo 153.** Los recursos obtenidos por concepto de Compensación ambiental a que se refiere el penúltimo párrafo del artículo 140 de la Ley, también podrán utilizarse para la protección de Recursos forestales tratándose de especies incluidas en alguna categoría de riesgo.

### **Capítulo III**

#### **Servicios Forestales**

**Artículo 154.** Los Servicios forestales comprenden las siguientes actividades:

- I.** Elaborar los Programas de manejo forestal para el aprovechamiento de Recursos maderables y no maderables;
- II.** Elaborar los estudios técnicos, incluyendo la propuesta de rescate y reubicación de especies, a que se refiere el artículo 141, fracción IX del presente Reglamento;
- III.** Firmar los Programas de manejo, estudios técnicos y demás documentación señalada en el presente artículo y ser responsable de la información contenida en los mismos, así como ser responsable solidario con el Titular del aprovechamiento forestal, de las Plantaciones forestales comerciales o de la autorización de Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales en la ejecución y evaluación de los Programas de manejo y estudios correspondientes;
- IV.** Asesorar y dirigir trabajos de establecimiento y aprovechamiento de Plantaciones forestales comerciales;
- V.** Asesorar y dirigir la recolección de Germoplasma y la producción de plantas para Forestación y Reforestación;
- VI.** Asesorar y dirigir trabajos de Restauración forestal;
- VII.** Realizar diagnósticos sobre Plagas y Enfermedades forestales;
- VIII.** Dirigir, evaluar y controlar la ejecución de los Programas de manejo forestal y estudios a que se refiere el presente artículo;
- IX.** Elaborar los informes a que se refiere el presente Reglamento de manera coordinada con el Titular del aprovechamiento forestal, Plantación forestal comercial y Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales;
- X.** Formular las relaciones de marcaje a que se refiere el presente Reglamento;
- XI.** Proporcionar asesoría técnica y capacitación a los Titulares del aprovechamiento forestal o Forestación;
- XII.** Participar en la integración de las Unidades de manejo forestal;
- XIII.** Planear y organizar las tareas de Zonificación forestal, Reforestación, restauración, prevención y combate de Incendios, Plagas y Enfermedades forestales, así como de compatibilidad de usos agropecuarios con los forestales;
- XIV.** Promover la realización de proyectos de evaluación y valoración de Servicios ambientales, y
- XV.** Las demás que señale la Ley y otras disposiciones jurídicas aplicables.

**Artículo 155.** Para la inscripción en el Registro de los Prestadores de Servicios forestales, se deberá presentar una solicitud a la Secretaría, la cual contendrá lo siguiente:

- I.** Para personas físicas:
  - a)** Nombre y domicilio;
  - b)** Clave única del registro de población, y
  - c)** Modalidad para la que solicita la inscripción.A la solicitud deberá anexarse copia simple del comprobante de domicilio, copia simple de la identificación oficial, así como la documentación a que se refiere el artículo 156 del presente Reglamento, y
- II.** Para personas morales:
  - a)** Denominación o razón social y domicilio; así como el nombre del representante legal;
  - b)** Relación de personal acreditado e inscrito en el Registro como Prestadores de Servicios forestales, y
  - c)** Modalidad para la que solicita la inscripción.

A la solicitud deberá anexar original o copia certificada del acta constitutiva protocolizada ante fedatario público e inscrita en el registro público correspondiente, en cuyo objeto social se contemple la prestación de Servicios forestales y copia simple para su cotejo, así como copia simple del documento con el cual se acredite la personalidad del representante legal, únicamente cuando la misma no esté considerada en el acta constitutiva.

**Artículo 156.** Las personas que pretendan prestar Servicios forestales deberán demostrar competencia en materia forestal, mediante la presentación de cualquiera de los documentos siguientes:

- I. Título o cédula profesional relativa a las ciencias forestales o constancia de postgrado relacionado con las mismas, o
- II. Constancia de capacidad técnica expedida por una institución certificadora u órgano certificador con validez oficial, o constancia de capacidad técnica expedida por institución u órgano nacional o extranjero con validez oficial.

Además, los interesados deberán demostrar experiencia de al menos dos años, a través de la presentación de documentos que acrediten su trabajo con personas físicas o morales en actividades del sector forestal, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 101 de la Ley.

La Secretaría expedirá las normas oficiales mexicanas en las que se determinarán los procedimientos, modalidades y requisitos técnicos para la prestación de los Servicios forestales.

**Artículo 157.** La Secretaría realizará la inscripción correspondiente conforme a lo siguiente:

- I. La Secretaría revisará la solicitud y los documentos presentados y, en su caso, prevendrá por única vez al interesado dentro de los diez días hábiles siguientes para que presente la información o documentación faltante, la cual deberá entregarse dentro del término de cinco días hábiles, contado a partir de la fecha en que surta efectos la notificación;
- II. Transcurrido el plazo sin que se desahogue la prevención, se desechará el trámite, y
- III. Concluidos los plazos anteriores, la Secretaría resolverá lo conducente dentro de los cinco días hábiles siguientes. En caso de que la Secretaría no realice la inscripción en el plazo establecido, se entenderá que el prestador no ha quedado inscrito en el Registro.

**Artículo 158.** La asesoría técnica y el apoyo financiero a que se refiere el artículo 103 de la Ley, se otorgará a los interesados a través de los programas en materia forestal, de conformidad con lo dispuesto en el presupuesto autorizado, así como las reglas de operación y demás disposiciones jurídicas aplicables.

**Artículo 159.** La Comisión, realizará la evaluación y seguimiento de los Servicios forestales. Las normas oficiales mexicanas que para tal efecto se expidan establecerán la metodología que permita determinar la calidad de los Servicios forestales, así como las necesidades de capacitación y actualización de los mismos.

La evaluación consistirá en la revisión documental de los informes técnicos y la verificación de actividades realizadas en oficina y en campo aplicando criterios e indicadores, que para tal efecto se establezcan en las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones jurídicas aplicables.

Para llevar a cabo el proceso de evaluación, la Comisión podrá hacerse llegar de información e insumos necesarios tales como informes, visitas de campo, seguimiento a denuncias, así como los demás que considere necesarios. El proceso de evaluación y seguimiento de los Servicios forestales se desarrollará de manera continua.

El resultado de dicha evaluación podrá ser utilizado como base para el otorgamiento de capacitación, reconocimientos, estímulos y acreditación de los Servicios forestales que se señala en el Sistema que para tal efecto desarrolle la Comisión en apego a lo señalado en el artículo 104 de la Ley.

La Comisión intervendrá en el procedimiento de aprobación de las unidades de verificación de las normas oficiales mexicanas que se expidan para los efectos previstos en el presente Capítulo.

**Artículo 160.** El Titular del aprovechamiento forestal, Plantación forestal comercial o de Cambio de uso del suelo en Terrenos forestales, deberá dar aviso a la Secretaría de la terminación de la prestación de Servicios forestales, mediante escrito libre, dentro de los treinta días hábiles siguientes.

Los avisos de cambio de Prestador de Servicios forestales deberán presentarse a la Secretaría y contener nombre o denominación o razón social y datos de inscripción en el Registro del nuevo Prestador de Servicios forestales, así como la fecha de inicio de la prestación de los Servicios forestales, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de contratación.

**Artículo 161.** La Secretaría suspenderá los efectos de la inscripción en el Registro del Prestador de Servicios forestales durante un año, cuando:

- I. La autoridad competente revoque o suspenda la autorización de Aprovechamiento forestal, por causas imputables al Prestador de Servicios forestales;
- II. El Prestador de Servicios forestales haya proporcionado información falsa a las autoridades, en relación con el Servicio forestal que presta;

- III. El Prestador de Servicios forestales incurra en actos u omisiones que contravengan los Programas de manejo a su cargo o las disposiciones establecidas en la Ley, el presente Reglamento y demás disposiciones jurídicas aplicables, y
- IV. El Prestador de Servicios forestales facilite su firma y registro para Programas de manejo forestal o estudios que él no haya realizado.

**Artículo 162.** La Secretaría revocará la inscripción en el Registro de los Prestadores de Servicios forestales cuando reincidan dentro de un periodo de tres años en cualquiera de las faltas previstas en el artículo 161 de este Reglamento.

Los Prestadores de Servicios forestales a quienes se les haya revocado su inscripción en el Registro no podrán inscribirse nuevamente hasta que hayan transcurrido tres años contados a partir de la fecha de revocación.

**Artículo 163.** El procedimiento para la suspensión y revocación de las inscripciones en el Registro de los Prestadores de Servicios forestales se sujetará a lo siguiente:

- I. La Secretaría notificará al Prestador de Servicios forestales para que, en un plazo de diez días hábiles, contado a partir de la fecha en que surta efectos la notificación, manifieste lo que a su derecho convenga y presente las constancias que considere necesarias;
- II. Transcurrido el plazo a que se refiere la fracción anterior, la autoridad resolverá lo conducente dentro de los quince días hábiles siguientes;
- III. La Secretaría deberá notificar personalmente la resolución al Prestador de Servicios forestales dentro de los diez días hábiles siguientes, y
- IV. Cuando se declare procedente la suspensión o revocación se hará la anotación correspondiente en el Registro.

La Secretaría en un plazo de quince días hábiles contado a partir de la fecha en que cause efectos la revocación o suspensión de la inscripción del Prestador de Servicios forestales en el Registro, lo notificará al Titular o Titulares de aprovechamientos forestales, de Plantaciones forestales comerciales o de autorización de Cambio de uso de suelo, respectivos, para que se abstengan de recibir los Servicios forestales de la persona cuya inscripción haya sido revocada o suspendida.

La Secretaría en un plazo de quince días hábiles contado a partir de la fecha en que cause efectos la revocación o suspensión de la inscripción del Prestador de Servicios forestales en el Registro, notificará a la Comisión para los efectos que correspondan.

#### Capítulo IV

##### De las Unidades de Manejo Forestal

**Artículo 164.** La Comisión, para la delimitación y, en su caso, la actualización de las Unidades de manejo forestal, además de lo establecido en el artículo 105 de la Ley, considerará los criterios siguientes:

- I. Cuencas, subcuencas y microcuencas y sus condiciones naturales, incluyendo los recursos, agua, suelo, vegetación, fauna silvestre y paisaje;
- II. Productividad de los Recursos maderables, no maderables, Plantaciones forestales comerciales y provisión de Servicios ambientales;
- III. Divisiones políticas y administrativas, de modo que cada Unidad de manejo forestal se ubique dentro de uno o varios municipios y demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, colindantes en una misma entidad federativa, en la medida de lo posible;
- IV. Infraestructura, que considere la red de caminos existente en la región por delimitar y la ubicación de los Centros de transformación, así como el flujo de Materias primas;
- V. Elementos de organización y socioculturales, así como el tipo de tenencia de la tierra, la organización de los productores y la presencia de pueblos y comunidades indígenas o afromexicanas;
- VI. Escala de planeación, que tome en cuenta la existencia de regiones estratégicas para el desarrollo del sector forestal como son las zonas de producción, conservación y protección, o las posibilidades de planeación y desarrollo de las regiones, así como de ejecución de los programas específicos, y
- VII. Escala económica, técnica y de mercados, de manera que el tamaño y componentes productivos y ambientales de la Unidad de manejo forestal sean suficientes para que las actividades a que se refiere el artículo 166 del presente Reglamento resulten viables económica y técnicamente.

**Artículo 165.** La Comisión llevará a cabo la delimitación de las Unidades de manejo forestal, independientemente de que los predios se encuentren o no bajo aprovechamiento, a fin de realizar las actividades de acopio de información con fines de Ordenación forestal, Manejo forestal sustentable y conservación de los recursos naturales.

**Artículo 166.** Las actividades en las Unidades de manejo forestal son las siguientes:

- I. La elaboración o actualización de estudios y programas regionales forestales o de biodiversidad que apoyen el Manejo forestal sustentable a nivel predial, y programas regionales de abastecimiento de Materias primas forestales;
- II. La realización de prácticas comunes para la conservación y restauración de Recursos asociados;
- III. La clasificación de los terrenos ubicados en la Unidad de manejo, así como la Zonificación;
- IV. La complementación de esfuerzos en las tareas de vigilancia, prevención, detección, control y combate de Incendios, Plagas y Enfermedades forestales y, en su caso, la evaluación y restauración de los daños ocasionados por dichos agentes;
- V. La producción de planta para apoyar las actividades de Reforestación con fines de producción, protección, conservación y restauración a nivel predial;
- VI. La coordinación de actividades de restauración y conservación de suelo y agua;
- VII. Los inventarios regionales con fines de planeación, ordenación y conservación;
- VIII. El impulsar la creación de las Redes locales de valor mediante asociaciones;
- IX. La investigación, desarrollo y transferencia de tecnología en el diseño y ejecución de los Programas de manejo forestal maderable y no maderable, sistemas silvícolas, Plantaciones forestales comerciales, Servicios ambientales, así como la evaluación, protección, aprovechamiento y fomento de los Recursos forestales;
- X. El desarrollo y ejecución de programas de capacitación y actualización de los Prestadores de Servicios forestales y de los titulares y poseedores de los Recursos forestales;
- XI. Las campañas de difusión y promoción para el Desarrollo forestal sustentable y manejo forestal comunitario;
- XII. Los proyectos de evaluación y valoración de Servicios ambientales;
- XIII. El apoyo en la formulación y ejecución del programa nacional de mejoramiento genético forestal;
- XIV. La presentación ante la Comisión de informes anuales de la ejecución del programa de actividades regional;
- XV. La distribución equitativa entre los integrantes de los costos o gastos adicionales de manejo;
- XVI. La elaboración del programa anual de actividades para la Unidad de manejo forestal, y
- XVII. Las demás que los participantes en la Unidad de manejo forestal consideren necesarias.

La Comisión diseñará y difundirá a través de su página electrónica los lineamientos, guías, reglas para la implementación e instrumentación de mecanismos que promuevan el desarrollo de las actividades a que se refiere el presente artículo, con el objetivo de impulsar el Desarrollo forestal sustentable a través de la ejecución de las actividades que se establezcan en los estudios y programas regionales.

La Comisión dará a conocer, mediante Acuerdo que publique en el Diario Oficial de la Federación el contenido de los estudios y programas a que se refiere la fracción I del presente artículo.

## **Capítulo V**

### **Certificación Forestal y de las Auditorías Técnicas Preventivas**

#### **Sección I**

##### **Certificación de Buen Manejo Forestal**

**Artículo 167.** La Comisión promoverá y apoyará la Certificación de buen manejo forestal de acuerdo con los estándares o los estándares internacionales.

La Comisión diseñará los mecanismos o, en su caso, propondrá a la Secretaría la emisión de estándares o normas oficiales mexicanas que contengan las especificaciones para implementar las cadenas de custodia respectivas, entendidas como los mecanismos para la trazabilidad de los Productos forestales incluyendo las etapas de transformación, fabricación, distribución y comercialización desde Terrenos forestales hasta el consumidor final.

**Artículo 168.** Los organismos de certificación que evalúen el buen manejo forestal con la norma oficial mexicana correspondiente deberán estar acreditados ante una entidad de acreditación, de conformidad con lo establecido en la Ley de Infraestructura de la Calidad.

**Artículo 169.** La Comisión impulsará y promoverá la Certificación del buen manejo forestal, y el apoyo a los propietarios forestales a fin de que estos puedan obtener en su caso dicho certificado. También realizará acciones de sensibilización de los compradores finales nacionales e internacionales de Productos forestales en la compra responsable, en base no sólo en precio y calidad, sino también en la sustentabilidad de los Recursos forestales y de esta forma coadyuvar a combatir la madera proveniente del aprovechamiento ilegal y la sobreexplotación.

**Artículo 170.** Los certificados de buen manejo forestal y de manejo sustentable de los Bosques emitidos por los organismos de certificación tendrán plena validez y reconocimiento por la Secretaría, la Procuraduría, la Comisión y otras instancias competentes, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

Quienes obtengan certificados que haga constar el adecuado cumplimiento del Programa de manejo forestal, tendrá preferencia para ser beneficiarios en los programas de apoyo que opere la Comisión, en los términos que señalen las disposiciones jurídicas aplicables.

## Sección II

### Auditorías Técnicas Preventivas

**Artículo 171.** Los interesados en ser auditados bajo el esquema de Auditoría técnica preventiva por la Comisión o a través de terceros debidamente autorizados y acreditados como Unidades de verificación ante una entidad de acreditación, deberán hacerlo de conformidad con la Ley, este Reglamento y demás disposiciones jurídicas aplicables.

La Comisión expedirá de conformidad con el presente Reglamento, los lineamientos a que se deberán sujetar los auditores técnicos forestales para realizar las Auditorías técnicas preventivas, los que deberán ser parte del manual de procedimientos que la Unidad de verificación presente ante una entidad de acreditación, con la finalidad de acreditar el mecanismo por medio del cual se realizará la auditoría.

**Artículo 172.** Los auditores técnicos forestales deberán estar inscritos en el Registro, acreditar un mínimo de cinco años de experiencia en manejo forestal en el tipo de ecosistema correspondiente donde se ubique el predio a auditar, y estar autorizados por la Comisión, así como conformarse como Unidades de verificación.

**Artículo 173.** Los interesados en obtener autorización para ser auditores técnicos forestales deberán solicitarlo mediante el formato que para tal efecto expida la Comisión, el cual deberá contener, por lo menos, lo siguiente:

- I. Datos de inscripción en el Registro;
- II. Nombre o denominación o razón social, así como su domicilio, teléfono y correo electrónico, y
- III. Señalar el ecosistema en que se encuentre especializado.

Al formato a que se refiere el párrafo anterior, se deberá anexar los documentos mediante los que se demuestre la experiencia profesional del solicitante en el manejo forestal en el ecosistema correspondiente, así como original o copia certificada y copia simple para su cotejo de la identificación del solicitante o, en su caso, del representante legal. Asimismo, en caso de realizar el trámite a través de representante legal se deberá presentar original o copia certificada y copia simple para su cotejo, del documento que acredite su personalidad.

La Comisión, en un plazo de treinta días hábiles a partir de la fecha de recepción de la solicitud, deberá evaluar la información presentada y emitir el dictamen respectivo. En caso de no emitir respuesta en este plazo, se entenderá que la misma es en sentido negativo.

**Artículo 174.** Los auditores que cuenten con inscripción en el Registro y que estén autorizados por la Comisión, deberán ser acreditados como Unidades de verificación ante una entidad de acreditación, en los términos y plazos que se establezcan en la convocatoria correspondiente.

La Comisión emitirá la convocatoria para que los auditores técnicos forestales se acrediten como Unidades de verificación.

**Artículo 175.** Los auditores técnicos forestales no podrán auditar predios en los que sean Prestadores de Servicios forestales, en los que hayan prestado sus servicios en los cinco años anteriores inmediatos o en aquellos que sean de su propiedad o de sus dependientes económicos directos o de sus familiares con parentesco consanguíneo hasta de cuarto grado o por afinidad hasta el segundo grado.



**TÍTULO CUARTO****De las Medidas de Conservación Forestal****Capítulo I****Sanidad Forestal y Saneamiento Forestal****Sección I****Disposiciones Generales**

**Artículo 176.** El Sistema Permanente de Evaluación y Alerta Temprana de la condición fitosanitaria de los Terrenos forestales y temporalmente forestales a que se refiere el artículo 112 de la Ley, se compone, por lo menos, de los siguientes elementos:

- I. El conocimiento del riesgo de Plagas o Enfermedades forestales.  
Para efectos del párrafo anterior, la Comisión podrá generar mapas de riesgo de los principales agentes causales de daño de Plagas o Enfermedades sobre los Recursos forestales;
- II. La medición y monitoreo de Plagas y Enfermedades forestales, tanto nativas como exóticas;
- III. La difusión, conforme a la cual la información generada en las fracciones anteriores se incorpora en la página electrónica de la Comisión para el conocimiento del público en general, y
- IV. La capacidad de respuesta, que constituye las medidas, procedimientos y mecanismos para la atención coordinada entre la Comisión, los gobiernos de las entidades federativas, de los municipios y, en su caso, de las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, los sectores social, académico, productivo forestal o agrícola, de los problemas derivados de Plagas o Enfermedades forestales.

**Artículo 177.** Las Medidas fitosanitarias que establezca la Comisión serán las necesarias para asegurar el nivel adecuado de protección y condición fitosanitaria de la Vegetación forestal, incluyendo los Recursos forestales maderables y no maderables, con el fin de prevenir la diseminación de Plagas o Enfermedades forestales dentro del territorio nacional, sean nativas o exóticas.

Las Medidas fitosanitarias que establezca la Secretaría tendrán como propósito la evaluación, detección, prevención, monitoreo y manejo integrado de Plagas y Enfermedades forestales que afecten a los Recursos, Materias primas y Productos forestales que se pretendan ingresar a territorio nacional y se definirán a través de normas oficiales mexicanas, de la Hoja de requisitos a que se refiere el artículo 68, fracción V de la Ley y la Ley Federal de Sanidad Vegetal.

**Artículo 178.** La Secretaría podrá establecer Medidas fitosanitarias en los términos del artículo anterior, cuando:

- I. Se trate de Plagas o Enfermedades que hayan ingresado a territorio nacional como consecuencia de fenómenos naturales, o
- II. Las Plagas o Enfermedades forestales se detecten en las Materias primas y Productos forestales con posterioridad a su ingreso a territorio nacional.

**Artículo 179.** La Comisión instrumentará y coordinará los dispositivos de emergencia para la aplicación inmediata de las Medidas fitosanitarias correspondientes, cuando la presencia de Plagas o Enfermedades ponga en riesgo fitosanitario una o varias especies forestales.

La Comisión establecerá, organizará y coordinará con las dependencias de la Administración Pública Federal y, en su caso, con las entidades federativas, las campañas y cuarentenas fitosanitarias necesarias para prevenir, combatir, controlar y confinar a las Plagas y Enfermedades forestales.

La Comisión podrá convenir con las entidades federativas, municipios y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, la creación de fondos de contingencia sanitaria forestal para la atención oportuna de las Plagas y Enfermedades forestales que pongan en riesgo la salud forestal, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

**Sección II****Sanidad Forestal**

**Artículo 180.** Los certificados, hoja de requisitos fitosanitarios para la importación de Materias primas y Productos y subproductos forestales y demás documentación fitosanitaria necesaria para la importación, exportación y reexportación de dichas Materias primas, Productos y subproductos que expida la Secretaría señalarán las Medidas fitosanitarias a las que deberán sujetarse los interesados de conformidad con lo previsto en la Ley, la Ley Federal de Sanidad Vegetal, los instrumentos jurídicos internacionales y demás disposiciones jurídicas aplicables.

Para la importación, exportación y reexportación de Materias primas, Productos y subproductos forestales incluyendo los embalajes de madera utilizados en el manejo y protección de bienes, la Secretaría expedirá las normas oficiales mexicanas que establezcan las medidas de Sanidad forestal, sus características y especificaciones, así como la forma para acreditar que hayan sido aplicadas.

**Artículo 181.** Los importadores de Materias primas, Productos y subproductos forestales incluyendo los embalajes de madera utilizados en el manejo y protección de bienes importados, deberán comprobar en el punto de inspección fitosanitaria de entrada al territorio nacional, que cumplen con las medidas de Sanidad forestal establecidas en las disposiciones jurídicas aplicables.

**Artículo 182.** Los interesados en realizar la importación de Materias primas, Productos y subproductos forestales deberán solicitar a la Secretaría la hoja de requisitos fitosanitarios correspondientes.

Para efectos del párrafo anterior, deberán presentar una solicitud, en el formato que para tal efecto se expida, la cual contendrá, por lo menos, lo siguiente:

- I. Nombre o denominación o razón social y domicilio del solicitante;
- II. Señalar si la importación es definitiva o temporal;
- III. Descripción de la Vegetación, Materia prima, Producto o subproducto forestales objeto de importación, especificando su nombre común y científico, así como cantidad y unidad de medida;
- IV. Fracción arancelaria;
- V. Aduana de entrada;
- VI. Destino dentro del territorio nacional;
- VII. País de origen y de procedencia;
- VIII. Para importaciones temporales, aduana de salida y destino fuera del territorio nacional, y
- IX. Protesta de decir verdad y firma del interesado.

En su caso, a la solicitud a que se refiere el párrafo anterior deberá presentarse original o copia certificada del acta constitutiva debidamente inscrita en el registro público que corresponda, así como copia simple para su cotejo.

**Artículo 183.** La Secretaría resolverá la solicitud a que se refiere el artículo anterior, conforme a lo siguiente:

- I. La Secretaría revisará la solicitud y los documentos presentados y, en su caso, prevendrá por única vez al interesado dentro de los tres días hábiles siguientes para que presente la información o documentación faltante, la cual deberá entregarse dentro del término de cinco días hábiles, contado a partir de la fecha en que surta efectos la notificación;
- II. Transcurrido el plazo sin que se desahogue la prevención, se desechará el trámite, y
- III. Concluidos los plazos anteriores, la Secretaría resolverá lo conducente dentro de los tres días hábiles siguientes. En caso de que la Secretaría no emita resolución se entenderá que la misma fue resuelta en sentido negativo.

**Artículo 184.** Las hojas de requisitos fitosanitarios para la importación de Materias primas, Productos y subproductos forestales deberán contener la información siguiente:

- I. La contenida en la solicitud a que se refiere el artículo 182 del presente Reglamento;
- II. Las Medidas fitosanitarias que deberá cumplir el interesado, así como la obligación de sujetarse a la inspección ocular por parte de la Procuraduría y la leyenda: "Si se detecta la presencia de Plagas o Enfermedades forestales se tomará una muestra y el interesado deberá enviarla a la Secretaría";
- III. La vigencia, que no podrá ser mayor a ciento ochenta días naturales, y
- IV. Lugar y fecha de expedición.

**Artículo 185.** La Procuraduría realizará la inspección ocular dentro del plazo de cuarenta y ocho horas, contado a partir del momento en que reciba el documento que contenga la hoja de requisitos fitosanitarios para la importación de Materias primas, Productos y subproductos forestales expedido por la Secretaría y una vez que dichas Materias primas, Productos y subproductos hubieren llegado al punto de ingreso en el territorio nacional.

**Artículo 186.** Si en la inspección ocular se detectan Plagas o Enfermedades forestales, la Procuraduría deberá tomar muestras entomológicas o patológicas, así como elaborar el documento para remitir las muestras y entregarlas al interesado. La Procuraduría notificará al interesado para que, dentro del plazo de veinticuatro horas, contado a partir de que surta efectos dicha notificación, entregue la muestra a la Secretaría y le solicite que, con base en la determinación taxonómica, emita un dictamen técnico en el que se establezcan las Medidas fitosanitarias a aplicar.

**Artículo 187.** El dictamen técnico de determinación taxonómica se deberá solicitar mediante el formato que para tal efecto emita la Secretaría, el cual deberá contener, por lo menos, lo siguiente:

- I. Nombre o denominación o razón social y domicilio del solicitante;
- II. Materia prima, Producto o subproducto forestal afectado;
- III. Número del documento por el cual se remiten las muestras;
- IV. Aduana de entrada y destino dentro del territorio nacional, y
- V. País de origen y de procedencia.

Asimismo, a la solicitud a que se refiere el párrafo anterior se deberá anexar el documento elaborado por la Procuraduría mediante el que se remitan las muestras, así como las muestras y la especificación taxonómica solicitada, que podrá ser entomológica o patológica.

**Artículo 188.** El documento por el cual se remitan las muestras deberá contener los datos siguientes:

- I. Día y hora de expedición, así como el folio;
- II. Nombre del servidor público responsable de la oficina de la Procuraduría que lo expide, así como ubicación, teléfono o correo electrónico;
- III. Nombre o denominación o razón social del importador y del exportador;
- IV. Nombre del agente aduanal;
- V. País de origen y de procedencia;
- VI. Lugar de destino;
- VII. Tipo de producto, nombre común y científico;
- VIII. Análisis solicitado;
- IX. Tamaño y descripción de la muestra;
- X. Determinación preliminar de la muestra;
- XI. Descripción de la Materia prima, Producto o subproducto forestal objeto de la importación y cantidad sujeta a inspección y afectada por Plagas o Enfermedades forestales;
- XII. Descripción de las condiciones en que se recibe el producto;
- XIII. Folio del documento que contenga la hoja de requisitos fitosanitarios para la importación de Materias primas, Productos y subproductos forestales que expida la Secretaría y, en su caso, certificado fitosanitario del país de origen o procedencia;
- XIV. Tipo de tratamiento aplicado en el lugar de origen o de procedencia, y
- XV. Nombre y firma de la persona que haya recibido la muestra y la remisión, así como de quien haya recolectado la muestra.

**Artículo 189.** La Secretaría emitirá el dictamen técnico de determinación taxonómica dentro de los quince días naturales siguientes a aquel en que reciba el documento por el cual se remitan las muestras.

La Secretaría llevará un registro de los dictámenes técnicos de determinación taxonómica que expida.

**Artículo 190.** Los certificados fitosanitarios de exportación de Materias primas, Productos y subproductos forestales expedidos por los países de origen, en términos de los instrumentos jurídicos internacionales de los que México sea parte, serán reconocidos para acreditar su estado fitosanitario.

Los certificados a que se refiere el párrafo anterior deberán hacer constar el cumplimiento de las Medidas fitosanitarias exigidas por las normas oficiales mexicanas o, en su caso, las Hojas de requisitos fitosanitarios a que se refiere el artículo 68, fracción V de la Ley.

**Artículo 191.** Los interesados en obtener el certificado fitosanitario de exportación de Materias primas, Productos y subproductos forestales nacionales, deberán solicitarlo a la Secretaría mediante el formato que para tal efecto esta expida, el cual contendrá, por lo menos, lo siguiente:

- I. Nombre o denominación o razón social, así como domicilio y teléfono del interesado;
- II. Nombre o denominación o razón social, así como domicilio del destinatario;
- III. Descripción de la Materia prima, Producto o subproducto forestal a exportar, su nombre común y científico, así como cantidad y unidad de medida;
- IV. Lugar de salida del país;
- V. Lugar de origen en el territorio nacional;
- VI. Medio de transporte, y
- VII. Lugar de entrada y destino en el país importador.

Asimismo, a la solicitud a que se refiere el párrafo anterior deberá anexarse la documentación del país importador con la que se acredite la necesidad de obtener el certificado fitosanitario de exportación, las Medidas fitosanitarias requeridas y las declaraciones fitosanitarias adicionales, así como, en su caso, original o copia certificada del acta constitutiva debidamente inscrita en el registro público que corresponda y copia simple para su cotejo.

**Artículo 192.** La Secretaría emitirá el certificado fitosanitario de exportación de Materias primas, Productos y subproductos forestales nacionales, conforme a lo siguiente:

- I. La Secretaría revisará la solicitud y los documentos presentados y, en su caso, prevendrá por única vez al interesado dentro de los tres días hábiles siguientes para que presente la información o documentación faltante, la cual deberá entregarse dentro del término de cinco días hábiles, contado a partir de la fecha en que surta efectos la notificación. Transcurrido el plazo sin que se desahogue la prevención, se desechará el trámite;
- II. La Secretaría realizará la verificación del estado fitosanitario de la Materia prima, Producto o subproducto forestal de que se trate y que se hayan aplicado las Medidas fitosanitarias establecidas por el país importador, dentro de los tres días hábiles siguientes, y
- III. La Secretaría resolverá lo conducente dentro de los tres días hábiles siguientes a la fecha de la verificación y, en su caso, emitirá el certificado fitosanitario de exportación, el cual tendrá vigencia máxima de treinta días hábiles.

**Artículo 193.** El certificado fitosanitario de exportación de Materias primas, Productos y subproductos forestales nacionales deberá contener la información siguiente:

- I. La contenida en la solicitud a que se refiere el artículo 191 del presente Reglamento, en lo conducente;
- II. La descripción de las Medidas fitosanitarias exigidas por el país importador y la certificación de que fueron aplicadas;
- III. Declaraciones adicionales solicitadas por el país importador;
- IV. Hora y fecha de expedición, y
- V. Los requisitos que exijan los instrumentos internacionales aplicables.

**Artículo 194.** Los interesados en obtener el certificado fitosanitario de reexportación de Materias primas, Productos y subproductos forestales extranjeros deberán solicitarlo a la Secretaría mediante el formato que para tal efecto esta expida, el cual contendrá, por lo menos, lo siguiente:

- I. Nombre o denominación o razón social, así como domicilio y teléfono del interesado;
- II. Nombre o denominación o razón social y domicilio del destinatario;
- III. Descripción de la Materia prima, Productos y subproductos forestales a reexportar, su nombre común y científico, así como cantidad y unidad de medida;
- IV. Lugar de salida del territorio nacional;
- V. Lugar de origen y de procedencia;
- VI. Medio de transporte, y
- VII. Lugar de entrada y destino del país importador.

Asimismo, a la solicitud a que se refiere el párrafo anterior deberá anexar la copia del certificado fitosanitario de exportación expedido por el país de origen y, en su caso, copia del documento que contenga los requisitos fitosanitarios para la importación, expedido por la Secretaría.

**Artículo 195.** La Secretaría expedirá el certificado fitosanitario de reexportación de Materias primas, Productos y subproductos forestales, conforme a lo siguiente:

- I. La Secretaría revisará la solicitud y los documentos presentados y, en su caso, prevendrá por única vez al interesado dentro de los tres días hábiles siguientes para que presente la información o documentación faltante, la cual deberá entregarse dentro del término de cinco días hábiles, contado a partir de la fecha en que surta efectos la notificación. Transcurrido el plazo sin que se desahogue la prevención, se desechará el trámite;
- II. Transcurridos los plazos a que se refiere la fracción anterior, la Secretaría realizará la verificación del estado fitosanitario de la Materia prima, Producto o subproducto forestal de que se trate en un plazo no mayor de tres días hábiles, y
- III. La Secretaría resolverá lo conducente dentro de los tres días hábiles siguientes a la fecha de la verificación y, en su caso, expedirá el certificado fitosanitario de reexportación, el cual tendrá vigencia máxima de treinta días hábiles.

**Artículo 196.** El certificado fitosanitario de reexportación deberá contener la información siguiente:

- I. La contenida en la solicitud a que se refiere el artículo 194 del presente Reglamento, y
- II. Los requisitos que exijan los instrumentos internacionales aplicables.

### **Sección III**

#### **Saneamiento Forestal**

**Artículo 197.** Las personas a que se refiere el artículo 114, primer párrafo de la Ley, deberán presentar ante la Comisión, por cualquier medio de comunicación, el aviso de detección de Plagas o Enfermedades forestales, dentro de las veinticuatro horas siguientes a la detección, en el que se deberá señalar lo siguiente:

- I. Nombre o denominación o razón social, así como domicilio y teléfono de la persona que avisa;
- II. Ubicación y nombre de los predios en donde se haya realizado la detección, y
- III. Nombre de la persona propietaria o Legítima poseedora del predio en donde se realizó la detección y su ubicación, en caso de contar con dichos datos.

**Artículo 198.** Cuando se trate de Titulares del aprovechamiento forestal o de Plantaciones forestales comerciales podrán adjuntar al aviso a que se refiere el artículo anterior un informe técnico fitosanitario que contendrá lo previsto en el artículo 199 del presente Reglamento y que suscribirán junto con el Prestador de Servicios forestales.

La Comisión revisará y, en su caso, validará el contenido del informe señalado en el párrafo anterior y dentro del término de quince días hábiles, contado a partir de la recepción del informe, emitirá la notificación de Saneamiento forestal respectiva.

**Artículo 199.** Cuando la Comisión, mediante el Sistema Permanente de Evaluación y Alerta Temprana a que se refiere el artículo 112 de la Ley o el aviso a que se refiere el artículo 197 del presente Reglamento, tenga conocimiento sobre la presencia de Plagas o Enfermedades forestales, deberá dentro de los quince días hábiles siguientes, generar el informe técnico fitosanitario, a efecto de que emita la notificación para el combate y control de Plagas y Enfermedades forestales, en la cual dictará las medidas de Saneamiento forestal pertinentes.

El informe técnico fitosanitario contendrá como mínimo los datos siguientes:

- I. Nombre o denominación o razón social y domicilio de los propietarios de los predios afectados;
- II. Denominación y ubicación de los predios objeto del Saneamiento forestal;
- III. Superficie afectada, superficie a tratar, así como el volumen afectado, cuando implique remoción de arbolado;
- IV. Plagas o Enfermedades forestales, señalando género y especie;
- V. Hospedantes, especificando género y especie;
- VI. Medidas de control y combate susceptibles de ser empleadas, señalando en su caso, el volumen de arbolado a remover;
- VII. Descripción de las actividades para restaurar las áreas sujetas a Saneamiento forestal, y
- VIII. Prestador del Servicio forestal o responsable técnico que haya elaborado el informe, en su caso.

**Artículo 200.** Con base en el informe técnico fitosanitario, la Comisión emitirá la notificación para el combate y control de Plagas y Enfermedades forestales y requerirá a las personas a que se refiere el artículo 114, párrafo primero de la Ley para que realicen los trabajos de Sanidad forestal correspondientes y para que presenten un informe final de las actividades realizadas y los resultados obtenidos.

En caso de que se desconozca el domicilio o el nombre del propietario o Legítimo poseedor de los predios afectados, la notificación se realizará mediante edictos en términos de las disposiciones jurídicas aplicables.

**Artículo 201.** Las personas notificadas con base en el artículo 200 del presente Reglamento, tendrán un plazo de cinco días hábiles para iniciar los trabajos de Saneamiento forestal, contado a partir de que surta efectos la notificación.

En caso de que por cualquier causa no se inicien los trabajos en el plazo señalado en el párrafo anterior, la Comisión, de conformidad con lo establecido en el artículo 116 de la Ley, realizará los trabajos correspondientes con cargo a los obligados.

**Artículo 202.** Cuando la Medida fitosanitaria establecida para el combate y control de Plagas y Enfermedades forestales considere la remoción de arbolado, las personas físicas o morales que brinden el Servicio forestal, deberán estar inscritos en el Registro. Además, deberán acreditar la legal propiedad o posesión del predio conforme al artículo 30 del presente Reglamento.

**Artículo 203.** La Comisión, en función del agente causal y superficie afectada contenida en el informe técnico fitosanitario, solicitará a la Secretaría, la suspensión de los aprovechamientos o Plantaciones forestales comerciales.

En caso de que se requiera modificar el Programa de manejo forestal, el interesado deberá solicitar a la Secretaría la autorización correspondiente en los términos que establece la Ley y este Reglamento.

**Artículo 204.** La legal procedencia de las Materias primas que se extraigan con motivo del Saneamiento forestal deberá acreditarse con las remisiones forestales correspondientes que expida la Comisión, de conformidad con la Ley y el presente Reglamento.

**Artículo 205.** La Comisión promoverá el establecimiento de programas, medidas e instrumentos para apoyar a los propietarios y Legítimos poseedores de Terrenos forestales o temporalmente forestales de escasos recursos económicos que se encuentren obligados a realizar los trabajos de Saneamiento forestal.

Quienes carezcan de recursos para ejecutar los trabajos de Saneamiento forestal, podrán solicitar apoyo a la Comisión.

Los requisitos, plazos y procedimientos necesarios para acceder a los apoyos se establecerán en las reglas de operación de los programas correspondientes.

**Artículo 206.** Las personas a que se refiere el artículo 114, párrafo primero de la Ley, a las que la Comisión les haya validado las acciones de restauración contenidas en el informe técnico previsto en el artículo 199 del presente Reglamento, no presentarán el programa de restauración señalado en el último párrafo del artículo 113 de la Ley.

En los demás casos, los propietarios y Legítimos poseedores deberán someter a consideración de la Comisión un programa de Restauración forestal, en términos del último párrafo del artículo 113 de la Ley.

## Capítulo II

### De los Incendios Forestales y del Manejo del Fuego

**Artículo 207.** La Comisión podrá proponer a la Secretaría y a la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural la estrategia para el Manejo del fuego y el impulso de alternativas de producción agropecuaria sin el uso del fuego a que se refiere el artículo 24, fracción VII de la Ley, la cual considerará lo siguiente:

- I. Los métodos para reducir el daño a los Recursos forestales por efecto de las quemas agropecuarias escapadas;
- II. Los aspectos técnicos a considerar para restringir temporalmente el uso del fuego agropecuario en zonas donde las condiciones meteorológicas favorezcan Incendios de gran magnitud, y
- III. Las medidas y acciones para organizar a las comunidades rurales en la ejecución de quemas agropecuarias de bajo riesgo.

**Artículo 208.** El Programa de Manejo de Fuego que a nivel nacional proponga la Comisión se integrará como un apartado del instrumento de planeación a que se refiere la fracción I del artículo 35 de la Ley, y contendrá lo siguiente:

- I. Las líneas estratégicas de Manejo de fuego a que se refiere el artículo 118 de la Ley;
- II. Definirán las acciones concretas para el cumplimiento de los objetivos específicos en materia de Manejo de fuego e Incendios forestales contenidas en el Programa de Manejo de Fuego, y
- III. Integrarán las metas e indicadores correspondientes a las acciones operativas coordinadas entre la Federación, las entidades federativas, los municipios y, en su caso, las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México para el cumplimiento de los objetivos de sus propios Programas de Manejo de fuego.

Las líneas estratégicas para el Manejo del fuego que, en su caso, proponga la Comisión deberán de integrarse en los programas con proyección de largo plazo, por veinticinco años o más. Dichas líneas tendrán el carácter de indicativas y cualquier modificación a su contenido se propondrá a la Secretaría dentro de los plazos de revisión señalados en el segundo párrafo del artículo 35 de la Ley.

La Comisión propondrá a la Secretaría los lineamientos técnicos para el establecimiento de las normas oficiales mexicanas del Sistema de Calificación para el Manejo del Fuego y el Sistema de Comando de Incidentes para el Manejo del Fuego en Ecosistemas Forestales.

**Artículo 209.** La Comisión propondrá, considerando las líneas estratégicas a que se refiere el artículo anterior, contenidos para el Programa de Manejo del Fuego conforme a lo siguiente:

- I. El reconocimiento social del rol ecológico del fuego en los Ecosistemas forestales;
- II. El fortalecimiento de la coordinación interinstitucional entre los tres órdenes de gobierno;
- III. El fortalecimiento de la participación social en el Manejo del fuego;

- IV. El mantenimiento de un programa de supresión de Incendios forestales dañinos con infraestructura, equipamiento y personal profesionalizado;
- V. El impulso a los métodos de manejo de combustibles en ecosistemas adaptados al fuego;
- VI. La promoción de la investigación aplicada para el Manejo del fuego en Ecosistemas forestales;
- VII. La promoción del fortalecimiento de la cooperación internacional para obtener y transferir conocimientos para el Manejo del fuego, y
- VIII. Los procedimientos para la atención inmediata de Incendios que incluya:
  - a) Los esquemas para la toma de decisiones, según se trate de Incendios en fase inicial, como de aquellos que superan las acciones inmediatas de contención;
  - b) La asignación de recursos humanos, materiales y especializados para la atención de los Incendios;
  - c) La definición del Sistema de Comando de Incidentes y la participación de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, y
  - d) La definición de la coordinación con entidades federativas y municipios, así como la intervención de los propietarios o poseedores de Recursos forestales, del sector social, académico y la población en general.

**Artículo 210.** La Comisión para la aplicación y ejecución del Programa de Manejo del Fuego, realizará lo siguiente:

- I. Coordinará un grupo conformado por las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal para el Manejo del fuego, y
- II. Operará, a nivel nacional y regional, la infraestructura que concentre, procese e intercambie información de Incendios forestales y Manejo del fuego, así como evalúe y monitoree su situación en el país y asigne prioridades de atención de Incendios forestales y toma decisiones para la gestión de los mismos.

Para efectos de la fracción II del presente artículo, la Comisión se coordinará con las áreas que, a nivel local, integran y operan la infraestructura análoga en las entidades federativas, los municipios y, en su caso, las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México para la atención de Incendios forestales y del Manejo del fuego.

**Artículo 211.** El grupo a que se refiere la fracción I del artículo anterior tendrá como objeto fortalecer el Programa de Manejo del Fuego a nivel nacional, sumando desde sus respectivas competencias y programas, acciones de difusión, comunicación, reporte, análisis, facilitación y coordinación en el combate, control y liquidación de Incendios forestales, así como de desarrollo de herramientas tecnológicas e intercambio de información para la toma de decisiones.

**Artículo 212.** Para identificar si los daños de un Incendio forestal son de una magnitud tal que requieran de un proceso de restauración mayor a los dos años y que los propietarios y Legítimos poseedores lo puedan acreditar fehacientemente en términos de lo dispuesto en el artículo 121, cuarto párrafo de la Ley, se considerará como:

- I. Incendio forestal de impacto mínimo, aquel que, pasado un año de su ocurrencia, haya generado menos del veinte por ciento de mortalidad del arbolado con diámetro normal con corteza igual o mayor a diez centímetros;
- II. Incendio forestal de impacto moderado, el que, pasado un año de su ocurrencia, haya generado entre el veinte al cincuenta por ciento de mortalidad del arbolado con diámetro normal con corteza igual o mayor a diez centímetros, y
- III. Incendio forestal de impacto severo, el que, pasado un año de su ocurrencia, haya generado más del cincuenta por ciento de mortalidad del arbolado con diámetro normal con corteza igual o mayor a diez centímetros.

Los apoyos a que se refiere el artículo 121 de la Ley, en lo que corresponde a la Federación, se asignarán de acuerdo con las reglas de operación de los programas que opere la Comisión.

### **Capítulo III**

#### **Conservación y Restauración**

**Artículo 213.** Para la formulación y desarrollo de los programas de restauración ecológica, tendentes a controlar los procesos de Degradación de tierras, de Desertificación o de desequilibrios ecológicos en Terrenos forestales o preferentemente forestales, la Comisión promoverá la participación de los sectores público, social y privado. Asimismo, promoverá y organizará las acciones voluntarias de Conservación, protección y Restauración forestal con los propietarios o Legítimos poseedores de los terrenos, mediante la celebración de convenios y demás instrumentos aplicables.

**Artículo 214.** La Comisión elaborará los estudios técnicos para justificar las declaratorias de Vedas forestales, de conformidad con lo dispuesto en la Ley y el presente Reglamento, que deberán contener:

- I. Localización y cuantificación de las superficies a vedar, así como los planos que incluyan su ubicación en las entidades federativas, municipios y demarcaciones territoriales de la Ciudad de México;
- II. Diagnóstico general de las características físicas y biológicas del Ecosistema forestal, que deberá incluir climas, suelos, topografía, hidrología, tipos generales de vegetación y las especies de flora y fauna silvestres;
- III. Descripción y análisis de las características sociales, económicas y culturales de las comunidades que se localizan dentro del área;
- IV. Fundamentos técnicos y las posibles repercusiones económicas y sociales de la medida;
- V. Especies forestales a las que se proponga aplicar la Veda;
- VI. Vigencia propuesta para la Veda;
- VII. Medidas previstas para la prevención, combate y control de Incendios, Plagas y Enfermedades forestales y otros Agentes disruptivos;
- VIII. Usos y actividades permitidas y sus restricciones;
- IX. Acciones y procedimientos para lograr los objetivos de la Veda;
- X. En su caso, las medidas para la coordinación y participación de los sectores público, social y privado interesados en la aplicación de la Veda, y
- XI. Programa de seguimiento y evaluación de los efectos de la Veda sobre los Ecosistemas forestales, así como sobre las comunidades afectadas por esta.

**Artículo 215.** Los posibles afectados por el proyecto de Veda tendrán un plazo de treinta días hábiles contado a partir de la fecha en que hayan sido notificados, para alegar lo que a su derecho convenga.

#### **Capítulo IV**

##### **De los Servicios Ambientales**

**Artículo 216.** Los reconocimientos certificados a los que se refiere el artículo 130 de la Ley, deberán registrarse por los lineamientos que para tal efecto publique la Comisión, los cuales deberán especificar las categorías de reconocimientos certificados y los requerimientos para cada una de las categorías, las consideraciones para otorgar o negar la expedición de dichos reconocimientos, y establecer un periodo de vigencia de los mismos. Asimismo, deberán especificar las particularidades para cada tipo de solicitante, ya sean propietarios o poseedores de Terrenos forestales o preferentemente forestales, organizaciones civiles, instituciones o empresas, así como su nivel de participación como proveedores o usuarios de Servicios ambientales en esquemas para la conservación y mejora de los Recursos forestales y sus Servicios ambientales.

La obtención de los reconocimientos certificados comprenderá las siguientes etapas:

- I. Entrega de solicitud y validación de documentos;
- II. Presentación de informe con iniciativas implementadas, actividades, buenas prácticas, aportaciones, plan de acciones, inversiones equivalentes, medidas alternativas, acciones de autorregulación, aportaciones al Fondo o todo aquel medio comprobatorio de conservación de los Recursos forestales y sus Servicios ambientales;
- III. Acreditación y verificación de hechos declarados en el informe, y
- IV. Expedición de reconocimiento certificado.

Las solicitudes de los reconocimientos certificados deberán contener la información siguiente:

- I. Los datos de identificación del solicitante, incluyendo su nombre o denominación o razón social, nombre del representante legal en caso de que aplique, registro federal de contribuyentes, giro o actividad preponderante y domicilio legal;
- II. Ubicación y localización geográfica;
- III. Descripción de los motivos y alcance de su intervención en actividades de conservación de los Recursos forestales y sus Servicios ambientales;



- IV. En su caso, referencia de los procedimientos administrativos instaurados por cualquier autoridad ambiental competente, señalando el estado actual de los mismos, y
- V. Categoría de reconocimiento certificado que pretende obtener de acuerdo con lo señalado en los lineamientos.

La Comisión será la encargada de promover las acciones necesarias para expedir los lineamientos y reconocimientos certificados referidos en el presente artículo.

Los reconocimientos certificados emitidos por la Comisión tendrán plena validez y reconocimiento de conformidad con la Ley, el presente Reglamento y demás disposiciones jurídicas aplicables.

**Artículo 217.** La Comisión promoverá la celebración de convenios de coordinación con dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, de las entidades federativas, de los municipios y, en su caso, de las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, en los ámbitos de sus respectivas competencias, con el propósito de impulsar la realización de procesos de reconocimiento a la conservación de los Recursos forestales, y de respaldo a los reconocimientos certificados que expida la Comisión.

## **Capítulo V**

### **De los Riesgos y Daños Ocasionados a los Recursos Forestales, al Medio Ambiente, Ecosistemas o sus Componentes**

**Artículo 218.** Los estudios técnicos a que se refiere el artículo 132 de la Ley, deberán contener por lo menos la información siguiente:

- I. Índice o contenido;
- II. Antecedentes;
- III. Datos generales del propietario o poseedor de los Terrenos forestales, tales como nombre o denominación o razón social, teléfono o correo electrónico;
- IV. Datos generales del Terreno forestal, tales como paraje, nombre del predio, entidad federativa, municipio o demarcación territorial de la Ciudad de México, autorización de Aprovechamiento forestal;
- V. Ubicación geográfica, incluyendo archivos digitales (shape) de la ubicación del predio;
- VI. Descripción del área de estudio, como vegetación, suelo, flora y fauna;
- VII. Situación de riesgo;
- VIII. Cuantificación del área afectada, incluyendo metodología para su cuantificación, identificación del área y archivos digitales de geolocalización (shape) de la misma;
- IX. Descripción y cuantificación del arbolado afectado, señalando género, especie, volumen;
- X. Acciones de extracción, protección, restauración y fomento a realizar;
- XI. Evidencia fotográfica de la situación de riesgo;
- XII. Anexos tales como identificación oficial vigente del propietario o poseedor del terreno o área afectada, en su caso documento de representación legal, así como la que acredite propiedad o usufructo o documento que permita el uso de los frutos del predio, y
- XIII. Datos generales de quien elabora el estudio técnico por parte de la Comisión, o bien los datos generales, así como de inscripción en el Registro, cuando sea un Prestador de Servicios forestales.

La Comisión, en su caso, se allegará de información complementaria a fin de determinar la existencia de un riesgo a los Ecosistemas forestales, así como para realizar la notificación respectiva.

## **TÍTULO QUINTO**

### **De los Medios de Control, Vigilancia y Sanción Forestales**

#### **Capítulo I**

##### **De la Prevención y Vigilancia Forestal**

**Artículo 219.** La Procuraduría, cuando así lo determine, podrá realizar la investigación técnica a que se refiere el artículo 154 de la Ley, antes de iniciar las acciones de inspección y vigilancia en materia forestal.

Para la investigación técnica a que se refiere el párrafo anterior, la Procuraduría podrá llevar a cabo verificaciones documentales para confrontar la información contenida en los Programas de manejo forestal, estudios técnicos justificativos, manifestaciones de impacto ambiental, las autorizaciones expedidas por la Secretaría o la Comisión o los informes que se rindan conforme a la Ley, el presente Reglamento y las disposiciones jurídicas que de ellos emanen.

Asimismo, para efectos de la investigación técnica la Procuraduría podrá solicitar informes a otros entes públicos, instituciones académicas, centros de investigación y organismos del sector público, social y privado, sobre cuestiones que deban ser consideradas o valoradas en la propia investigación técnica para la verificación del cumplimiento de las obligaciones previstas en la Ley.

Durante la realización de la investigación técnica la Procuraduría podrá allegarse de cualquier dato, información o indicio que considere necesarios para esclarecer el hecho que la Ley señale como infracción, sin más limitaciones que las establecidas en las disposiciones jurídicas aplicables.

**Artículo 220.** Una vez concluida la investigación técnica la Procuraduría elaborará un informe en el que se analice la información recabada, a fin de detectar casos en los que resulte procedente ejercer sus facultades de inspección y vigilancia.

**Artículo 221.** Para el patrullaje de los Recursos forestales, la Procuraduría, mediante oficio, establecerá lo siguiente:

- I. El lugar, zona o región en donde se practicará;
- II. El motivo y fundamento que le dé origen;
- III. El objeto y alcance de la diligencia;
- IV. El personal comisionado para realizarlo, y
- V. La temporalidad del patrullaje.

**Artículo 222.** Para la salvaguarda de los Recursos forestales, la Procuraduría promoverá la constitución de Comités de Vigilancia Ambiental Participativa.

Los Comités a que se refiere el párrafo anterior se integrarán con por lo menos cinco vigilantes ambientales.

Para ser vigilante ambiental se deberá contar con los requisitos siguientes:

- I. Ser persona mayor de edad;
- II. Conocer su localidad y los Recursos forestales;
- III. Conocer los límites de su localidad;
- IV. No tener antecedentes de infracciones administrativas ni antecedentes penales, y
- V. En el caso de ejidos y comunidades ser elegidos mediante asamblea.

La Procuraduría otorgará a los miembros del Comité, asesoría en asuntos de protección y defensa del ambiente.

Las funciones de los Comités de Vigilancia Ambiental Participativa serán las siguientes:

- I. Realizar recorridos de vigilancia para prevenir y detectar posibles infracciones administrativas o ilícitos penales que afecten los Recursos forestales de su localidad;
- II. Presentar ante la Procuraduría denuncias populares por presuntas infracciones a la normativa ambiental;
- III. Reportar a la Procuraduría y a las instancias federales competentes las contingencias que se presenten en los ecosistemas de su localidad, como son los Incendios, Plagas o Enfermedades, sequías, heladas, ventarrones, que puedan dañar los Recursos forestales, y
- IV. Desarrollar actividades de orientación y difusión de protección al medio ambiente al interior de su localidad.

Los Comités de Vigilancia Ambiental Participativa no podrán ejercer atribuciones de la Procuraduría, tales como realizar inspecciones, aseguramientos o clausuras.

**Artículo 223.** La Procuraduría impulsará la profesionalización y capacitación en materia forestal del personal que participe en los actos a que se refiere el presente Título.

**Artículo 224.** La Secretaría, por conducto de la ASEA, ejercerá todas las atribuciones contenidas en el Título Octavo de la Ley y en el presente Título, cuando se trate del Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales para la realización de las Actividades del Sector Hidrocarburos o para obras o instalaciones de dicho Sector.

## Capítulo II

### Inspección y Vigilancia

**Artículo 225.** Para efectos del artículo 154 de la Ley, la Procuraduría realizará los actos de inspección y vigilancia del cumplimiento de las disposiciones de la Ley, el presente Reglamento y las que de ellos emanen, conforme a lo previsto en el Título Sexto de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

**Artículo 226.** Cuando la Procuraduría detecte la posible comisión de infracciones a la Ley o al presente Reglamento en flagrancia, levantará acta circunstanciada.

El acta a que se refiere el presente artículo deberá tener las firmas del presunto infractor y de los servidores públicos que intervengan en la misma. En caso de que el presunto infractor se niegue o no sepa firmar, se deberá asentar dicha circunstancia.

Se entiende por flagrancia, cuando el o los presuntos infractores son sorprendidos ejecutando los hechos contrarios a la Ley o al presente Reglamento o, después de realizados los hechos, los presuntos infractores sean perseguidos materialmente o sean señalados por algún testigo de los hechos o por quien hubiere intervenido con ellos en la comisión de la infracción, así como cuando tenga en su poder instrumentos, objetos o productos materia de la infracción. Se considera que existe flagrancia por señalamiento, siempre y cuando, después de cometer la infracción no se haya interrumpido la búsqueda del presunto infractor o su localización.

**Artículo 227.** La Procuraduría podrá solicitar a las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 160 de la Ley, que en el plazo de treinta días hábiles a partir de que sean notificadas, realicen la suspensión, modificación, revocación o cancelación de las concesiones, permisos, licencias, autorizaciones y, en general, actos administrativos que hubieren expedido, necesarias para detener los daños causados a los Ecosistemas forestales.

Cuando las concesiones, permisos, licencias, autorizaciones y, en general, actos administrativos hayan sido expedidos por las autoridades de las entidades federativas, municipios o demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, la Procuraduría podrá solicitar a la autoridad local competente en materia forestal que, a su vez, solicite la suspensión, modificación, revocación o cancelación respectiva.

**Artículo 228.** Cuando la Procuraduría imponga las sanciones previstas en las fracciones III y IV del artículo 156 de la Ley, remitirá a la Secretaría o a la Comisión, copia certificada de la resolución definitiva en la que se determinó la sanción para que lleve a cabo la suspensión o revocación respectiva de manera inmediata.

**Artículo 229.** Cuando la Procuraduría practique el aseguramiento de bienes a que se refiere el artículo 170, fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, podrá designar como depositario al Titular del aprovechamiento forestal o de la Plantación forestal comercial, al Prestador de Servicios forestales, al transportista, al responsable de Centros de almacenamiento o de transformación o Centros no integrados a un Centro de transformación primaria o a cualquier otra persona, según las circunstancias de la diligencia que dé motivo al aseguramiento.

La Procuraduría podrá colocar sellos o marcas en los bienes y dictar las medidas para garantizar su cuidado.

**Artículo 230.** La Procuraduría transferirá los bienes decomisados al Instituto para Devolver al Pueblo lo Robado de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables y los convenios que para ello se celebren.

Las Materias primas y Productos forestales, que no sean transferidos al Instituto para Devolver al Pueblo lo Robado, serán enajenados por la Procuraduría. En estos casos, la Procuraduría aplicará las disposiciones conducentes de la Ley Federal para la Administración y Enajenación de Bienes del Sector Público, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en cuanto al destino final de los bienes, y demás disposiciones jurídicas aplicables.

El destino final se determinará cuando la resolución sancionatoria quede firme y, en su caso, se emita el fallo de venta a través de invitación a cuando menos tres compradores o remate en subasta pública.

**Artículo 231.** Conforme a lo previsto en el Título Sexto de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, toda persona podrá denunciar ante la Procuraduría o ante otras autoridades, todo hecho, acto u omisión que produzca o pueda producir desequilibrio ecológico al Ecosistema forestal o daños a los Recursos forestales, o contravenga las disposiciones de la Ley y este Reglamento.

El denunciante aportará todos los elementos de prueba con que cuente para sustentar su denuncia y se llevará conforme al procedimiento establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

**Artículo 232.** Cuando de los actos de inspección, vigilancia y verificación, se determine que existe riesgo inminente de desequilibrio ecológico, o de daño o deterioro grave a los Recursos forestales, la Procuraduría podrá ordenar la aplicación de las medidas de seguridad contenidas en el Título Sexto de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

**Artículo 233.** La Procuraduría podrá determinar que la opción de realizar trabajos o inversiones equivalentes en materia de Conservación, protección o Restauración de los Recursos forestales a que se refiere el artículo 157 de la Ley, se ejecuten preferentemente dentro de la Cuenca hidrográfica que corresponda.

Para determinar el riesgo inminente de desequilibrio ecológico, o de daño o deterioro grave a los Recursos forestales podrá auxiliarse de la investigación técnica a que se refiere el artículo 154 de la Ley.

**Artículo 234.** Para efectos de los artículos 156, fracción VII, y 159 de la Ley, las medidas de restauración que imponga la Procuraduría tendrán como objeto la rehabilitación de un Ecosistema forestal para recuperar, parcial o totalmente, sus funciones originales.

Asimismo, la Procuraduría promoverá la integración de alianzas entre comerciantes y transportistas a fin de evitar el tráfico ilegal de Recursos forestales, Materias primas y Productos forestales.

### TRANSITORIOS

**PRIMERO.** El presente Reglamento entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

**SEGUNDO.** Se abroga el Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable publicado el 21 de febrero de 2005 en el Diario Oficial de la Federación y se derogan las disposiciones administrativas que se opongan al presente Reglamento.

**TERCERO.** La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales emitirá las normas, procedimientos y metodologías a que se refiere el artículo 37 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, dentro de los ciento ochenta días hábiles siguientes a la entrada en vigor del presente Reglamento y las difundirá a través de su página electrónica.

**CUARTO.** La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Comisión Nacional Forestal, durante el plazo de ciento ochenta días naturales, contado a partir de la fecha en que entre en vigor el presente Reglamento emitirá los formatos, manuales e instructivos previstos en este ordenamiento, los cuales deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación.

**QUINTO.** Los interesados en obtener la constancia de inscripción de las plantaciones forestales comerciales en el Registro Forestal Nacional a que se refiere el Artículo Tercero Transitorio de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable presentarán ante la Comisión Nacional Forestal el aviso, adjuntando la información prevista en el artículo 66 de este ordenamiento dentro de un plazo que no exceda los trescientos sesenta y cinco días naturales contado a partir de la entrada en vigor del presente Reglamento.

La Comisión Nacional Forestal emitirá la constancia de inscripción de las plantaciones a que se refiere el párrafo anterior conforme al artículo 68 del presente Reglamento.

Para emitir la constancia, la Comisión Nacional Forestal se podrá valer de herramientas de percepción remota y cartografía digital, y en caso necesario podrá realizar una visita al sitio donde se encuentre la plantación propuesta, con la finalidad de verificar o validar que se trate de una plantación con fines comerciales y no de terrenos con vegetación forestal natural o forestaciones con propósitos de conservación y restauración.

Los titulares de plantaciones forestales comerciales registradas de conformidad con el artículo Tercero Transitorio de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, interesados en obtener remisiones forestales para el transporte de materias primas que se obtengan con motivo de su aprovechamiento, deberán presentar solicitud ante la Comisión Nacional Forestal, de conformidad con los artículos 104 y 105 del presente Reglamento.

**SEXTO.** En tanto se suscriben los acuerdos y convenios a que se refiere el artículo 27 del presente Reglamento, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales consultará la información relativa al Registro Agrario Nacional a través de los sistemas de información pública que dicha institución tiene habilitados en su página electrónica.

Tratándose de otros registros y, en caso de que requiera información para mejor proveer, solicitará de manera directa y caso por caso dicha información en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**SÉPTIMO.** En tanto la Comisión Nacional Forestal expide las disposiciones a que se refiere el artículo 171 del presente Reglamento, los interesados en ser auditados directamente por dicha Comisión o a través de terceros debidamente autorizados, podrán solicitarlo, a su costa, mediante escrito libre que contenga nombre o denominación o razón social del titular del aprovechamiento que cuenten con programas de manejo autorizados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales para el aprovechamiento de recursos forestales maderables o no maderables o de la plantación forestal comercial, así como la denominación y ubicación del predio o conjunto de predios y número y fecha de oficio de autorización o fecha de recepción del aviso.

La Comisión Nacional Forestal notificará al interesado la fecha en que se llevará a cabo la auditoría en un plazo máximo de treinta días hábiles, contado a partir de la presentación de la solicitud. La auditoría deberá realizarse dentro de los tres meses siguientes a la presentación de la solicitud.

**OCTAVO.** En tanto la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales expide la norma oficial mexicana que regule los procedimientos para establecer el Sistema de Comando de Incidentes para el manejo del fuego en ecosistemas forestales, continuarán funcionando los comités estatales, grupos técnicos operativos y grupos directivos para la atención de incendios forestales, quienes podrán ampliar su actuación hacia las medidas y acciones de manejo de fuego, en coordinación con la Comisión Nacional Forestal.

**NOVENO.** Las autorizaciones que haya expedido la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales con anterioridad a la entrada en vigor del presente Reglamento seguirán vigentes para todos los efectos y durante el plazo de vigencia en ellos establecido.

Las solicitudes de autorización o registro que se encuentren en trámite a la entrada en vigor del presente Reglamento, se seguirán substanciando y se resolverán por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales o, en su caso, por la Comisión Nacional Forestal conforme a las normas jurídicas vigentes al momento de ingreso de los trámites respectivos, salvo que los interesados opten por sujetarse a las presentes disposiciones reglamentarias, lo cual deberán manifestarlo por escrito en los siguientes veinte días hábiles contados a partir del día hábil siguiente al de la entrada en vigor de este ordenamiento.

**DÉCIMO.** La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales transferirá a la Comisión Nacional Forestal los expedientes relativos a las autorizaciones que haya expedido en las materias que, por disposición de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, correspondan ahora a dicha Comisión, para lo cual dispondrá de un plazo de ciento ochenta días hábiles contados a partir del día siguiente a que entre en vigor el presente Reglamento.

**DÉCIMO PRIMERO.** La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Comisión Nacional Forestal publicarán los formatos simplificados de los trámites que les correspondan, así como pondrán disponibles los instructivos y sistemas, para que los usuarios puedan hacer las diferentes gestiones de forma electrónica.

**DÉCIMO SEGUNDO.** Los auditores técnicos forestales que cuenten con registro y estén autorizados por la Comisión Nacional Forestal, podrán continuar realizando las auditorías técnicas preventivas durante un periodo de dos años a partir de la publicación del presente Reglamento. Después de este periodo, para poder realizar las auditorías técnicas preventivas, deberán estar acreditados como unidades de verificación.

**DÉCIMO TERCERO.** En un plazo no mayor a ciento ochenta días hábiles siguientes a la entrada en vigor del presente Reglamento el Consejo Nacional Forestal aprobará y expedirá su Reglamento Interno, el cual establecerá la composición y el funcionamiento del mismo.

**DÉCIMO CUARTO.** Las erogaciones que se generen por la entrada en vigor del presente Reglamento deberán cubrirse con cargo al presupuesto aprobado para las dependencias y entidades que deben ejecutarlo, por lo que no se requerirán ampliaciones presupuestales y no se incrementará su presupuesto regularizable durante el presente ejercicio fiscal y los subsecuentes. Cualquier modificación a su estructura orgánica se realizará mediante movimientos compensados conforme a las disposiciones jurídicas aplicables.

**DÉCIMO QUINTO.** Los centros de almacenamiento, transformación o de almacenamiento y transformación que hayan sido autorizados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y respecto de los que la Comisión Nacional Forestal, conforme a su competencia hubiese otorgado modificación a la autorización de funcionamiento, presentarán la solicitud de reembarkes forestales a que se refiere el artículo 113 de este Reglamento ante dicha Comisión.

Dado en la Residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la Ciudad de México a 2 de diciembre de 2020.-  
**Andrés Manuel López Obrador.-** Rúbrica.- La Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, **María Luisa Albores González.-** Rúbrica.- El Secretario de Agricultura y Desarrollo Rural, **Víctor Manuel Villalobos Arámbula.-** Rúbrica.

## SECRETARÍA DE ENERGÍA

### **NORMA Oficial Mexicana NOM-039-NUCL-2020, Criterios para la exención de fuentes de radiación ionizante o prácticas que las utilicen.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Energía.- Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-039-NUCL-2020, "CRITERIOS PARA LA EXENCIÓN DE FUENTES DE RADIACIÓN IONIZANTE O PRÁCTICAS QUE LAS UTILICEN".

JUAN EIBENSCHUTZ HARTMAN, Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Nuclear y Salvaguardias (CCNN-SNyS) y Director General de la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias y, con fundamento en los artículos 33 fracción XIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 18 fracción III, 19, 21, 29 y 50 fracciones I, y XI de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear; 38 fracciones II, III, IV, 40 fracciones I, III, XIII y XVII, 41, 47, fracción IV y 73 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 28 y 34 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1, 2, 3, 4, 7, 37, 189 y 190 del Reglamento General de Seguridad Radiológica, y 2, apartado F, fracción I, 40, 41 y 42 fracciones VIII, XII, XXX y XXXIV del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía, y

#### **CONSIDERANDO**

**Primero.** Que con fecha 15 de noviembre de 2018, el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, publicó en el **Diario Oficial de la Federación** el Proyecto de Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-039-NUCL-2011, "Especificaciones para la exención de prácticas y fuentes adscritas a alguna práctica, que utilicen fuentes de radiación ionizante, de alguna o de todas las condiciones reguladoras" que en lo sucesivo se denominará Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-039-NUCL-2018, "Criterios para la exención de fuentes de radiación ionizante o prácticas que las utilicen", a efecto de recibir comentarios de los interesados.

**Segundo.** Que transcurrido el plazo de 60 días a que se refiere el artículo 47 fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización para recibir los comentarios mencionados en el considerando anterior, el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Nuclear y Salvaguardias analizó los comentarios recibidos y, en los casos que estimó procedente, realizó las modificaciones al proyecto en cita.

**Tercero.** Que con fecha 2 de octubre de 2019, se publicaron en el Diario Oficial de la Federación las respuestas a los comentarios antes referidos, en cumplimiento a lo previsto por el artículo 47 fracción III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

**Cuarto.** Que en atención a lo expuesto en los considerandos anteriores y toda vez que el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Nuclear y Salvaguardias otorgó la aprobación respectiva, se expide la siguiente:

### **NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-039-NUCL-2020, CRITERIOS PARA LA EXENCIÓN DE FUENTES DE RADIACIÓN IONIZANTE O PRÁCTICAS QUE LAS UTILICEN**

#### **Prefacio**

La elaboración de la presente Norma Oficial Mexicana es competencia del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Nuclear y Salvaguardias integrado por:

- Secretaría de Energía.  
Unidad de Asuntos Jurídicos/Dirección de Estudios y Consultas C.  
Subsecretaría de Electricidad/Unidad del Sistema Eléctrico Nacional y Política Nuclear/Dirección General Adjunta de Coordinación de la Industria Eléctrica
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes.  
Dirección General de Autotransporte Federal  
Dirección General de Marina Mercante

- Secretaría de Economía.
- Secretaría de Gobernación.
- Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Secretaría de Salud.
  - Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios
  - Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias
  - Hospital Juárez de México
  - Hospital Regional de Alta Especialidad "Ciudad Salud"
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social.
- Comisión Federal de Electricidad.
- Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.
- Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares.
- Instituto Politécnico Nacional.
- Universidad Nacional Autónoma de México.
  - Instituto de Ciencias Nucleares
- Sociedad Mexicana de Seguridad Radiológica, A.C.
- Federación Mexicana de Medicina Nuclear e Imagen Molecular, A.C.
- Colegio de Medicina Nuclear de México, A.C.
- Sociedad Mexicana de Radioterapeutas, A.C.
- Sociedad Nuclear Mexicana, A.C.
- Asociación Mexicana de Física Médica, A.C.
- Asociación Mexicana de Radioprotección, A.C.
- Asociación Mexicana de Empresas de Ensayos No Destructivos, A.C.
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior
- Cámara Nacional de la Industria de la Transformación
- Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral
- Asesores en Radiaciones, S.A.
- Servicios Integrales para la Radiación, S.A. de C.V.
- Asesoría Especializada y Servicios Corporativos, S.A. de C.V.
- Servicios a la Industria Nuclear y Convencional, S.A. de C.V.
- Radiación Aplicada a la Industria, S.A. de C.V.
- Control de Radiación e Ingeniería, S.A. de C.V.
- Tecnofísica Radiológica, S.C.
- Electrónica y Medicina, S.A.
- Radiografía Industrial y Ensayos, S.A. de C.V.
- Endomédica, S.A. de C.V.
- Radiografías Caballero, S.A. de C.V.

- Control Total de Calidad en Procedimientos de Soldadura, S.A. de C.V.
- Scantibodies Imagenología y Terapia, S.A. de C.V.
- Pruebas de Soldadura, S.A. de C.V.
- Maquinado en Ingeniería de Soporte, S.A. de C.V.

Con objeto de elaborar la propuesta de NOM-039-NUCL-2018, se constituyó un Grupo de Trabajo con la participación voluntaria de los siguientes actores:

- Asociación Mexicana de Radioprotección, S.C.
- Asesoría Especializada y Servicios Corporativos, S.A. de C.V.
- Control de Radiación e Ingeniería, S.A. de C.V.
- Control Total de Calidad en Procedimientos de Soldadura, S.A. de C.V.
- Coordinación Nacional de Protección Civil–Secretaría de Gobernación.
- Secretaría de Energía.  
Subsecretaría de Electricidad/Unidad del Sistema Eléctrico Nacional y Política Nuclear/Dirección General Adjunta de Coordinación de la Industria Eléctrica
- Hospital Juárez de México, Secretaría de Salud.
- Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares.
- Instituto de Ciencias Nucleares-Universidad Nacional Autónoma de México.
- Maquinado e Ingeniería de Soporte, S.A. de C.V.
- Radiación Aplicada a la Industria, S.A. de C.V.
- Servicios a la Industria Nuclear y Convencional, S.A. de C.V.
- Servicios Integrales para la Radiación, S.A. de C.V.
- Sociedad Mexicana de Radioterapeutas, A.C.
- Tecnofísica Radiológica, S.C.

## ÍNDICE

### 0. Introducción

1. Objetivo y campo de aplicación
2. Definiciones y abreviaturas
3. Especificaciones para la exención
4. Vigilancia
5. Procedimiento de evaluación de la conformidad
6. Concordancia con normas internacionales

**Apéndice A** (Normativo) Límites de concentración de actividad y actividad exenta para cada radionúclido.

**Apéndice B** (Normativo) Información para solicitar la autorización de exención incondicional de una fuente de radiación ionizante o de un equipo generador de radiación ionizante.

**Apéndice C** (Normativo) Información para solicitar la autorización de exención condicional de fuentes de radiación ionizante o prácticas.

**Apéndice D** (Normativo) Información para solicitar la autorización de exención condicional de productos de consumo.

### 7. Bibliografía

## TRANSITORIOS



## **0. Introducción**

Existen prácticas o fuentes de radiación ionizante en las cuales el riesgo radiológico asociado es tan bajo que es innecesario e impráctico establecer controles reguladores relacionados con la seguridad radiológica. Por tal motivo, esta norma establece los criterios bajo los cuales se podrá exentar a prácticas y fuentes de radiación ionizante de algunos o todos los controles reguladores establecidos en el marco jurídico aplicado por la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias.

### **1. Objetivo y campo de aplicación**

#### **1.1 Objetivo**

Esta Norma Oficial Mexicana establece los criterios para la exención de prácticas y fuentes de radiación ionizante de alguna o todas las condiciones reguladoras.

#### **1.2 Campo de aplicación**

Esta norma aplica a prácticas, fuentes de radiación ionizante contenidas en productos de consumo y fuentes de radiación ionizante adscritas a prácticas que por sus características puedan quedar exentas de todos o parte de los controles reguladores establecidos por la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias.

Quedan fuera del alcance de esta norma: los equipos generadores de radiación ionizante utilizados con fines de diagnóstico médico, el material radiactivo de origen natural, el transporte de material radiactivo, la importación o exportación de fuentes de radiación ionizante, los usos médicos de las fuentes de radiación ionizante, la fabricación, adquisición, transferencia, importación y/o exportación de radiofármacos, la administración de material radiactivo a animales con propósitos de diagnóstico, tratamiento y/o investigación, la fabricación, la adquisición y transferencia de fuentes de radiación ionizante, los objetos contaminados o la disposición final, reciclado o reutilización de las fuentes, las refacciones de equipos generadores de radiación ionizante.

## **2. Definiciones y abreviaturas**

Para los propósitos de esta Norma Oficial Mexicana, se aplican los términos y definiciones siguientes:

### **2.1 Comisión**

La Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias.

### **2.2 Exención**

Acto de autoridad mediante el cual se exime, previa solicitud, del cumplimiento de alguno (caso condicional) o todos (caso incondicional) los requisitos y/o controles reguladores.

### **2.3 Fuente de radiación ionizante**

Cualquier dispositivo o material que emita radiación ionizante en forma cuantificable.

### **2.4 Práctica**

Cualquier uso o actividad humana que introduce fuentes de exposición o vías de exposición adicionales o extiende la exposición a más personas o modifica el conjunto de vías de exposición debidas a las fuentes existentes, de forma que aumente la exposición o la probabilidad de exposición de personas o el número de las personas expuestas. En el contexto de la presente norma el término práctica se refiere a usos o actividades previamente justificadas.

### **2.5 Productos de consumo**

Artículo que contiene material radiactivo, fácilmente disponible en el mercado para cualquier miembro de la población sin que se imponga requisito alguno para su comercialización relativo a las fuentes de radiación ionizante que pueda contener, ejemplos de algunos de estos artículos son: los detectores de humo, las lámparas con material radiactivo, los cuadrantes luminosos y los tubos generadores de iones.

## **3. Especificaciones para la exención**

### **3.1 Criterios de exención**

Para exentar una práctica o fuente de radiación ionizante, dentro del alcance de esta norma, se debe cumplir con alguno de los siguientes criterios:

**3.1.1.** El equivalente de dosis efectiva bajo todas las circunstancias razonablemente predecibles, para cualquier miembro del público debido a la práctica o fuente de radiación ionizante debe ser menor o igual a 10  $\mu\text{Sv}$  en un año, o

**3.1.2.** Para escenarios de baja probabilidad, el equivalente de dosis efectiva para cualquier miembro del público debido a la práctica o fuente de radiación ionizante debe ser menor o igual a 1mSv en un año. Para modelar los escenarios de baja probabilidad, se podrá seguir la metodología establecida en el documento "Radiation Protection - 65 Principles and methods for establishing concentrations and quantities (Exemption values) below which reporting is not required in the european directive" o "Radiation Protection - 122 Practical use of the concepts of clearance and exemption – Part II. Application of the concepts of the concepts of exemption and clearance to natural radiation sources".

### **3.2 Exención incondicional**

**3.2.1** Cualquier fuente de radiación ionizante podrá ser declarada exenta incondicionalmente si se demuestra que cumple con alguno de los criterios 3.2.1.1 a 3.2.1.6 siguientes:

**3.2.1.1** La fuente de radiación ionizante con un solo radionúclido y cuya actividad máxima en cualquier momento sea igual o menor al límite establecido en la columna 2 de la Tabla A.1 del Apéndice A (Normativo) de la presente norma, para dicho radionúclido, o

**3.2.1.2** La fuente de radiación ionizante con un solo radionúclido y cuya concentración máxima en cualquier momento sea igual o menor al límite establecido en la columna 1 de la Tabla A.1 del Apéndice A (Normativo) de la presente norma, para dicho radionúclido, o

**3.2.1.3** Si la fuente de radiación ionizante es una mezcla de varios radionúclidos que cumplan con alguna de las siguientes relaciones:

$$\sum_i \frac{A_i}{L_{A_i}} \leq 1 \quad \text{o} \quad \sum_i \frac{C_i}{L_{C_i}} \leq 1$$

Donde  $A_i$  es la actividad y  $C_i$  la concentración de actividad para el radionúclido  $i$  según corresponda y  $L_{A_i}$  es el límite de actividad (columna 2) y  $L_{C_i}$  es el límite de concentración de actividad (columna 1), para el radionúclido  $i$ , tomado del Apéndice A (Normativo) de la presente norma.

**3.2.1.4** Las fuentes de radiación ionizante con un solo radionúclido siempre que éstas sean las únicas fuentes adscritas a la práctica y cuya actividad máxima sumada en cualquier momento sea igual o menor al límite establecido en la columna 2 de la Tabla A.1 del Apéndice A (Normativo) de la presente norma, o

**3.2.1.5** Las fuentes de radiación ionizante con un solo radionúclido siempre que éstas sean las únicas fuentes adscritas a la práctica y cuya concentración máxima sumada en cualquier momento sea igual o menor al límite establecido en la columna 1 de la Tabla A.1 del Apéndice A (Normativo) de la presente norma.

**3.2.1.6** Las fuentes de radiación ionizante de diferentes radionúclidos siempre que individualmente estén exentas y sean las únicas adscritas a la práctica y cumplan con alguna de las siguientes relaciones, en la cual se deben considerar las fuentes gastadas:

$$\sum_i \frac{A_i}{L_{A_i}} \leq 10 \quad \text{o} \quad \sum_i \frac{C_i}{L_{C_i}} \leq 10$$

Donde  $A_i$  es la actividad y  $C_i$  la concentración de actividad para el radionúclido  $i$  según corresponda y  $L_{A_i}$  es el límite de actividad (columna 2) y  $L_{C_i}$  es el límite de concentración de actividad (columna 1), para el radionúclido  $i$ , tomado del Apéndice A (Normativo) de la presente norma.

**3.2.1.7.** En el caso de cantidades de material que excedan de 1000 kg, se deben aplicar los valores establecidos en la Tabla A.3 del Apéndice A (Normativo) de la presente norma.

**3.2.1.8** No se podrán utilizar los siguientes casos para demostrar el cumplimiento de alguno de los criterios anteriores:

**3.2.1.8.1** El material radiactivo contenido en los productos de consumo, o

**3.2.1.8.2** Las fuentes de radiación ionizante selladas o abiertas exentas condicionalmente que se encuentren en la instalación.

**3.2.2** En el caso de equipos generadores de radiación ionizante, se considerarán exentos incondicionalmente aquellos que demuestren el cumplimiento de alguno de los siguientes criterios:

**3.2.2.1** En condiciones normales de operación, por diseño, no produzcan una rapidez de equivalente de dosis, superior a 1  $\mu\text{Sv/h}$  a una distancia de 0.1 m medida desde cualquier superficie accesible del dispositivo; o bien;

**3.2.2.2** La energía máxima de la radiación producida no sea superior a 5 keV.

En el Apéndice B (Normativo) de la presente norma, se establece la información que se debe entregar a la Comisión para solicitar la autorización de exención incondicional de fuentes de radiación ionizante o de equipos generadores de radiación ionizante.

**3.2.3** El material radiactivo exento incondicionalmente, debe gestionarse de acuerdo con el riesgo químico, físico o biológico que prevalezca.

### **3.3 Exención condicional**

**3.3.1.** Podrá obtenerse la autorización de exención condicional por parte de la Comisión, de una fuente de radiación ionizante adscrita a una práctica o de una práctica si demuestra que cumple con los criterios de exención establecidos en el numeral 3.1 bajo las condiciones previstas de uso del material radiactivo tanto en condiciones normales como las que accidentalmente puedan presentarse.

En el Apéndice C (Normativo), de la presente norma se establece la información que se debe entregar a la Comisión para solicitar la autorización de exención condicional de fuentes de radiación ionizante o de prácticas.

**3.3.2.** Los productos de consumo que no cumplan con los criterios de exención incondicional indicados en el numeral 3.2 podrán quedar exentos condicionalmente, si, antes de su fabricación o importación, cumplen con los siguientes criterios:

**3.3.2.1.** El material radiactivo es una fuente de radiación ionizante sellada, y

**3.3.2.2.** Bajo condiciones normales de operación, no cause una rapidez de equivalente de dosis, según el caso, superior a 1  $\mu\text{Sv/h}$  a una distancia de 0.1 m medida desde cualquier superficie accesible al producto de consumo.

En el Apéndice D (Normativo) de la presente norma, se establece la información que se debe entregar a la Comisión para solicitar la autorización de exención condicional de productos de consumo.

## **4. Vigilancia**

La vigilancia del cumplimiento de lo dispuesto por la presente Norma Oficial Mexicana está a cargo de la Secretaría de Energía, por conducto de la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, conforme a sus respectivas atribuciones y bajo lo dispuesto en la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear. Asimismo, las sanciones que correspondan, serán aplicadas en los términos de la legislación aplicable.

## **5. Procedimiento de evaluación de la conformidad**

La evaluación de la conformidad de la presente Norma Oficial Mexicana se realizará por parte de la Secretaría de Energía a través de la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias y/o por las personas acreditadas y aprobadas en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento.

**5.1.** El procedimiento para la evaluación de la conformidad incluirá lo siguiente:

**5.1.1.** La verificación visual y documental de que las prácticas con fuentes de radiación ionizante y equipos exentos condicionalmente cumplen con los límites y condiciones establecidos en la presente norma.

## **6. Concordancia con normas internacionales**

Esta Norma Oficial Mexicana no es equivalente (NEQ) con ninguna Norma Internacional, por no existir esta última al momento de elaborar la norma.

## Apéndice A (Normativo)

## Límites de concentración de actividad y actividad exenta para cada radionúclido

Tabla A.1

Radionúclido	Columna 1	Columna 2
	Concentración de actividad (Bq/kg)	Actividad (Bq)
<sup>3</sup> H y Compuestos tritiados	1 X 10 <sup>9</sup>	1 X 10 <sup>9</sup>
<sup>7</sup> B	1 X 10 <sup>6</sup>	1 X 10 <sup>7</sup>
<sup>10</sup> Be	1 X 10 <sup>7</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>11</sup> C	1 x 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>11</sup> C monóxido	1 x 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>9</sup>
<sup>11</sup> C dióxido	1 x 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>9</sup>
<sup>14</sup> C	1 X 10 <sup>7</sup>	1 X 10 <sup>7</sup>
<sup>14</sup> C monóxido	1 X 10 <sup>12</sup>	1 X 10 <sup>11</sup>
<sup>14</sup> C dióxido	1 X 10 <sup>10</sup>	1 X 10 <sup>11</sup>
<sup>13</sup> N	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>9</sup>
<sup>19</sup> Ne	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>9</sup>
<sup>15</sup> O	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>9</sup>
<sup>18</sup> F	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>22</sup> Na	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>24</sup> Na	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>28</sup> Mg <sup>+</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>26</sup> Al	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>31</sup> Si	1 X 10 <sup>6</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>32</sup> Si	1 X 10 <sup>6</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>32</sup> P	1 X 10 <sup>6</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>33</sup> P	1 X 10 <sup>8</sup>	1 X 10 <sup>8</sup>
<sup>35</sup> S	1 X 10 <sup>8</sup>	1 X 10 <sup>8</sup>
<sup>35</sup> S (vapor)	1 X 10 <sup>9</sup>	1 X 10 <sup>9</sup>
<sup>36</sup> Cl	1 X 10 <sup>7</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>38</sup> Cl	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>39</sup> Cl	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>37</sup> Ar	1 X 10 <sup>9</sup>	1 X 10 <sup>8</sup>
<sup>39</sup> Ar	1 X 10 <sup>10</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>
<sup>41</sup> Ar	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>9</sup>
<sup>40</sup> K	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>42</sup> K	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>43</sup> K	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>44</sup> K	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>45</sup> K	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>41</sup> Ca	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>45</sup> Ca	1 X 10 <sup>7</sup>	1 X 10 <sup>7</sup>
<sup>47</sup> Ca	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>43</sup> Sc	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>44</sup> Sc	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>44</sup> Sc <sup>m</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>7</sup>
<sup>45</sup> Sc	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>7</sup>
<sup>46</sup> Sc	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>47</sup> Sc	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>48</sup> Sc	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>49</sup> Sc	1 X 10 <sup>6</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>44</sup> Ti <sup>+</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>45</sup> Ti	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>47</sup> V	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>48</sup> V	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>49</sup> V	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>7</sup>
<sup>48</sup> Cr	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>49</sup> Cr	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>51</sup> Cr	1 X 10 <sup>6</sup>	1 X 10 <sup>7</sup>
<sup>52</sup> Fe	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>55</sup> Fe	1 X 10 <sup>7</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>59</sup> Fe	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>60</sup> Fe <sup>+</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>51</sup> Mn	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>52</sup> Mn	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>52</sup> Mn <sup>m</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>53</sup> Mn	1 X 10 <sup>7</sup>	1 X 10 <sup>9</sup>
<sup>54</sup> Mn	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>56</sup> Mn	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>55</sup> Co	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>56</sup> Co	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>57</sup> Co	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>58</sup> Co	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>58</sup> Co <sup>m</sup>	1 X 10 <sup>7</sup>	1 X 10 <sup>7</sup>
<sup>60</sup> Co	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>60</sup> Co <sup>m</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>61</sup> Co	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>62</sup> Co <sup>m</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>56</sup> Ni	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>57</sup> Ni	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>59</sup> Ni	1 X 10 <sup>7</sup>	1 X 10 <sup>8</sup>

<sup>63</sup> Ni	1 X 10 <sup>8</sup>	1 X 10 <sup>8</sup>
<sup>65</sup> Ni	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>67</sup> Ni	1 X 10 <sup>7</sup>	1 X 10 <sup>7</sup>
<sup>60</sup> Cu	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>61</sup> Cu	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>64</sup> Cu	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>67</sup> Cu	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>62</sup> Zn	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>63</sup> Zn	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>65</sup> Zn	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>69</sup> Zn	1 X 10 <sup>7</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>69</sup> Zn <sup>m</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>71</sup> Zn <sup>m</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>72</sup> Zn	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>66</sup> Ge	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>67</sup> Ge	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>68</sup> Ge <sup>+</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>69</sup> Ge	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>71</sup> Ge	1 X 10 <sup>7</sup>	1 X 10 <sup>8</sup>
<sup>75</sup> Ge	1 X 10 <sup>6</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>77</sup> Ge	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>78</sup> Ge	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>65</sup> Ga	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>66</sup> Ga	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>67</sup> Ga	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>68</sup> Ga	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>70</sup> Ga	1 X 10 <sup>6</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>72</sup> Ga	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>73</sup> Ga	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>69</sup> As	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>70</sup> As	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>71</sup> As	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>72</sup> As	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>73</sup> As	1 X 10 <sup>6</sup>	1 X 10 <sup>7</sup>
<sup>74</sup> As	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>76</sup> As	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>77</sup> As	1 X 10 <sup>6</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>78</sup> As	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>70</sup> Se	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>73</sup> Se	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>73</sup> Se <sup>m</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>75</sup> Se	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>79</sup> Se	1 X 10 <sup>7</sup>	1 X 10 <sup>7</sup>

<sup>81</sup> Se	1 X 10 <sup>6</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>81</sup> Se <sup>m</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>	1 X 10 <sup>7</sup>
<sup>83</sup> Se	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>74</sup> Br	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>74</sup> Br <sup>m</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>75</sup> Br	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>76</sup> Br	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>77</sup> Br	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>80</sup> Br	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>80</sup> Br <sup>m</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>	1 X 10 <sup>7</sup>
<sup>82</sup> Br	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>83</sup> Br	1 X 10 <sup>6</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>84</sup> Br	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>74</sup> Kr	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>9</sup>
<sup>76</sup> Kr	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>9</sup>
<sup>77</sup> Kr	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>9</sup>
<sup>79</sup> Kr	1 X 10 <sup>6</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>81</sup> Kr	1 X 10 <sup>7</sup>	1 X 10 <sup>7</sup>
<sup>81</sup> Kr <sup>m</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>	1 X 10 <sup>10</sup>
<sup>83</sup> Kr <sup>m</sup>	1 X 10 <sup>8</sup>	1 X 10 <sup>12</sup>
<sup>85</sup> Kr	1 X 10 <sup>8</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>
<sup>85</sup> Kr <sup>m</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>	1 X 10 <sup>10</sup>
<sup>87</sup> Kr	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>9</sup>
<sup>88</sup> Kr	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>9</sup>
<sup>80</sup> Sr	1 X 10 <sup>6</sup>	1 X 10 <sup>7</sup>
<sup>81</sup> Sr	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>82</sup> Sr <sup>+</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>83</sup> Sr	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>2</sup>
<sup>85</sup> Sr	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>85</sup> Sr <sup>m</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>7</sup>
<sup>87</sup> Sr <sup>m</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>89</sup> Sr	1 X 10 <sup>6</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>90</sup> Sr <sup>+</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>
<sup>91</sup> Sr	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>92</sup> Sr	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>86</sup> Y	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>86</sup> Y <sup>m</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>7</sup>
<sup>87</sup> Y <sup>+</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>88</sup> Y	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>90</sup> Y	1 X 10 <sup>6</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>90</sup> Y <sup>m</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>91</sup> Y	1 X 10 <sup>6</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>91</sup> Y <sup>m</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>

$^{92}\text{Y}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^5$
$^{93}\text{Y}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^5$
$^{94}\text{Y}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{95}\text{Y}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{79}\text{Rb}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{81}\text{Rb}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{81}\text{Rb}^m$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^7$
$^{82}\text{Rb}^m$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{83}\text{Rb}^+$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{84}\text{Rb}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{86}\text{Rb}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^5$
$^{87}\text{Rb}$	$1 \times 10^7$	$1 \times 10^7$
$^{88}\text{Rb}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{89}\text{Rb}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{86}\text{Zr}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{88}\text{Zr}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{89}\text{Zr}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{93}\text{Zr}^+$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^7$
$^{95}\text{Zr}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{97}\text{Zr}^+$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{88}\text{Nb}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{89}\text{Nb}$ (2.03 horas)	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{89}\text{Nb}$ (1.01 horas)	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{90}\text{Nb}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{93}\text{Nb}^m$	$1 \times 10^7$	$1 \times 10^7$
$^{94}\text{Nb}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{95}\text{Nb}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{95}\text{Nb}^m$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{96}\text{Nb}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{97}\text{Nb}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{98}\text{Nb}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{93}\text{Tc}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{93}\text{Tc}^m$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{94}\text{Tc}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{94}\text{Tc}^m$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{95}\text{Tc}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{95}\text{Tc}^{m+}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{96}\text{Tc}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{96}\text{Tc}^m$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^7$
$^{97}\text{Tc}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^8$
$^{97}\text{Tc}^m$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^7$
$^{98}\text{Tc}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{99}\text{Tc}$	$1 \times 10^7$	$1 \times 10^7$

$^{99}\text{Tc}^m$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{101}\text{Tc}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{104}\text{Tc}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{90}\text{Mo}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{93}\text{Mo}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^8$
$^{99}\text{Mo}^m$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{99}\text{Mo}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{101}\text{Mo}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{94}\text{Ru}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{97}\text{Ru}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{103}\text{Ru}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{105}\text{Ru}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{106}\text{Ru}^+$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^5$
$^{99}\text{Rh}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{99}\text{Rh}^m$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{100}\text{Rh}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{101}\text{Rh}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{101}\text{Rh}^m$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{102}\text{Rh}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{102}\text{Rh}^m$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{103}\text{Rh}^m$	$1 \times 10^7$	$1 \times 10^8$
$^{105}\text{Rh}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{106}\text{Rh}^m$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{107}\text{Rh}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{100}\text{Pd}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{101}\text{Pd}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{103}\text{Pd}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^8$
$^{107}\text{Pd}$	$1 \times 10^8$	$1 \times 10^8$
$^{109}\text{Pd}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^6$
$^{104}\text{Cd}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{107}\text{Cd}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^7$
$^{109}\text{Cd}$	$1 \times 10^7$	$1 \times 10^6$
$^{113}\text{Cd}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^6$
$^{113}\text{Cd}^m$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^6$
$^{115}\text{Cd}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{115}\text{Cd}^m$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^6$
$^{117}\text{Cd}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{117}\text{Cd}^m$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{102}\text{Ag}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{103}\text{Ag}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{104}\text{Ag}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{104}\text{Ag}^m$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{105}\text{Ag}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$

$^{106}\text{Ag}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{106}\text{Ag}^m$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{108}\text{Ag}^{m+}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{110}\text{Ag}^m$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{111}\text{Ag}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^6$
$^{112}\text{Ag}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{115}\text{Ag}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{109}\text{In}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{110}\text{In}$ (4.9 horas)	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{110}\text{In}$ (69.1 minutos)	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{111}\text{In}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{112}\text{In}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{113}\text{In}^m$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{114}\text{In}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^5$
$^{114}\text{In}^m$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{115}\text{In}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^5$
$^{115}\text{In}^m$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{116}\text{In}^m$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{117}\text{In}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{117}\text{In}^m$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{119}\text{In}^m$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^5$
$^{110}\text{Sn}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{111}\text{Sn}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{113}\text{Sn}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^7$
$^{117}\text{Sn}^m$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{119}\text{Sn}^m$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^7$
$^{121}\text{Sn}$	$1 \times 10^8$	$1 \times 10^7$
$^{121}\text{Sn}^{m+}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^7$
$^{123}\text{Sn}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^6$
$^{123}\text{Sn}^m$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{125}\text{Sn}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^5$
$^{126}\text{Sn}^+$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{127}\text{Sn}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{128}\text{Sn}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{115}\text{Sb}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{116}\text{Sb}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{116}\text{Sb}^m$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{117}\text{Sb}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{118}\text{Sb}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{118}\text{Sb}^m$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{119}\text{Sb}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^7$
$^{120}\text{Sb}$ (5.76 días)	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{120}\text{Sb}$ (15.89 minutos)	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$

$^{122}\text{Sb}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^4$
$^{124}\text{Sb}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{124}\text{Sb}^m$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{125}\text{Sb}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{126}\text{Sb}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{126}\text{Sb}^m$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{127}\text{Sb}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{128}\text{Sb}$ (9.01 horas)	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{128}\text{Sb}$ (10.4 minutos)	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{129}\text{Sb}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{130}\text{Sb}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{131}\text{Sb}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{120}\text{I}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{120}\text{I}^m$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{120}\text{I}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{123}\text{I}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{124}\text{I}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{125}\text{I}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^6$
$^{126}\text{I}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{128}\text{I}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^5$
$^{129}\text{I}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^5$
$^{130}\text{I}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{131}\text{I}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{132}\text{I}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{132}\text{I}^m$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{133}\text{I}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{134}\text{I}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{135}\text{I}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{125}\text{Cs}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^4$
$^{127}\text{Cs}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^5$
$^{129}\text{Cs}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^5$
$^{130}\text{Cs}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{131}\text{Cs}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^6$
$^{132}\text{Cs}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{134}\text{Cs}^m$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^5$
$^{134}\text{Cs}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^4$
$^{135}\text{Cs}^m$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{135}\text{Cs}$	$1 \times 10^7$	$1 \times 10^7$
$^{136}\text{Cs}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{137}\text{Cs}^+$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^4$
$^{138}\text{Cs}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^4$
$^{116}\text{Te}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{121}\text{Te}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$

$^{121}\text{Te}^m$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{123}\text{Te}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^7$
$^{123}\text{Te}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{125}\text{Te}^m$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^7$
$^{127}\text{Te}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^6$
$^{127}\text{Te}^m$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^7$
$^{129}\text{Te}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{129}\text{Te}^m$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^6$
$^{131}\text{Te}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^5$
$^{131}\text{Te}^m$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{132}\text{Te}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{133}\text{Te}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{133}\text{Te}^m$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{134}\text{Te}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{120}\text{Xe}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^9$
$^{121}\text{Xe}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^9$
$^{122}\text{Xe}^+$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^9$
$^{123}\text{Xe}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^9$
$^{125}\text{Xe}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^9$
$^{127}\text{Xe}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^5$
$^{129}\text{Xe}^m$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^4$
$^{131}\text{Xe}^m$	$1 \times 10^7$	$1 \times 10^4$
$^{133}\text{Xe}^m$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^4$
$^{133}\text{Xe}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^4$
$^{135}\text{Xe}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^{10}$
$^{135}\text{Xe}^m$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^9$
$^{138}\text{Xe}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^9$
$^{134}\text{Ce}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^7$
$^{135}\text{Ce}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^3$
$^{137}\text{Ce}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^7$
$^{137}\text{Ce}^m$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^3$
$^{139}\text{Ce}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{141}\text{Ce}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{143}\text{Ce}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{144}\text{Ce}^+$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^5$
$^{126}\text{Ba}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{128}\text{Ba}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{131}\text{Ba}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{131}\text{Ba}^m$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{133}\text{Ba}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{133}\text{Ba}^m$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{135}\text{Ba}^m$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{137}\text{Ba}^m$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$

$^{139}\text{Ba}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^5$
$^{140}\text{Ba}^+$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{141}\text{Ba}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{142}\text{Ba}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{131}\text{La}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{132}\text{La}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{135}\text{La}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^7$
$^{137}\text{La}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^7$
$^{138}\text{La}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{140}\text{La}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{141}\text{La}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^5$
$^{152}\text{La}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{143}\text{La}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^5$
$^{136}\text{Pr}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{137}\text{Pr}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{138}\text{Pr}^m$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{139}\text{Pr}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{142}\text{Pr}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^5$
$^{142}\text{Pr}^m$	$1 \times 10^{10}$	$1 \times 10^9$
$^{143}\text{Pr}$	$1 \times 10^7$	$1 \times 10^6$
$^{144}\text{Pr}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^5$
$^{145}\text{Pr}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^5$
$^{147}\text{Pr}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{141}\text{Pm}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{143}\text{Pm}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{144}\text{Pm}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{145}\text{Pm}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^7$
$^{146}\text{Pm}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{147}\text{Pm}$	$1 \times 10^7$	$1 \times 10^7$
$^{148}\text{Pm}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{148}\text{Pm}^m$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{149}\text{Pm}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^6$
$^{150}\text{Pm}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{151}\text{Pm}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{136}\text{Nd}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{138}\text{Nd}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^7$
$^{139}\text{Nd}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{139}\text{Nd}^m$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{141}\text{Nd}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{147}\text{Nd}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{149}\text{Nd}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{151}\text{Nd}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{141}\text{Sm}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$



$^{141}\text{Sm}^m$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{142}\text{Sm}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
$^{145}\text{Sm}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
$^{146}\text{Sm}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{147}\text{Sm}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^4$
$^{151}\text{Sm}$	$1 \times 10^7$	$1 \times 10^8$
$^{153}\text{Sm}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{155}\text{Sm}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{156}\text{Sm}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{145}\text{Eu}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{146}\text{Eu}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{147}\text{Eu}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{148}\text{Eu}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{149}\text{Eu}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{150}\text{Eu}$ (34.2 años)	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{150}\text{Eu}$ (12.6 horas)	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^6$
$^{152}\text{Eu}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{152m}\text{Eu}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{154}\text{Eu}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{155}\text{Eu}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{156}\text{Eu}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{157}\text{Eu}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{158}\text{Eu}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{145}\text{Gd}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{146}\text{Gd}^+$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{147}\text{Gd}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{148}\text{Gd}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^4$
$^{149}\text{Gd}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{151}\text{Gd}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{152}\text{Gd}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^4$
$^{153}\text{Gd}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{159}\text{Gd}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^6$
$^{147}\text{Tb}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{149}\text{Tb}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{150}\text{Tb}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{151}\text{Tb}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{153}\text{Tb}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{154}\text{Tb}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{155}\text{Tb}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{156}\text{Tb}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{156}\text{Tb}^m$ (24.4 horas)	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^7$
$^{156}\text{Tb}^m$ (5 horas)	$1 \times 10^7$	$1 \times 10^7$
$^{157}\text{Tb}$	$1 \times 10^7$	$1 \times 10^7$

$^{158}\text{Tb}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{160}\text{Tb}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{161}\text{Tb}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^6$
$^{155}\text{Dy}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{157}\text{Dy}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{159}\text{Dy}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^7$
$^{165}\text{Dy}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^6$
$^{166}\text{Dy}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^6$
$^{155}\text{Ho}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{157}\text{Ho}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{159}\text{Ho}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{161}\text{Ho}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{162}\text{Ho}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{162}\text{Ho}^m$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{164}\text{Ho}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^6$
$^{164}\text{Ho}^m$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^7$
$^{166}\text{Ho}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^5$
$^{166}\text{Ho}^m$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{167}\text{Ho}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{161}\text{Er}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{165}\text{Er}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^7$
$^{169}\text{Er}$	$1 \times 10^7$	$1 \times 10^7$
$^{171}\text{Er}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{172}\text{Er}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{162}\text{Tm}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{166}\text{Tm}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{167}\text{Tm}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{170}\text{Tm}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^6$
$^{171}\text{Tm}$	$1 \times 10^7$	$1 \times 10^8$
$^{172}\text{Tm}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{173}\text{Tm}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{175}\text{Tm}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{162}\text{Yb}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{166}\text{Yb}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{167}\text{Yb}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{169}\text{Yb}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{175}\text{Yb}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^7$
$^{177}\text{Yb}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{178}\text{Yb}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^6$
$^{169}\text{Lu}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{170}\text{Lu}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{171}\text{Lu}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{172}\text{Lu}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$

$^{173}\text{Lu}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{174}\text{Lu}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{174}\text{Lu}^m$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{176}\text{Lu}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{176}\text{Lu}^m$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^6$
$^{177}\text{Lu}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^7$
$^{177}\text{Lu}^m$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{178}\text{Lu}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^5$
$^{178}\text{Lu}^m$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{179}\text{Lu}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^6$
$^{172}\text{Ta}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{173}\text{Ta}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{174}\text{Ta}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{175}\text{Ta}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{176}\text{Ta}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{177}\text{Ta}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{178}\text{Ta}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{179}\text{Ta}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^7$
$^{180}\text{Ta}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{180}\text{Ta}^m$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^7$
$^{182}\text{Ta}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^4$
$^{182}\text{Ta}^m$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{183}\text{Ta}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{184}\text{Ta}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{185}\text{Ta}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^5$
$^{186}\text{Ta}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{170}\text{Hf}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{172}\text{Hf}^+$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{173}\text{Hf}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{175}\text{Hf}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{177}\text{Hf}^m$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{178}\text{Hf}^m$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{179}\text{Hf}^m$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{180}\text{Hf}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{180}\text{Hf}^m$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{181}\text{Hf}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{182}\text{Hf}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{182}\text{Hf}^m$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{183}\text{Hf}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{184}\text{Hf}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{176}\text{W}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{177}\text{W}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{178}\text{W}^+$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$

$^{179}\text{W}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{181}\text{W}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^7$
$^{185}\text{W}$	$1 \times 10^7$	$1 \times 10^7$
$^{187}\text{W}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{188}\text{W}^+$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^5$
$^{177}\text{Re}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{178}\text{Re}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{181}\text{Re}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{182}\text{Re}$ (64 horas)	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{182}\text{Re}$ (12.7 horas)	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{184}\text{Re}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{184}\text{Re}^m$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{186}\text{Re}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^6$
$^{186}\text{Re}^m$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^7$
$^{187}\text{Re}$	$1 \times 10^9$	$1 \times 10^9$
$^{188}\text{Re}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^5$
$^{188}\text{Re}^m$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{189}\text{Re}^+$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{180}\text{Os}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{181}\text{Os}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{182}\text{Os}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{182}\text{Os}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{185}\text{Os}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{189}\text{Os}^m$	$1 \times 10^7$	$1 \times 10^7$
$^{191}\text{Os}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{191}\text{Os}^m$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^7$
$^{193}\text{Os}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{194}\text{Os}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^5$
$^{194}\text{Os}^{m+}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^5$
$^{182}\text{Ir}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{184}\text{Ir}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{185}\text{Ir}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{186}\text{Ir}$ (15.8 horas)	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{186}\text{Ir}$ (1.75 horas)	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{187}\text{Ir}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{188}\text{Ir}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{189}\text{Ir}^+$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{190}\text{Ir}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{190}\text{Ir}^m$ (3.1 horas)	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{190}\text{Ir}$ (1.2 horas)	$1 \times 10^7$	$1 \times 10^7$
$^{192}\text{Ir}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^4$
$^{192}\text{Ir}^m$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{193}\text{Ir}^m$	$1 \times 10^7$	$1 \times 10^7$
$^{194}\text{Ir}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^5$

$^{194}\text{Ir}^m$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{195}\text{Ir}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{195}\text{Ir}^m$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{186}\text{Pt}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{188}\text{Pt}^+$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{189}\text{Pt}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{191}\text{Pt}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{193}\text{Pt}$	$1 \times 10^7$	$1 \times 10^7$
$^{193}\text{Pt}^m$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^7$
$^{195}\text{Pt}^m$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{197}\text{Pt}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^6$
$^{19}\text{Pt}^m$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{199}\text{Pt}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{200}\text{Pt}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{193}\text{Hg}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{193}\text{Hg}^m$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{194}\text{Hg}^+$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{195}\text{Hg}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{195}\text{Hg}^{m+}(\text{orgánico})$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{195}\text{Hg}^{m+}(\text{inorgánico})$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{197}\text{Hg}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{197}\text{Hg}^m(\text{orgánico})$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{197}\text{Hg}^m(\text{inorgánico})$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{199}\text{Hg}^m$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{203}\text{Hg}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^5$
$^{193}\text{Au}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{194}\text{Au}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^4$
$^{195}\text{Au}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
$^{198}\text{Au}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{198}\text{Au}^m$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{199}\text{Au}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{200}\text{Au}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^5$
$^{200}\text{Au}^m$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{201}\text{Au}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{194}\text{Tl}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^4$
$^{194}\text{Tl}^m$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^4$
$^{195}\text{Tl}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^4$
$^{197}\text{Tl}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^5$
$^{198}\text{Tl}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^4$
$^{198}\text{Tl}^m$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^4$
$^{199}\text{Tl}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^5$
$^{200}\text{Tl}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{201}\text{Tl}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{202}\text{Tl}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$

$^{204}\text{Tl}$	$1 \times 10^7$	$1 \times 10^4$
$^{200}\text{Bi}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{201}\text{Bi}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{202}\text{Bi}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{203}\text{Bi}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{205}\text{Bi}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{206}\text{Bi}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{207}\text{Bi}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{210}\text{Bi}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^6$
$^{210}\text{Bi}^{m+}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{212}\text{Bi}^+$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{213}\text{Bi}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{214}\text{Bi}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{195}\text{Pb}^m$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{198}\text{Pb}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{199}\text{Pb}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{200}\text{Pb}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{201}\text{Pb}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{202}\text{Pb}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^6$
$^{202}\text{Pb}^m$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{203}\text{Pb}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{205}\text{Pb}$	$1 \times 10^7$	$1 \times 10^7$
$^{209}\text{Pb}$	$1 \times 10^8$	$1 \times 10^6$
$^{210}\text{Pb}^+$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^4$
$^{211}\text{Pb}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{212}\text{Pb}^+$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{214}\text{Pb}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{203}\text{Po}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{205}\text{Po}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{206}\text{Po}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{207}\text{Po}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{208}\text{Po}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^4$
$^{209}\text{Po}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^4$
$^{210}\text{Po}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^4$
$^{207}\text{At}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
$^{211}\text{At}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^7$
$^{222}\text{Fr}$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^5$
$^{223}\text{Fr}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
$^{220}\text{Rn}^+$	$1 \times 10^7$	$1 \times 10^7$
$^{222}\text{Rn}^+$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^8$
$^{223}\text{Ra}^+$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^5$
$^{224}\text{Ra}^+$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
$^{225}\text{Ra}$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^5$
$^{226}\text{Ra}^+$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^4$

<sup>227</sup> Ra	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>228</sup> Ra <sup>+</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>226</sup> Th <sup>+</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>	1 X 10 <sup>7</sup>
<sup>227</sup> Th	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>
<sup>228</sup> Th <sup>+</sup>	1 X 10 <sup>3</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>
<sup>229</sup> Th <sup>+</sup>	1 X 10 <sup>3</sup>	1 X 10 <sup>3</sup>
<sup>230</sup> Th	1 X 10 <sup>3</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>
<sup>231</sup> Th	1 X 10 <sup>6</sup>	1 X 10 <sup>7</sup>
<sup>232</sup> Th	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>
Th-natural <sup>+</sup> (inc. <sup>232</sup> Th)sec	1 X 10 <sup>3</sup>	1 X 10 <sup>3</sup>
<sup>234</sup> Th <sup>+</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>224</sup> Ac	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>225</sup> Ac <sup>+</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>
<sup>226</sup> Ac	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>227</sup> Ac <sup>+</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>2</sup>
<sup>228</sup> Ac	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>227</sup> Pa	1 X 10 <sup>6</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>228</sup> Pa	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>230</sup> Pa	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>231</sup> Pa	1 X 10 <sup>3</sup>	1 X 10 <sup>3</sup>
<sup>232</sup> Pa	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>233</sup> Pa	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>7</sup>
<sup>234</sup> Pa	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>230</sup> U <sup>+</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>231</sup> U	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>7</sup>
<sup>232</sup> U	1 X 10 <sup>3</sup>	1 X 10 <sup>3</sup>
<sup>233</sup> U	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>
<sup>234</sup> U	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>
<sup>235</sup> U <sup>+</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>
<sup>236</sup> U	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>
<sup>237</sup> U	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>238</sup> U <sup>+</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>
U natural <sup>+</sup> <sup>238</sup> U sec	1 X 10 <sup>3</sup>	1 X 10 <sup>3</sup>
<sup>239</sup> U	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>240</sup> U	1 X 10 <sup>6</sup>	1 X 10 <sup>7</sup>
<sup>240</sup> U <sup>+</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>232</sup> Np	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>233</sup> Np	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>7</sup>
<sup>234</sup> Np	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>235</sup> Np	1 X 10 <sup>6</sup>	1 X 10 <sup>7</sup>
<sup>236</sup> Np (1.15 x 10 <sup>5</sup> años)	1 X 10 <sup>6</sup>	1 X 10 <sup>7</sup>
<sup>236</sup> Np (22.5 horas)	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>237</sup> Np <sup>+</sup>	1 X 10 <sup>3</sup>	1 X 10 <sup>3</sup>

<sup>238</sup> Np	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>239</sup> Np	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>7</sup>
<sup>240</sup> Np	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>234</sup> Pu	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>7</sup>
<sup>235</sup> Pu	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>7</sup>
<sup>236</sup> Pu	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>
<sup>237</sup> Pu	1 X 10 <sup>6</sup>	1 X 10 <sup>7</sup>
<sup>238</sup> Pu	1 X 10 <sup>3</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>
<sup>239</sup> Pu	1 X 10 <sup>3</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>
<sup>240</sup> Pu	1 X 10 <sup>3</sup>	1 X 10 <sup>3</sup>
<sup>241</sup> Pu	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>242</sup> Pu	1 X 10 <sup>3</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>
<sup>243</sup> Pu	1 X 10 <sup>6</sup>	1 X 10 <sup>7</sup>
<sup>244</sup> Pu	1 X 10 <sup>3</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>
<sup>245</sup> Pu	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>246</sup> Pu	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>237</sup> Am	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>238</sup> Am	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>239</sup> Am	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>240</sup> Am	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>241</sup> Am	1 X 10 <sup>3</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>
<sup>242</sup> Am	1 X 10 <sup>6</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>242</sup> Am <sup>m+</sup>	1 X 10 <sup>3</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>
<sup>243</sup> Am <sup>+</sup>	1 X 10 <sup>3</sup>	1 X 10 <sup>3</sup>
<sup>244</sup> Am	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>244m</sup> Am	1 X 10 <sup>7</sup>	1 X 10 <sup>7</sup>
<sup>245</sup> Am	1 X 10 <sup>6</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>246</sup> Am	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>246</sup> Am <sup>m</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>238</sup> Cm	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>7</sup>
<sup>240</sup> Cm	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>241</sup> Cm	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>242</sup> Cm	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>243</sup> Cm	1 X 10 <sup>3</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>
<sup>244</sup> Cm	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>
<sup>245</sup> Cm	1 X 10 <sup>3</sup>	1 X 10 <sup>3</sup>
<sup>246</sup> Cm	1 X 10 <sup>3</sup>	1 X 10 <sup>3</sup>
<sup>247</sup> Cm	1 X 10 <sup>3</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>
<sup>248</sup> Cm	1 X 10 <sup>3</sup>	1 X 10 <sup>3</sup>
<sup>249</sup> Cm	1 X 10 <sup>6</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>250</sup> Cm	1 X 10 <sup>2</sup>	1 X 10 <sup>3</sup>
<sup>245</sup> Bk	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>246</sup> Bk	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>247</sup> Bk	1 X 10 <sup>3</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>
<sup>249</sup> Bk	1 X 10 <sup>6</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>

<sup>250</sup> Bk	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>244</sup> Cf	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>7</sup>
<sup>246</sup> Cf	1 X 10 <sup>6</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>248</sup> Cf	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>
<sup>249</sup> Cf	1 X 10 <sup>3</sup>	1 X 10 <sup>3</sup>
<sup>250</sup> Cf	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>
<sup>251</sup> Cf	1 X 10 <sup>3</sup>	1 X 10 <sup>3</sup>
<sup>252</sup> Cf	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>
<sup>253</sup> Cf	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>254</sup> Cf	1 X 10 <sup>3</sup>	1 X 10 <sup>3</sup>
<sup>250</sup> Es	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>251</sup> Es	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>7</sup>

<sup>253</sup> Es	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>254</sup> Es	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>4</sup>
<sup>254</sup> Es <sup>m</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>252</sup> Fm	1 X 10 <sup>6</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>253</sup> Fm	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>254</sup> Fm	1 X 10 <sup>7</sup>	1 X 10 <sup>7</sup>
<sup>255</sup> Fm	1 X 10 <sup>6</sup>	1 X 10 <sup>6</sup>
<sup>257</sup> Fm	1 X 10 <sup>4</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>
<sup>257</sup> Md	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>7</sup>
<sup>258</sup> Md	1 X 10 <sup>5</sup>	1 X 10 <sup>5</sup>

**Nota:**

Los valores de exención (columna 1) para concentraciones de actividad no aplican para cantidades de material mayores a 1000 kg.

(+) Los radionúclidos precursores y sus descendientes incluidos en equilibrio secular se enumera a continuación:

**Tabla A.2**

Radionúclido Precursor	Radionúclidos Descendientes
<sup>225</sup> Ac <sup>+</sup>	<sup>221</sup> F, <sup>217</sup> At, <sup>213</sup> B, <sup>213</sup> Po (0.978), <sup>209</sup> Tl (0.0216), <sup>209</sup> Pb (0.978)
<sup>227</sup> Ac <sup>+</sup>	<sup>223</sup> Fr (0.0138)
<sup>227</sup> Ac	<sup>227</sup> Th, <sup>223</sup> Ra, <sup>219</sup> Rn, <sup>215</sup> Po, <sup>211</sup> Pb, <sup>211</sup> Bi, <sup>207</sup> Tl
<sup>108</sup> Ag <sup>m+</sup>	<sup>108</sup> Ag (0.089)
<sup>242</sup> Am <sup>m+</sup>	<sup>242</sup> Am
<sup>243</sup> Am <sup>+</sup>	<sup>239</sup> Np
<sup>140</sup> Ba <sup>+</sup>	<sup>140</sup> La
<sup>210</sup> Bi <sup>m+</sup>	<sup>206</sup> Tl
<sup>212</sup> Bi <sup>+</sup>	<sup>208</sup> Tl (0.36), <sup>212</sup> Po (0.64)
<sup>144</sup> Ce	<sup>144</sup> Pr
<sup>137</sup> Cs <sup>+</sup>	<sup>137</sup> Ba <sup>m</sup>
<sup>60</sup> Fe <sup>+</sup>	<sup>60</sup> Co <sup>m</sup>
<sup>146</sup> Gd <sup>+</sup>	<sup>146</sup> Eu
<sup>68</sup> Ge <sup>+</sup>	<sup>68</sup> Ga
<sup>172</sup> Hf <sup>+</sup>	<sup>172</sup> Lu
<sup>194</sup> Hg <sup>+</sup>	<sup>194</sup> Au
<sup>195</sup> Hg <sup>m+</sup>	<sup>195</sup> Hg (0.542)
<sup>189</sup> Ir <sup>+</sup>	<sup>189</sup> Os <sup>m</sup>
<sup>28</sup> Mg <sup>+</sup>	<sup>28</sup> Al
<sup>237</sup> Np <sup>+</sup>	<sup>233</sup> Pa
<sup>194</sup> Os <sup>+</sup>	<sup>194</sup> Ir

Radionúclido Precursor	Radionúclidos Descendientes
<sup>210</sup> Pb <sup>+</sup>	<sup>210</sup> Bi, <sup>210</sup> Po
<sup>212</sup> Pb <sup>+</sup>	<sup>212</sup> Bi, <sup>208</sup> Tl (0.36), <sup>212</sup> Po (0.64)
<sup>148</sup> Pm <sup>m+</sup>	<sup>148</sup> Pm (0.046)
<sup>188</sup> Pt <sup>+</sup>	<sup>188</sup> Ir
<sup>223</sup> Ra <sup>+</sup>	<sup>219</sup> Rn, <sup>215</sup> Po, <sup>211</sup> Pb, <sup>211</sup> Bi, <sup>207</sup> Tl
<sup>224</sup> Ra <sup>+</sup>	<sup>220</sup> Rn, <sup>216</sup> Po, <sup>212</sup> Pb, <sup>212</sup> Bi, <sup>208</sup> Tl (0.36), <sup>212</sup> Po (0.64)
<sup>226</sup> Ra <sup>+</sup>	<sup>222</sup> Rn, <sup>218</sup> Po, <sup>214</sup> Pb, <sup>214</sup> Bi, <sup>214</sup> Po, <sup>210</sup> Pb, <sup>210</sup> Bi, <sup>210</sup> Po
<sup>228</sup> Ra <sup>+</sup>	<sup>228</sup> Ac
<sup>83</sup> Rb <sup>+</sup>	<sup>83</sup> Kr <sup>m</sup>
<sup>220</sup> Rn <sup>+</sup>	<sup>216</sup> Po
<sup>222</sup> Rn <sup>+</sup>	<sup>218</sup> Po, <sup>214</sup> Pb, <sup>214</sup> Bi, <sup>214</sup> Po
<sup>106</sup> Ru <sup>+</sup>	<sup>106</sup> Rh
<sup>189</sup> Re <sup>+</sup>	<sup>189</sup> Os <sup>m</sup> (0.241)
<sup>121</sup> Sn <sup>m+</sup>	<sup>121</sup> Sn (0.776)
<sup>126</sup> Sn <sup>+</sup>	<sup>126</sup> Sb <sup>m</sup>
<sup>80</sup> Sr	<sup>80</sup> Rb
<sup>82</sup> Sr	<sup>82</sup> Rb
<sup>90</sup> Sr	<sup>90</sup> Y
<sup>95</sup> Tc <sup>m+</sup>	<sup>95</sup> Tc (0.04)
<sup>44</sup> Ti <sup>+</sup>	<sup>44</sup> Sc
<sup>226</sup> Th <sup>+</sup>	<sup>222</sup> Ra, <sup>218</sup> Rn, <sup>214</sup> Po

Radionúclido Precursor	Radionúclidos Descendientes
$^{228}\text{Th}^+$	$^{224}\text{Ra}$ , $^{220}\text{Rn}$ , $^{216}\text{Po}$ , $^{212}\text{Pb}$ , $^{212}\text{Bi}$ , $^{208}\text{Tl}$ (0.36), $^{212}\text{Po}$ (0.64)
$^{229}\text{Th}^+$	$^{225}\text{Ra}$ , $^{225}\text{Ac}$ , $^{221}\text{Fr}$ , $^{217}\text{At}$ , $^{213}\text{Bi}$ , $^{213}\text{Po}$ (0.978), $^{209}\text{Pb}$ (0.978)
Th-sec	$^{228}\text{Ra}$ , $^{228}\text{Ac}$ , $^{228}\text{Th}$ , $^{224}\text{Ra}$ , $^{220}\text{Rn}$ , $^{216}\text{Po}$ , $^{212}\text{Pb}$ , $^{212}\text{Bi}$ , $^{208}\text{Tl}$ (0.36), $^{212}\text{Po}$ (0.64)
$^{234}\text{Th}^+$	$^{234}\text{Pa}^m$
$^{230}\text{U}^+$	$^{226}\text{Th}$ , $^{222}\text{Ra}$ , $^{218}\text{Rn}$ , $^{214}\text{Po}$ ,
$^{232}\text{U}^+$	$^{228}\text{Th}$ , $^{224}\text{Ra}$ , $^{220}\text{Rn}$ , $^{216}\text{Po}$ , $^{212}\text{Pb}$ , $^{212}\text{Bi}$ , $^{208}\text{Tl}$ (0.36), $^{212}\text{Po}$ (0.64)
$^{235}\text{U}^+$	$^{231}\text{Th}$
U-sec	$^{234}\text{Th}$ , $^{234}\text{Pa}^m$ , $^{234}\text{U}$ , $^{230}\text{Th}$ , $^{226}\text{Ra}$ , $^{222}\text{Rn}$ , $^{218}\text{Po}$ , $^{214}\text{Pb}$ , $^{214}\text{Bi}$ , $^{214}\text{Po}$ , $^{210}\text{Pb}$ , $^{210}\text{Bi}$ ,

Radionúclido Precursor	Radionúclidos Descendientes
	$^{210}\text{Po}$
$^{238}\text{U}$	$^{234}\text{Th}$ , $^{234}\text{Pa}^m$
$^{240}\text{U}^+$	$^{240}\text{Np}$
$^{178}\text{W}^+$	$^{178}\text{Ta}$
$^{188}\text{W}^+$	$^{188}\text{Re}$
$^{122}\text{Xe}^+$	$^{122}\text{I}$
$^{87}\text{Y}^+$	$^{87}\text{Sr}^m$
$^{93}\text{Zr}^+$	$^{93}\text{Nb}^m$
$^{97}\text{Zr}^+$	$^{97}\text{Nb}$

Nota:

a) El número entre paréntesis es el tanto por uno producido de ese isótopo.

b) Los radionúclidos con el sufijo "+" o "sec" representan los precursores en equilibrio secular con sus radionúclidos descendientes enumerados en la Tabla A.1. En este caso, los valores dados se refieren únicamente al radionúclido padre, pero ya tienen en cuenta el/los radionúclido(s) hijo(s).

#### Valores de exención para cantidades de materiales sólidos a granel

Tabla A.3

Radionúclido	Columna 1
	Concentración de actividad (kBq/kg)
$^3\text{H}$	100
$^7\text{Be}$	10
$^{14}\text{C}$	1
$^{18}\text{F}$	10
$^{22}\text{Na}$	0.1
$^{24}\text{Na}$	1
$^{31}\text{Si}$	1000
$^{32}\text{P}$	1000
$^{33}\text{P}$	1000
$^{35}\text{S}$	100
$^{36}\text{Cl}$	1
$^{38}\text{Cl}$	10
$^{42}\text{K}$	100
$^{43}\text{K}$	10
$^{45}\text{Ca}$	100
$^{47}\text{Ca}$	10
$^{46}\text{Sc}$	0.1
$^{47}\text{Sc}$	100
$^{48}\text{Sc}$	1
$^{48}\text{V}$	1
$^{51}\text{Cr}$	100

Radionúclido	Columna 1
	Concentración de actividad (kBq/kg)
$^{51}\text{Mn}$	10
$^{52}\text{Mn}$	1
$^{52m}\text{Mn}$	10
$^{53}\text{Mn}$	100
$^{54}\text{Mn}$	0.1
$^{56}\text{Mn}$	10
$^{52}\text{Fe}^a$	10
$^{55}\text{Fe}$	1000
$^{59}\text{Fe}$	1
$^{55}\text{Co}$	10
$^{56}\text{Co}$	0.1
$^{57}\text{Co}$	1
$^{58}\text{Co}$	1
$^{58m}\text{Co}$	10000
$^{60}\text{Co}$	0.1
$^{60m}\text{Co}$	1000
$^{61}\text{Co}$	100
$^{62m}\text{Co}$	10
$^{59}\text{Ni}$	100
$^{63}\text{Ni}$	100
$^{65}\text{Ni}$	10

Radionúclido	Columna 1
	Concentración de actividad (kBq/kg)
<sup>64</sup> Cu	100
<sup>65</sup> Zn	0.1
<sup>69</sup> Zn	1000
<sup>69m</sup> Zn <sup>a</sup>	10
<sup>72</sup> Ga	10
<sup>71</sup> Ge	10000
<sup>73</sup> As	1000
<sup>74</sup> As	10
<sup>76</sup> As	10
<sup>77</sup> As	1000
<sup>75</sup> Se	1
<sup>82</sup> Br	1
<sup>86</sup> Rb	100
<sup>85</sup> Sr	1
<sup>85m</sup> Sr	100
<sup>87m</sup> Sr	100
<sup>88</sup> Sr	1000
<sup>90</sup> Sr <sup>a</sup>	1
<sup>91</sup> Sr <sup>a</sup>	10
<sup>92</sup> Sr	10
<sup>90</sup> Y	1000
<sup>91</sup> Y	100
<sup>91m</sup> Y	100
<sup>92</sup> Y	100
<sup>93</sup> Y	100
<sup>93</sup> Zr	10
<sup>95</sup> Zr <sup>a</sup>	1
<sup>97</sup> Zr <sup>a</sup>	10
<sup>93m</sup> Nb	10
<sup>94</sup> Nb	0.1
<sup>95</sup> Nb	1
<sup>97</sup> Nb <sup>a</sup>	10
<sup>98</sup> Nb	10
<sup>90</sup> Mo	10
<sup>93</sup> Mo	10
<sup>93</sup> Mo <sup>a</sup>	10
<sup>101</sup> Mo <sup>a</sup>	10
<sup>96</sup> Tc	1
<sup>96m</sup> Tc	1000
<sup>97</sup> Tc	10
<sup>97m</sup> Tc	100
<sup>99</sup> Tc	1
<sup>99m</sup> Tc	100

<sup>97</sup> Ru	10
<sup>103</sup> Ru <sup>a</sup>	1
<sup>105</sup> Ru <sup>a</sup>	10
<sup>106</sup> Ru <sup>a</sup>	0.1
<sup>103m</sup> Rh	10000
<sup>105</sup> Rh	100
<sup>103</sup> Pd <sup>a</sup>	1000
<sup>109</sup> Pd <sup>a</sup>	100
<sup>105</sup> Ag	1
<sup>110m</sup> Ag <sup>a</sup>	0.1
<sup>111</sup> Ag	100
<sup>109</sup> Cd <sup>a</sup>	1
<sup>115</sup> Cd <sup>a</sup>	10
<sup>115m</sup> Cd <sup>a</sup>	100
<sup>111</sup> In	10
<sup>113m</sup> In	100
<sup>114m</sup> In <sup>a</sup>	10
<sup>115m</sup> In	100
<sup>113</sup> Sn <sup>a</sup>	1
<sup>125</sup> Sn	10
<sup>122</sup> Sb	10
<sup>124</sup> Sb	1
<sup>125</sup> Sb <sup>a</sup>	0.1
<sup>123m</sup> Te	1
<sup>125m</sup> Te	1000
<sup>127</sup> Te	1000
<sup>127m</sup> Te <sup>a</sup>	10
<sup>129</sup> Te	100
<sup>129m</sup> Te <sup>a</sup>	10
<sup>131</sup> Te	100
<sup>131m</sup> Te <sup>a</sup>	10
<sup>132</sup> Te <sup>a</sup>	1
<sup>133</sup> Te	10
<sup>133m</sup> Te	10
<sup>134</sup> Te	10
<sup>123</sup> I	100
<sup>125</sup> I	100
<sup>126</sup> I	10
<sup>129</sup> I	0.01
<sup>130</sup> I	10
<sup>131</sup> I	10
<sup>132</sup> I	10
<sup>133</sup> I	10
<sup>134</sup> I	10
<sup>135</sup> I	10
<sup>129</sup> Cs	10

<sup>131</sup> Cs	1000
<sup>132</sup> Cs	10
<sup>134</sup> Cs	0.1
<sup>134m</sup> Cs	1000
<sup>135</sup> Cs	100
<sup>136</sup> Cs	1
<sup>137</sup> Cs <sup>a</sup>	0.1
<sup>138</sup> Cs	10
<sup>131</sup> Ba	10
<sup>140</sup> Ba	1
<sup>140</sup> La	1
<sup>139</sup> Ce	1
<sup>141</sup> Ce	100
<sup>143</sup> Ce	10
<sup>144</sup> Ce <sup>a</sup>	10
<sup>142</sup> Pr	100
<sup>143</sup> Pr	1000
<sup>147</sup> Nd	100
<sup>149</sup> Nd	100
<sup>147</sup> Pm	1000
<sup>149</sup> Pm	1000
<sup>151</sup> Sm	1000
<sup>153</sup> Sm	100
<sup>152</sup> Eu	0.1
<sup>152m</sup> Eu	100
<sup>154</sup> Eu	0.1
<sup>155</sup> Eu	1
<sup>153</sup> Gd	10
<sup>159</sup> Gd	100
<sup>160</sup> Tb	1
<sup>165</sup> Dy	1000
<sup>166</sup> Dy	100
<sup>166</sup> Ho	100
<sup>169</sup> Er	1000
<sup>171</sup> Er	100
<sup>170</sup> Tm	100
<sup>171</sup> Tm	1000
<sup>175</sup> Yb	100
<sup>177</sup> Lu	100
<sup>181</sup> Hf	1
<sup>182</sup> Ta	0.1
<sup>181</sup> W	10
<sup>185</sup> W	1000
<sup>187</sup> W	10
<sup>186</sup> Re	1000
<sup>188</sup> Re	100

<sup>185</sup> Os	1
<sup>191</sup> Os	100
<sup>191m</sup> Os	1000
<sup>193</sup> Os	100
<sup>190</sup> Ir	1
<sup>192</sup> Ir	1
<sup>194</sup> Ir	100
<sup>191</sup> Pt	10
<sup>193m</sup> Pt	1000
<sup>197</sup> Pt	1000
<sup>197m</sup> Pt	100
<sup>198</sup> Au	10
<sup>199</sup> Au	100
<sup>197</sup> Hg	100
<sup>197m</sup> Hg	100
<sup>203</sup> Hg	10
<sup>200</sup> Tl	10
<sup>201</sup> Tl	100
<sup>202</sup> Tl	10
<sup>204</sup> Tl	1
<sup>203</sup> Pb	10
<sup>206</sup> Bi	1
<sup>207</sup> Bi	0.1
<sup>203</sup> Po	10
<sup>205</sup> Po	10
<sup>207</sup> Po	10
<sup>211</sup> At	1000
<sup>225</sup> Ra	10
<sup>227</sup> Ra	100
<sup>226</sup> Th	1000
<sup>229</sup> Th	0.1
<sup>230</sup> Pa	10
<sup>233</sup> Pa	10
<sup>230</sup> U	10
<sup>231</sup> U	100
<sup>232</sup> U <sup>a</sup>	0.1
<sup>233</sup> U	1
<sup>236</sup> U	10
<sup>237</sup> U	100
<sup>239</sup> U	100
<sup>240</sup> U <sup>a</sup>	100
<sup>237</sup> Np <sup>a</sup>	1
<sup>239</sup> Np	100
<sup>240</sup> Np	10
<sup>234</sup> Pu	100
<sup>235</sup> Pu	100



<sup>236</sup> Pu	1
<sup>237</sup> Pu	100
<sup>238</sup> Pu	0.1
<sup>239</sup> Pu	0.1
<sup>240</sup> Pu	0.1
<sup>241</sup> Pu	10
<sup>242</sup> Pu	0.1
<sup>243</sup> Pu	1000
<sup>244</sup> Pu <sup>a</sup>	0.1
<sup>241</sup> Am	0.1
<sup>242</sup> Am	1.000
<sup>242m</sup> Am <sup>a</sup>	0.1
<sup>243</sup> Am <sup>a</sup>	0.1
<sup>242</sup> Cm	10
<sup>243</sup> Cm	1
<sup>244</sup> Cm	1
<sup>245</sup> Cm	0.1
<sup>246</sup> Cm	0.1

<sup>247</sup> Cm <sup>a</sup>	0.1
<sup>248</sup> Cm	0.1
<sup>249</sup> Bk	100
<sup>246</sup> Cf	1000
<sup>248</sup> Cf	1
<sup>249</sup> Cf	0.1
<sup>250</sup> Cf	1
<sup>251</sup> Cf	0.1
<sup>252</sup> Cf	1
<sup>253</sup> Cf	100
<sup>254</sup> Cf	1
<sup>253</sup> Es	100
<sup>254</sup> Es <sup>a</sup>	0.1
<sup>254m</sup> Es <sup>a</sup>	10
<sup>254</sup> Fm	10.000
<sup>255</sup> Fm	100

<sup>a</sup> A continuación se enumeran los radionúclidos progenitores, así como su progenie cuyas contribuciones a las dosis se tienen en cuenta en los cálculos de las dosis (por lo que sólo hay que considerar el nivel de exención del radionúclido progenitor):

<sup>52</sup> Fe	<sup>52m</sup> Mn
<sup>69m</sup> Zn	<sup>69</sup> Zn
<sup>90</sup> Sr	<sup>90</sup> Y
<sup>91</sup> Sr	<sup>91m</sup> Y
<sup>95</sup> Zr	<sup>95</sup> Nb
<sup>97</sup> Zr	<sup>97m</sup> Nb, <sup>97</sup> Nb
<sup>97</sup> Nb	<sup>97m</sup> Nb
<sup>99</sup> Mo	<sup>99m</sup> Tc
<sup>101</sup> Mo	<sup>101</sup> Tc
<sup>103</sup> Ru	<sup>103m</sup> Rh
<sup>105</sup> Ru	<sup>105m</sup> Rh
<sup>106</sup> Ru	<sup>106</sup> Rh
<sup>103</sup> Pd	<sup>103m</sup> Rh
<sup>109</sup> Pd	<sup>109m</sup> Ag
<sup>110m</sup> Ag	<sup>110</sup> Ag
<sup>109</sup> Cd	<sup>109m</sup> Ag
<sup>115</sup> Cd	<sup>115m</sup> In
<sup>115m</sup> Cd	<sup>115m</sup> In
<sup>114m</sup> In	<sup>114</sup> In

<sup>113</sup> Sn	<sup>113m</sup> In
<sup>125</sup> Sb	<sup>125m</sup> Te
<sup>127m</sup> Te	<sup>127</sup> Te
<sup>129m</sup> Te	<sup>129</sup> Te
<sup>131m</sup> Te	<sup>131</sup> Te
<sup>132</sup> Te	<sup>132</sup> I
<sup>137</sup> Cs	<sup>137m</sup> Ba
<sup>144</sup> Ce	<sup>144</sup> Pr, <sup>144m</sup> Pr
<sup>232</sup> U	<sup>228</sup> Th, <sup>224</sup> Ra, <sup>220</sup> Rn, <sup>216</sup> Po, <sup>212</sup> Pb, <sup>212</sup> Bi, <sup>208</sup> Tl
<sup>240</sup> U	<sup>240m</sup> Np, <sup>240</sup> Np
<sup>237</sup> Np	<sup>233</sup> Pa
<sup>244</sup> Pu	<sup>240</sup> U, <sup>240m</sup> Np, <sup>240</sup> Np
<sup>242m</sup> Am	<sup>238</sup> Np
<sup>243</sup> Am	<sup>239</sup> Np
<sup>247</sup> Cm	<sup>243</sup> Pu
<sup>254</sup> Es	<sup>250</sup> Bk
<sup>254m</sup> Es	<sup>254</sup> Fm

#### Nota

a) Los límites de exención indicados en la Tabla A.1 y los niveles de exención indicados en la presente tabla están supeditados a las siguientes consideraciones: a) se derivaron utilizando un modelo conservador basado en los criterios de los numerales 3.3.1 y 3.3.2, y

b) Si hay más de un radionúclido, el límite de exención derivado para materiales a granel para la mezcla se determina conforme a lo siguiente:

$$X_m = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{f(i)}{X(i)}}$$

donde

$f(i)$  es la fracción de actividad o concentración de actividad, según el caso, del radionúclido  $i$  en la mezcla;

$X(i)$  es el límite aplicable al radionúclido  $i$  indicado en la Tabla A.1 o en la Tabla A.2;

y  $n$  es el número de radionúclidos presentes.

## Apéndice B (Normativo)

### Información para solicitar la autorización de exención incondicional de una fuente de radiación ionizante o de un equipo generador de radiación ionizante.

Para solicitar la autorización de exención incondicional de una fuente de radiación ionizante o de un equipo generador de radiación ionizante, el solicitante debe entregar a la Comisión la siguiente información, según sea el caso:

**B.1** Denominación o razón social, domicilio legal, dirección de la instalación en donde se ubicará la fuente o el equipo generador de radiación ionizante, copia simple del documento legal que acredite la personalidad jurídica del solicitante y su representante legal;

**B.2** Un escrito en formato libre en donde se especifiquen las actividades en las cuales será utilizada la fuente de radiación ionizante o el equipo generador de radiación ionizante motivo de la presente solicitud de exención incondicional;

**B.3** Para el caso de fuentes de radiación ionizante, se debe entregar la información relativa a:

**B.3.1** Radionúclido, forma física y química, marca y modelo;

**B.3.2** Certificado de calibración o actividad y fecha en que es válida, en el que indique la actividad o concentración de actividad de la fuente de radiación ionizante, y

**B.3.3** Comparativo en el que se demuestre que la actividad o la concentración de actividad de la fuente de radiación ionizante de la cual solicita la autorización de exención incondicional no supera los límites de actividad o concentración de actividad establecidos en la presente norma.

**B.4** Para el caso de equipos generadores de radiación ionizante, es suficiente entregar al menos uno de los siguientes documentos:

**B.4.1** Copia de las especificaciones técnicas de operación o copia del manual en donde el fabricante acredite que el equipo en las condiciones normales de operación y en las condiciones previsibles de emergencia la rapidez de dosis no excede de 1.0  $\mu\text{Sv/h}$  a 10 cm de cualquier superficie accesible del equipo.

En caso de que estos documentos estén en idioma diferente al idioma español o inglés, debe presentar la traducción certificada al idioma español.

**B.4.2** En caso de contar con una autorización previa en donde se haya declarado exento de licencia de operación al equipo generador de radiación ionizante, indicar el número de autorización emitida por la Comisión, así como la marca y modelo del equipo.

**B.4.3** Para equipos que hayan sido exentados en su país de origen, copia de la autorización emitida por la Autoridad Reguladora Nacional en materia de seguridad radiológica en donde se indique que el equipo (incluyendo marca y modelo) se encuentra exento y que indique que la rapidez de equivalente de dosis que no excede de 1.0  $\mu\text{Sv/h}$  a 10 cm de cualquier superficie accesible del equipo. En caso de documentos en idioma diferente al idioma español o al inglés, debe presentar copia de la traducción certificada al idioma español.

**B.4.4** Copia de las especificaciones técnicas en donde se demuestre que la energía máxima de la radiación producida no es superior a 5 keV.

**Apéndice C (Normativo)** Información para solicitar la autorización de exención condicional de fuentes de radiación ionizante o prácticas.

Al solicitar la autorización para la exención condicional de fuentes de radiación ionizante o prácticas, se debe entregar a la Comisión la siguiente información:

**C.1** Denominación o razón social, domicilio legal y dirección de la instalación donde se utilizará la fuente de radiación ionizante o en donde se realizará la práctica, información relativa a la personalidad del solicitante y su representante legal.

**C.2** Descripción de las actividades en las cuales se utilizarán las fuentes de radiación ionizante o las correspondientes a la práctica que se pretende exentar condicionalmente;

**C.3** Para el caso de fuentes de radiación ionizante, se debe entregar la información relativa a:

**C.3.1** Radionúclido, formas física y química, marca y modelo;

**C.3.2** Certificado de calibración o actividad y fecha en que es válida, en el que indique la actividad o concentración de actividad de la fuente de radiación ionizante.

**C.4** Si la práctica motivo de la solicitud de exención condicional, involucra el uso de equipos generadores de radiación ionizante se debe entregar la siguiente información: Hoja de especificaciones expedido por el fabricante en el que se indique la marca, modelo, número de serie, voltaje y corriente.

**C.5** Para demostrar el cumplimiento con los criterios de exención establecidos en el numeral 3.1, se debe incluir la siguiente información:

**C.5.1** Descripción de los escenarios y las vías de exposición, obtenidos a partir de las actividades descritas en el numeral C.2 de la presente norma;

**C.5.2** Descripción del modelado de los escenarios y las vías de exposición utilizadas para determinar los valores del equivalente de dosis efectiva que producen la fuente de radiación ionizante o la práctica motivo de la solicitud de exención condicional. En el caso de que se recurra a suposiciones que faciliten el modelado y el cálculo, debe presentarse la justificación de que éstas son conservadoras.

**C.5.3** La información utilizada para la ejecución de los modelos y los resultados arrojados por los mismos, la cual debe ser suficiente para que se puedan reproducir los resultados entregados, y

**C.5.4** Los resultados obtenidos y su comparación con los criterios de exención.

**C.6** El destino final de la fuente radiactiva una vez que haya sido declarada como desecho.

#### **Apéndice D (Normativo)**

##### **Información para solicitar la autorización de exención condicional de productos de consumo.**

Para solicitar la autorización de exención condicional de un producto de consumo se debe entregar a la Comisión la siguiente información:

**D.1** Denominación o razón social, domicilio legal de quien solicita la exención condicional de los productos de consumo, información relativa a la personalidad del solicitante y su representante legal;

**D.2** Identificación de la marca y del modelo del producto de consumo;

**D.3** Descripción de las actividades en las cuales se utilizarán los productos de consumo y vida útil prevista;

**D.4** Una descripción detallada del producto de consumo y de sus sistemas de seguridad, incluyendo las características del material radiactivo, del encapsulado y de la posibilidad de acceso al mismo;

**D.5** Ventajas que, en relación con su riesgo potencial, justifican su utilización, incluyendo un análisis que considere otras opciones no radiactivas para lograr el mismo objetivo que con el uso del producto de consumo en cuestión;

**D.6** Las medidas que se tomarán, según proceda, para:

**D.6.1** Recuperar los productos de consumo cuando dejen de usarse;

**D.6.2** Realizar su gestión final de forma segura, o

**D.6.3** Demostrar mediante un análisis que cuando el producto sea desechado por el consumidor, éste no constituirá un riesgo para la población.

**D.7** Para el caso de productos de consumo de importación se debe entregar la información oficial que acredite que la fabricación y distribución como producto de consumo condicionalmente exento en el país de origen están autorizadas, y

**D.8** Para el caso de los productos de consumo de fabricación nacional, se debe entregar además la siguiente información:

**D.8.1** Planos y/o diagramas donde se resalte la ubicación de la fuente de radiación ionizante dentro del producto de consumo;

**D.8.2** Un análisis de las situaciones que accidentalmente puedan presentarse, incluyendo la utilización incorrecta y el acceso a la población por pérdida del control sobre el mismo;

**D.8.3** El manual de operación, en español, que se entregará al usuario, en el que se incluyan las características técnicas e instrucciones de uso, información sobre sus riesgos y las recomendaciones relacionadas con la protección radiológica durante su uso y en situaciones de emergencia, avería o rotura, y

**D.8.4** Programa de mantenimiento, en español, que incluya las verificaciones periódicas que el fabricante recomiende realizar sobre los parámetros y sistemas que afecten la seguridad del producto de consumo, señalando las que como consecuencia del riesgo no podrá realizar el usuario.

## **7. Bibliografía**

- Organismo Internacional de Energía Atómica. Principios para la exención del control reglamentario de prácticas y fuentes de radiación. (OIEA. Colección de Seguridad No. 89) Guías de Seguridad del Organismo. 1989. Viena, Austria.
- Organismo Internacional de Energía Atómica. IAEA.TECDOC-401. Exemption of radiation sources and practices from regulatory control. Technical document. 1987. Vienna, Austria.
- Organismo Internacional de Energía Atómica. Normas básicas internacionales de seguridad para la protección contra la radiación ionizante y para la seguridad de las fuentes de radiación. (OIEA. Colección de Seguridad No. 115). Normas de Seguridad del Organismo. 1997. Viena, Austria.
- Organismo Internacional de Energía Atómica. IAEA. TECDOC-1000. Clearance of materials resulting from the use of radionuclides in medicine, industry and research. 1998. Vienna, Austria.
- Organismo Internacional de Energía Atómica. Aplicación de los conceptos de exclusión, exención y dispensa. (OIEA. Colección de Seguridad No. RS-G.1.7) Guías de Seguridad del Organismo. 2007. Viena, Austria.
- Organismo Internacional de Energía Atómica. Derivation of activity concentration values for exclusion, exemption and clearance. IAEA. Safety Reports Series No. 44. 2005. Vienna, Austria.
- Commission of European Communities. 1993 Radiation Protection-65 Principles and methods for establishing concentrations and quantities (Exemption values) below which reporting is not required in the European directive. Commission of European communities-Radiation protection division. Luxembourg.

- Commission of European Communities. 2002. Radiation Protection-122 Practical use of the concepts of clearance and exemption-Part II. Application of the concepts of exemption and clearance to natural radiation sources. Commission of European Communities-Radiation protection division. Luxembourg.
- United States of America. Code Federal of Regulations. Title 10 part 30. Rules of general applicability to domestic licensing of byproduct material. U.S. Nuclear Regulatory Commission (10CFR). 2001.
- Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, modificado mediante la Instrucción del 26 de Febrero de 2003, del Consejo de Seguridad Nuclear, número IS-05. 2003. Madrid, España.
- Norma Oficial Mexicana NOM-008-SCFI-2002, Sistema General de Unidades de Medida, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de noviembre de 2002.

#### TRANSITORIOS

**Primero.** La presente Norma Oficial Mexicana una vez publicada en el Diario Oficial de la Federación como norma definitiva, entrará en vigor a los 60 días naturales contados a partir del día siguiente al de su publicación.

**Segundo.** Una vez que la presente Norma Oficial Mexicana entre en vigor como norma definitiva se deroga la Norma Oficial Mexicana NOM-039-NUCL-2011, "Especificaciones para la exención de prácticas y fuentes adscritas a alguna práctica, que utilizan fuentes de radiación ionizante, de alguna o de todas las condiciones reguladoras", publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de octubre de 2011.

Ciudad de México, a 11 de junio de 2020.- El Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Nuclear y Salvaguardias y Director General de la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, **Juan Eibenschutz Hartman**.- Rúbrica.