

REPORTE DE SALVAGUARDAS

Reporte Nacional

Periodo 2017

Salvaguarda F, Salvaguarda G



Índice

Salvaguarda F	2
<i>Salvaguarda nacional f.1</i>	2
MARCO LEGAL	2
MARCO INSTITUCIONAL	3
MARCO DE CUMPLIMIENTO	5
RESPETO	9
Salvaguarda G	19
<i>Salvaguarda nacional g.1</i>	19
MARCO LEGAL	19
MARCO INSTITUCIONAL	19
MARCO DE CUMPLIMIENTO	21
RESPETO	25

Salvaguarda F

Salvaguarda nacional f.1

El abordaje de riesgos relacionados con la reversión es requerido en el contexto de aplicación de la ENAREDD+.

MARCO LEGAL

A fin de monitorear y evaluar el uso de los suelos y bosques, la [LGDFS Art. 139](#) instruye la obligación de establecer y actualizar los inventarios sobre el uso del suelo y los bosques cada cinco años, en los cuales se incluye diversa información forestal respecto a la localización y superficie de los terrenos forestales, tipos de vegetación forestal y de suelos, la dinámica de cambio de la vegetación forestal del país, la cuantificación de los recursos forestales, criterios e indicadores de sustentabilidad, deforestación y degradación de los ecosistemas forestales; los inventarios sobre la infraestructura forestal existente, áreas forestales con mayor vulnerabilidad a los efectos del cambio climático, así como la información basada en el Sistema Nacional de Monitoreo, Registro y Verificación de la reducción de emisiones.

La [LGDFS Art. 36](#) promueve el monitoreo de la cobertura forestal y el cambio de la cubierta forestal a través del análisis de los comprendidos en el Inventario Nacional Forestal y de Suelos, el cual servirá como base para calcular el volumen de madera o biomasa forestal en pie, su incremento y el volumen de corta o aprovechamiento potencial.

Respecto a la obligación de dar seguimiento y la distribución de información sobre la clasificación del suelo y uso de la tierra, incluidos datos sobre la cobertura forestal, zonas aptas para la forestación, especies en peligro de extinción, valores ecológicos, valores tradicionales/indígenas sobre el uso del suelo, biomasa y productividad, y la información sobre recursos socioeconómicos y forestales, la [LGDFS Art. 51](#) únicamente establece la obligación de actualizar del Registro Forestal Nacional.

La LGDFS regula la conservación y uso sostenible de los bosques y otros recursos relevantes, a través de su política nacional en materia forestal, la cual deberá promover el fomento y la adecuada planeación de un desarrollo forestal sustentable [LGDFS Art. 30](#). Asimismo, se establecen como objetivos específicos de la LGDFS el promover y consolidar las áreas forestales permanentes, impulsando su delimitación y manejo sostenible, evitando que el cambio de uso de suelo con fines agropecuarios o de cualquier otra índole afecte su permanencia y potencialidad [LGDFS Art. 12, frac. XI, XVI, XIX, XXI, XXII, XXVII; Art. 13, frac. XIII, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII, XIX; Art. 22, frac. XVI, XX, XXII, XXV, XXXIV; Art. 24, frac. II; Art. 27, frac. I; Art. 118, 123, 124, 125, 126, 127 y 136; RLGDFS Art. 159, 160, 161, 163, 164 y 165; Estatuto orgánico de la Comisión Nacional Forestal \(CONAFOR\) Art. 16, frac. XXIV; Art. 17, frac. III, XIII, XX, XXI, XXIII y Art. 21, frac. VIII.](#)

La LGDFS únicamente permite la reforestación que se realice con propósitos de conservación y restauración, las actividades de forestación y las prácticas de agrosilvicultura en terrenos degradados de vocación forestal. Asimismo, la LGDFS impulsa la reforestación con especies forestales autóctonas o nativas.

La Ley General de Cambio Climático tiene como objetivo ([LGCC Art. 2](#)):

- Garantizar el derecho a un medio ambiente sano y establecer la concurrencia de facultades de la federación, las entidades federativas y los municipios en la elaboración y aplicación de políticas públicas para la adaptación al cambio climático y la mitigación de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero.
- Regular las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero para lograr la estabilización de sus concentraciones en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático considerando en su caso, lo previsto por el artículo 2o. de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y demás disposiciones derivadas de la misma.
- Regular las acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático.
- Reducir la vulnerabilidad de la población y los ecosistemas del país frente a los efectos adversos del cambio climático, así como crear y fortalecer las capacidades nacionales de respuesta al fenómeno.
- Fomentar la educación, investigación, desarrollo y transferencia de tecnología e innovación y difusión en materia de adaptación y mitigación al cambio climático.
- Promover la transición hacia una economía competitiva, sustentable y de bajas emisiones de carbono.

En México el Mercado de Carbono se encuentra pautado por la Norma mexicana "NMX-AA-173-SCFI2015 PARA EL REGISTRO DE PROYECTOS FORESTALES DE CARBONO Y LA CERTIFICACIÓN DEL INCREMENTO EN EL ACERVO DE CARBONO".



MARCO INSTITUCIONAL

Dependencias e Instituciones

SEMARNAT

- La SEMARNAT tendrá como facultad administrar, organizar, actualizar, difundir y evaluar la información del Sistema de Información de Monitoreo y Evaluación para la Conservación ([Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales \(SEMARNAT\) Art. 78, frac. II](#)), asimismo, evaluará el cumplimiento de los objetivos de los proyectos y programas de monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad, que se realicen en las ANPs de competencia de la Federación, en sus zonas de influencia, en las áreas de refugio para proteger especies acuáticas y otras regiones que por su características se determinen como prioritarias para la conservación ([Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales \(SEMARNAT\) Art. 75](#)).
- La SEMARNAT deberá regular la integración, monitoreo y actualización del Inventario Nacional Forestal y de Suelos y coordinar el diseño del mismo, el cual deberá relacionar de manera organizada y sistemática los datos estadísticos y contables de los bienes y servicios ambientales ([LGDFS Art. 16, frac. X y Art. 44](#)). La SEMARNAT debe tener un registro de los árboles históricos y notables del país, se podrá apoyar para cumplir con sus funciones en las imágenes resultantes del Estudio Satelital Anual del Índice de Cobertura Forestal ([LGDFS Art. 16, frac. VII y Art. 57 Bis](#)).
- La SEMARNAT, formulará, operará y evaluará programas integrales para prevenir actos indebidos de cambio de uso del suelo, extracción del suelo forestal, o bien, transporte, almacenamiento, transformación o posesión ilegal de materias primas forestales, en coordinación con los gobiernos de los estados y con la colaboración de los propietarios forestales organizados, comunidades indígenas, los gobiernos municipales y otras instituciones públicas ([LGDFS Art. 158](#)).
- La SEMARNAT podrá autorizar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por excepción previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos que demuestren que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo ([LGDFS Art. 117](#)).
- La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la SEMARNAT debe establecer las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente ([LGEEPA Art. 28](#)).

CONAFOR

- La LGDFS establece que la CONAFOR, en coordinación con la Secretaría de Educación Pública y con las demás dependencias o entidades competentes de los tres órdenes de gobierno, promoverá programas científicos y técnicos para la conservación y gestión de los recursos naturales ([LGDFS Art. 148](#)). Además, deberá promover acciones necesarias en el sector para dar cumplimiento a tratados internacionales en los que el Estado mexicano sea parte en materia de cambio climático, diversidad biológica y demás aplicables en la materia.
- Asimismo, la CONAFOR deberá de promover la eficiencia productiva, mejorar la capacidad de transformación e integración industrial, impulsar la comercialización y fortalecer la organización de cadenas productivas y redes de valor del sector forestal; fomentar la producción forestal para el crecimiento económico nacional ([LGDFS Art. 2, frac. VI](#)).
- La CONAFOR establecerá un registro de proyectos forestales de carbono con base en la presente norma (NMX-AA-173-SCFI-2015) y de los créditos que de estos proyectos se deriven, en un plazo no mayor a un año a partir de la entrada en vigor de dicha norma. Dicho registro se vinculará con el Registro Nacional de Emisiones establecido en la LGCC.

CONANP

- La CONANP deberá planear y coordinar la incorporación de medidas e indicadores de desempeño en los programas de manejo de las áreas naturales protegidas, en los programas de protección de las áreas de refugio de especies acuáticas, en los proyectos para la conservación, recuperación de especies y poblaciones consideradas como prioritarias y de los programas de subsidios a cargo de la Comisión, con la participación de los directores regionales y los de las áreas naturales protegidas, para evaluar su impacto en la conservación ([Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales \(SEMARNAT\) Art. 78, frac. V](#)).
- Igualmente, evaluará y dará seguimiento a las acciones de conservación en las áreas naturales protegidas competencia de la Federación y sus zonas de influencia, a las áreas de refugio para proteger especies acuáticas, a los programas de subsidios, proyectos de especies y poblaciones prioritarias para la conservación, y demás programas a cargo de la Comisión ([Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales \(SEMARNAT\) Art. 78, frac. VI](#)).
- Además, participará en la revisión y emitir opinión sobre los reportes y evaluaciones de las acciones de conservación que realice la Comisión ([Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales \(SEMARNAT\) Art. 78, frac. VI](#)); y coordinar los programas y estrategias de monitoreo de ecosistemas y su biodiversidad en las áreas naturales protegidas de competencia de la Federación y sus zonas de influencia, áreas de refugio para proteger especies acuáticas, así como de especies y poblaciones consideradas prioritarias para la conservación ([Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales \(SEMARNAT\) Art. 78, frac. X](#)).



PROFEPA

- La PROFEPA tendrá la facultad de programar, ordenar y realizar visitas u operativos de inspección, para vigilar y evaluar el cumplimiento de las disposiciones jurídicas aplicables a la preservación y protección de los recursos forestales; a los cambios de uso del suelo en terrenos forestales, así como lo relativo al desarrollo de actividades de aprovechamiento de recursos forestales maderables y no maderables, centros de almacenamiento o transformación; así como el transporte de materias primas forestales, productos y subproductos ([RLGEEPAANP Art. 45, frac. D](#)).
- Igualmente, deberá determinar e imponer las medidas técnicas correctivas, de urgente aplicación, de restauración y las acciones para subsanar irregularidades; así como las medidas de seguridad y sanciones que sean de su competencia, proveyendo lo necesario para obtener la ejecución de éstas últimas, en términos de las disposiciones jurídicas aplicables ([Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales \(SEMARNAT\) Art. 59, frac. X](#)).

INECC

- El INECC elaborará un Inventario que contendrá la estimación de las emisiones de la quema de combustibles fósiles; la estimación de las emisiones, distintas a las de la quema de combustibles fósiles, con excepción de las relativas al cambio de uso de suelo, y a la estimación del total de las emisiones por las fuentes y las absorciones por los sumideros de todas las categorías incluidas en el Inventario ([LGDFS Art. 22, frac. VIII y Art. 74](#)).

Arreglos y Convenios Interinstitucionales

- Mediante el [Convenio de coordinación para el desarrollo e implementación de la Iniciativa de Reducción de Emisiones \(IRE\) en el estado de Campeche que celebran por una parte, la Comisión Nacional Forestal \(CONAFOR\) y por la otra, el estado libre y soberano de Campeche](#) que tiene por objeto el desarrollo e implementación de la Iniciativa de Reducción de Emisiones (IRE) mediante los Programas de Inversión que se elaboren en la circunscripción territorial en el Estado de Campeche, a través de los Agentes Públicos de Desarrollo Territorial u otros agentes de desarrollo territorial, con la finalidad de reducir emisiones por deforestación y degradación en la entidad con un enfoque de manejo integrado del territorio.
 - En particular en el convenio se establece que la CONAFOR se compromete a atender en coordinación con el Estado de Campeche el abordaje y respeto de las salvaguardas REDD+ previstas en la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, de acuerdo a lo establecido en la ENAREDD+. Este convenio entró en vigor en diciembre 2016 y tendrá una vigencia de cinco años de acuerdo al periodo establecido en la Iniciativa de Reducción de Emisiones.
- Mediante el [Convenio de coordinación para el desarrollo e implementación de la Iniciativa de Reducción de Emisiones \(IRE\) en el estado de Chiapas que celebran por una parte, la Comisión Nacional Forestal \(CONAFOR\) y por la otra, el estado libre y soberano de Chiapas](#) que tiene por objeto el desarrollo e implementación de la Iniciativa de Reducción de Emisiones (IRE) mediante los Programas de Inversión que se elaboren en la circunscripción territorial en el Estado de Chiapas, a través de los Agentes Públicos de Desarrollo Territorial u otros agentes de desarrollo territorial, con la finalidad de reducir emisiones por deforestación y degradación en la entidad con un enfoque de manejo integrado del territorio.
 - En particular en el convenio se establece que la CONAFOR se compromete a atender en coordinación con el Estado de Chiapas el abordaje y respeto de las salvaguardas REDD+ previstas en la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, de acuerdo a lo establecido en la ENAREDD+. Este convenio entró en vigor en diciembre 2016 y tendrá una vigencia de cinco años de acuerdo al periodo establecido en la Iniciativa de Reducción de Emisiones.
 -
- Mediante el [Convenio de coordinación para el desarrollo e implementación de la Iniciativa de Reducción de Emisiones \(IRE\) en el estado de Jalisco que celebran por una parte, la Comisión Nacional Forestal \(CONAFOR\) y por la otra, el estado libre y soberano de Jalisco](#) que tiene por objeto el desarrollo e implementación de la Iniciativa de Reducción de Emisiones (IRE) mediante los Programas de Inversión que se elaboren en la circunscripción territorial en el Estado de Jalisco, a través de los Agentes Públicos de Desarrollo Territorial u otros agentes de desarrollo territorial, con la finalidad de reducir emisiones por deforestación y degradación en la entidad con un enfoque de manejo integrado del territorio.
 - En particular en el convenio se establece que la CONAFOR se compromete a atender en coordinación con el Estado de Jalisco el abordaje y respeto de las salvaguardas REDD+ previstas en la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, de acuerdo a lo establecido en la ENAREDD+. Este convenio entró en vigor en diciembre 2016 y tendrá una vigencia de cinco años de acuerdo al periodo establecido en la Iniciativa de Reducción de Emisiones.
 -
- Mediante el [Convenio de coordinación para el desarrollo e implementación de la Iniciativa de Reducción de Emisiones \(IRE\) en el estado de Quintana Roo que celebran por una parte, la Comisión Nacional Forestal \(CONAFOR\) y por la otra, el estado libre y soberano de Quintana Roo](#) que tiene por objeto el desarrollo e implementación de la Iniciativa de Reducción de Emisiones (IRE) mediante los Programas de Inversión que se elaboren en la circunscripción territorial en el Estado de Quintana Roo, a través de los Agentes Públicos de



Desarrollo Territorial u otros agentes de desarrollo territorial, con la finalidad de reducir emisiones por deforestación y degradación en la entidad con un enfoque de manejo integrado del territorio.

- En particular en el convenio se establece que la CONAFOR se compromete a atender en coordinación con el Estado de Quintana Roo el abordaje y respeto de las salvaguardas REDD+ previstas en la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, de acuerdo a lo establecido en la ENAREDD+. Este convenio entró en vigor en diciembre 2016 y tendrá una vigencia de cinco años de acuerdo al periodo establecido en la Iniciativa de Reducción de Emisiones.

MARCO DE CUMPLIMIENTO

Sistemas de Información

[Sistema Nacional de Información Forestal](#)

El SNIF presenta información sobre riesgos de reversión en relación al monitoreo y evaluación del uso de suelo y bosques, en particular, sobre la cobertura forestal y el cambio de la cubierta forestal. Lo anterior lo integra en: el Inventario nacional forestal y de suelos, en el estudio satelital anual del índice de cobertura forestal, en la zonificación forestal, en el registro forestal nacional, y en el sistema de especies forestales.

Adicionalmente el SNIF contiene:

- **Reportes semanales de resultados de incendios forestales.** La [CONAFOR](#) como institución federal encargada de operar el Programa Nacional de Protección contra Incendios Forestales, realiza cada año acciones específicas en materia de prevención, detección, control y combate de incendios. La CONAFOR prepara y proporciona estadísticas que muestran comparativamente y a través de diferentes clasificaciones los incendios presentados, con el objeto de complementar el análisis de planes y estrategias para la prevenir y disminuir los incendios y sus consecuencias.
- **Medios de control, vigilancia y sanciones forestales.** La [PROFEPA](#) es la fuente de información de este componente y emite mensualmente un "Prontuario de Cifras Relevantes", relacionado con el programa "Inspección y Vigilancia del Cumplimiento de la Legislación Ambiental en el aprovechamiento de los Recursos Naturales", el cual se relaciona ampliamente con el cuidado y la conservación de los bosques [LGDFS Art. 158](#)
- Estadísticas de los programas de la Comisión Nacional Forestal. Información estadística estratégica para la planeación y evaluación del desarrollo forestal sustentable, relativa a resultados obtenidos en los programas de la CONAFOR [LGDFS Art. 40, frac. X](#).
- **Evaluaciones externas.** La [CONAFOR](#), en cumplimiento a lo dispuesto por los Lineamientos Generales para la Evaluación de los Programas Federales de la Administración Pública Federal (LGEPPAF), ha desarrollado evaluaciones externas que permitan medir los resultados y mejorar la gestión y de los programas públicos que ejecuta. En materia de evaluación de programas, la CONAFOR se encuentra en un proceso de consolidación de un Sistema de Monitoreo y Evaluación (SMYE), que permita valorar los efectos netos de los programas que forman parte de la política forestal mexicana. Como parte de ese proceso estratégico, los resultados de las evaluaciones deben concretarse en compromisos de mejora. Para ello, el CONEVAL emite el Mecanismo para el Seguimiento de los Aspectos Susceptibles de Mejora (MSASM), a partir del cual se califican las recomendaciones de las evaluaciones realizadas, se identifican los aspectos que son susceptibles de ser incorporados a los procesos de gestión de los programas, y se ponen en marcha los compromisos de mejora.

[Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales](#)

El SNIARN incluye información sobre monitoreo y evaluación del uso de los suelos y bosques [LGDFS Art. 24, 33, 38, 45, 46, 51, 62, 115, 148, 158, 160 y Art. transitorio segundo; LOAPF Art. 32, Bis, frac. XVII y VI; LSNIEG Art. 27](#), en particular, sobre la cobertura forestal y el cambio de la cubierta forestal.

Los mapas proporcionados por el Espacio Digital Geográfico son extraídos de la base de datos geográfica del SNIARN. La información contenida en ésta base ha sido generada por diferentes áreas de la [SEMARNAT](#), sus órganos desconcentrados y descentralizados, así como también por el [INEGI](#) y diversas dependencias del Gobierno Federal.

El Espacio Digital Geográfico muestra en mapas información sobre las características ambientales y sociales del país en temas como vegetación, uso del suelo, cuerpos de agua, suelos, clima, población, entre otros, así como de los resultados de programas ambientales y sociales dedicados al aprovechamiento, conservación y recuperación de los ecosistemas naturales de México. Los mapas son desplegados en un visor de mapas en línea que permite al usuario desplegar y consultar la información e integra además los Atlas Geográficos de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y diversas herramientas geográficas que apoyan al usuario en la consulta de información geográfica del sector.

[Sistema Nacional de Gestión Forestal](#)

El Sistema Nacional de Gestión Forestal (SNGF) se crea dentro del Sistema Nacional de Trámites (SINAT) de la [SEMARNAT](#), el cual es una herramienta informática para la recepción, seguimiento, evaluación y control de los trámites que ingresan a la dependencia, con el objeto de promover la eficiencia y digitalización de la recepción, análisis y resolución de los trámites y que el usuario conozca la situación y etapa del procedimiento del trámite solicitado a la SEMARNAT. Una vez que los trámites sean registrados en el SINAT y éste les haya asignado un número de bitácora se puede acceder al SNGF y capturar la información temática requerida para la gestión y resolución de cada trámite forestal.



A través del SNGF es posible recibir, gestionar y resolver todos y cada uno de los trámites forestales incluyendo todas sus modalidades, con criterios homogéneos, unificando los requisitos a nivel nacional y en apego a lo estipulado en el Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. La información es accesible a través del sistema en línea de acceso restringido.

El funcionamiento del SNGF se basa en proporcionar información para cada trámite y sus respectivas modalidades, basándose en estudios previos y documentación comprobatoria que avalen la información presentada por el responsable del proyecto y en su caso el prestador de servicios técnicos forestales certificado.

Así una vez capturada la información requerida para cada trámite, se emite la resolución correspondiente en el formato de resolución establecido en el SNGF y una vez emitido el resolutivo y cuya expedición es muestra de que el trámite está concluido, el trámite es cerrado de tal manera que ya no puede haber ninguna modificación ni alteración posterior a la resolución del trámite, dándole confiabilidad a la información.

Los trámites que se resuelven a través de SNGF son una fuente de información relevante a la salvaguarda F1, en particular los siguientes:

A) En materia de Suelos

- SEMARNAT-02-001- Cambio de uso de suelo en terrenos forestales
- SEMARNAT-09-001-A- Trámite unificado de cambio de uso de suelo. Modalidad A

B) En materia de Aprovechamiento Forestal

- SEMARNAT-03-0064- Trámite unificado de aprovechamiento forestal.
- SEMARNAT-03-003-A- Autorización de Aprovechamiento de Recursos Forestales Maderables en Terrenos Forestales o Preferentemente Forestales. Modalidad A. En predios particulares.
- SEMARNAT-03-003-B- Autorización de aprovechamiento de recursos forestales maderables en terrenos forestales o preferentemente forestales; Modalidad B: Aprovechamientos forestales en selvas tropicales mayores a 20 hectáreas, aprovechamientos de especies forestales de difícil regeneración y en áreas naturales protegidas.
- SEMARNAT-03-003-C- Autorización de Aprovechamiento de Recursos Forestales Maderables en Terrenos Forestales o Preferentemente Forestales. Modalidad C. En Ejidos y Comunidades Agrarias.
- SEMARNAT-03-003-D- Autorización de aprovechamiento de recursos forestales maderables en terrenos forestales o preferentemente forestales. Modalidad D. Aprovechamiento de recursos forestales maderables en superficies mayores a 250 hectáreas en ejidos y comunidades agrarias.
- SEMARNAT-03-005- Aviso para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables.
- SEMARNAT-03-008-A- Autorización para Realizar Plantaciones Forestales Comerciales. Modalidad A. En Terrenos Preferentemente Forestales en Superficies Mayores a 800 hectáreas.
- SEMARNAT-03-008-B- Autorización para Realizar Plantaciones Forestales Comerciales. Modalidad B. En Sustitución de Vegetación Nativa.
- SEMARNAT-03-010- Informe anual sobre la ejecución del programa de manejo de plantación forestal comercial.
- SEMARNAT-03-011- Informe anual sobre la ejecución, desarrollo y cumplimiento del programa de aprovechamiento forestal.
- SEMARNAT-03-013- Autorización para Adelantar el Plan de Corta, Alterar el Calendario Aprobado o Modificar el Programa de Manejo Forestal, sin modalidades.
- SEMARNAT-03-020-A- Solicitud de remisiones forestales para acreditar la legal procedencia de materias primas forestales; Modalidad A: Trámite por primera vez.
- SEMARNAT-03-020-B- Solicitud de remisiones forestales para acreditar la legal procedencia de materias primas forestales; Modalidad B: Trámites subsecuentes.
- SEMARNAT-03-025- Aviso de modificación de la autorización de centros de almacenamiento y transformación.
- SEMARNAT-03-028- Aviso de Terminación y/o Cambio de Prestador de Servicios Técnicos Forestales. SEMARNAT-03-040- Autorización para el funcionamiento de centros de almacenamiento y transformación de materias primas forestales.
- SEMARNAT-03-041-A- Aviso de Plantación Forestal Comercial. Modalidad A. Presentado por dueños y poseedores del recurso o por terceros con cesión de derechos.
- SEMARNAT-03-041-B- Aviso de Plantación Forestal Comercial. Modalidad B. Plantación Forestal Comercial sin registro establecida con anterioridad a la entrada en vigor de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- SEMARNAT-03-045- Aviso de conclusión de actividades de centros de almacenamiento y transformación de materias primas forestales.
- SEMARNAT-03-048- Aviso de renuncia a los derechos derivados de las autorizaciones o avisos de aprovechamiento de recursos forestales.
- SEMARNAT-03-050- Solicitud de constancia de verificación para el aprovechamiento de recursos forestales que provengan de terrenos diversos a los forestales.
- SEMARNAT-03-052- Autorización para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables.
- SEMARNAT-03-055- Solicitud de suspensión de autorización de aprovechamiento forestal.
- SEMARNAT-03-056-A- Refrendo de la Autorización de Aprovechamiento de Recursos Forestales Maderables al Término de un Ciclo de Corta. Modalidad A. Sin autorización automática.
- SEMARNAT-03-056-B- Refrendo de la Autorización de Aprovechamiento de Recursos Forestales Maderables al Término de un Ciclo de Corta. Modalidad B. Con autorización automática.
- SEMARNAT-03-059- Aviso de funcionamiento de carpinterías, madererías, centros de producción de muebles y otros no integrados a un centro de transformación primaria, cuya materia prima lo constituyan productos maderables de escuadría, con excepción de madera en rollo y



labrada.

- SEMARNAT-03-061-A- Solicitud de reembarkes forestales para acreditar la legal procedencia de materias primas forestales; Modalidad A: Por primera vez.
- SEMARNAT-03-061-B- Solicitud de reembarkes forestales para acreditar la legal procedencia de materias primas forestales; Modalidad B: Trámites subsecuentes.
- SEMARNAT-03-062- Registro de personas que certifican el manejo sustentable de los bosques, tratándose de adquisiciones del sector público.

C) En materia de Salud Forestal

- SEMARNAT-03-030- Aviso sobre la detección de cualquier manifestación o existencia de posibles plagas o enfermedades forestales.
- SEMARNAT-03-033- Certificado Fitosanitario de Importación.
- SEMARNAT-03-038- Autorización para el uso de la Marca NOM-144.
- SEMARNAT-03-042- Aviso de modificaciones a las autorizaciones para la aplicación de los tratamientos para el uso de la marca establecida en la NOM- 144-SEMARNAT-2004.
- SEMARNAT-03-043- Entrega semestral de información de tratamientos aplicados para el uso de la marca.
- SEMARNAT-03-044- Aviso de renuncia a la autorización para el uso de la marca establecido en la NOM-144-SEMARNAT-2004.
- SEMARNAT-03-046- Fitosanitario de Exportación o Reexportación.
- SEMARNAT-03-057- Dictamen técnico de determinación taxonómica.
- SEMARNAT-03-060-A- Autorización para utilizar o aplicar materiales, equipos, procesos, métodos de prueba, mecanismos, procedimientos o tecnologías alternativas a las establecidas en las normas oficiales mexicanas en materia forestal de la Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos; Modalidad A: Métodos de prueba alternos que no cuenten con autorización anterior publicada en el diario oficial de la federación.
- SEMARNAT-03-060-B- Autorización para utilizar o aplicar materiales, equipos, procesos, métodos de prueba, mecanismos, procedimientos o tecnologías alternativas a las establecidas en las normas oficiales mexicanas en materia forestal de la Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos; Modalidad B: Métodos de prueba alternos que cuenten con autorización anterior publicada en el diario oficial de la federación.

D) Registro Forestal

- SEMARNAT-03-014- Notificación de transmisión de la propiedad o derechos de uso y usufructo sobre terrenos forestales o preferentemente forestales.
- SEMARNAT-03-027- Solicitud de inscripción en el Registro Forestal Nacional como Prestador de Servicios Técnicos Forestales o Auditor Técnico; Modalidad: Prestador persona física.
- SEMARNAT-03-047- Solicitud de constancias de inscripción en el Registro Forestal Nacional.
- SEMARNAT-03-054- Aviso de modificación de datos inscritos en el Registro Forestal Nacional.

Sistema de Información, Monitoreo y Evaluación para la Conservación

El objetivo principal del SIMEC es contar con un sistema que incorpore Indicadores Biológicos, Geográficos y Sociales, que permita dar a conocer los resultados sobre la efectividad e impacto en la aplicación de políticas públicas en las Áreas Naturales Protegidas (ANP) de ámbito federal y otras modalidades de conservación.

El informe más reciente del SIMEC se puede consultar en https://simec.conanp.gob.mx/libros/simec_2010_esp.pdf

La información recolectada a través del sistema es relevante para la salvaguarda F1, en las ANPs, en particular lo siguiente:

SUBSISTEMA DE MONITOREO.

- Tiene por objetivo específico poner a disposición de los usuarios los resultados del monitoreo biológico de especies emblemáticas que se llevan a cabo en las ANP, mediante fichas técnicas.
- La información que está disponible en el subsistema de monitoreo en el portal de la [CONANP](https://simec.conanp.gob.mx/fichas_monitoreo.php?menu=3) (https://simec.conanp.gob.mx/fichas_monitoreo.php?menu=3) son los resultados del monitoreo biológico de especies emblemáticas que se llevan a cabo en ANP. Actualmente se monitorean todos los grupos taxonómicos (mamíferos, aves, reptiles, anfibios, peces y plantas); sin embargo, el grupo que está mayormente representado a nivel nacional son las aves residentes y migratorias, mismas que se monitorean en 26 ANP.

SUBSISTEMA DE EVALUACIÓN.

- Tiene por objetivo específico explicar y mostrar los resultados obtenidos en los diferentes tipos de evaluación que se realizan en la [CONANP](#).
- Presenta información del resultado del proceso de revisión y evaluación de medio término del Programa Nacional de ANP, resultados de los 30 indicadores estratégicos, análisis de vacíos y omisiones de ecosistemas terrestres, marinos y costeros, evaluaciones externas a los programas de subsidio, estimaciones de índice de cambio del hábitat de ANP con ecosistemas terrestres, entre otras.

Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable



El Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable está mandatado bajo la [LDRS Art. 22, frac. VI y 134](#).

El SNIDRUS es un sistema instrumentado por el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), órgano desconcentrado de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA).

En particular la siguiente información que se proporciona y se estima relevante para la salvaguarda F1:

El SIAP (fuente del SNIDRUS) proporciona información geoespacial. Este ofrece seis sistemas de consulta geográfica y un módulo de solicitud de imágenes satelitales:

- **Mosaico nacional de imágenes.** Muestra un continuo nacional de imágenes de satélite, formado por alrededor de 811 imágenes de 60 por 60 kilómetros, con resolución espacial de 2.5 metros.
- **Mapas dinámicos.** Le permite explotar la base de datos agropecuaria y pesquera SIACON para generar sus propios mapas tematizados, seleccionando áreas específicas y manipulando capas de datos para ellas. Integra mapas dinámicos relativa a la frontera agrícola y evolución de territorios (incluye uso de suelos y quemas).
- **ERMEX- NG.** Este módulo ofrece información para que los interesados puedan solicitar imágenes satelitales con resolución espacial de 2.5, cinco, diez y veinte metros. El servicio se ofrece de manera gratuita para usuarios registrados de dependencias del gobierno federal, estatal y municipal, así como instituciones públicas de educación superior y centros de investigación.

[Sistema Nacional de Monitoreo Forestal](#)

El Sistema Nacional de Monitoreo Forestal (MRV) se encuentra mandatado en la Ley General de Cambio Climático y la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable [LGDFS Sección III](#); [LGCC Título IV](#); [cap III](#).

El sistema nacional de monitoreo forestal (MRV) permite la medición, reporte y verificación de emisiones antropogénicas por fuentes y absorciones por sumideros en el sector forestal tiene tres componentes principales.

- Un Sistema Operativo de Sensores remotos que permita la estimación de los datos de actividad, este sistema se llama Sistema para Monitoreo de Datos de Actividad de México (MAD-Mex).
- Un sistema para estimar Factores de Emisión a partir del Inventario Nacional y de Suelos (INFyS) lo que permite estimar las reservas de carbono y cambios en las reservas de carbono a nivel nacional.
- Un Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Invernadero (INEGI) para estimar y reportar sobre emisiones antropogénicas por fuentes y absorciones por sumideros.

A través de estos tres pilares principales, el sistema cuenta con un marco legal institucional robusto con definiciones claras de los roles de diferentes instituciones lo cual permitió generar:

- Una propuesta de Nivel de referencia de emisiones forestales (FREL) para evaluar el desempeño de México en la implementación del mecanismo REDD+.
- Un anexo técnico para ser incluido en el BUR para reportar las reducciones de emisiones en el contexto de la implementación de REDD+.

La información a ser proporcionada por el sistema de MRV se estima relevante a las salvaguardas E1, F1 y G1. En particular se destaca los siguientes tipos de información que es estiman relevantes para proporcionar información sobre estas salvaguardas:

- **Definición de datos de actividad:** A través de un sistema operativo de sensores remotos se estimarán la deforestación de los bosques. Con un fuerte apoyo de la Conabio y con la participación del INECC e INEGI, con imágenes del satélite Landstat y RapidEye se realizará la comparación de los cambios de uso de suelo; calibrando y validando la información con las series de uso de suelo y vegetación desarrolladas por el INEGI.
- **Estimación de emisiones de GEI en el sector forestal:** Se estimarán y reportarán estas emisiones, pues al poder estimar el carbono almacenado en los bosques, cruzando los datos con las áreas en las que se presentó el cambio de uso de suelo y el tipo de vegetación que existía en esos lugares, se puede conocer la cantidad de carbono que se emite por la deforestación o la degradación, así como el impacto en la reducción de emisiones o captura de carbono por acciones de mitigación en el sector forestal mediante actividades REDD+.

Además de los Sistemas de Información se cuentan con los siguientes **mecanismos de cumplimiento**:

1. Denuncia Popular:

- Cualquier persona podrá interponer denuncia popular, ante la Institución gubernamental responsable o ante cualquier autoridad ambiental, cuando se viole algunas de las disposiciones anteriores cuando los permisos en materia de impacto ambiental no hayan cumplido con las formalidades de procedimiento o las disposiciones ambientales; se realicen actividades que no son permitidas dentro de las áreas naturales protegidas; se contravenga la política ambiental en materia de conservación y uso sostenible de los bosques, o las disposiciones en materia de reforestación, combate y erradicación de las prácticas ilegales con los bosques, incendios forestales, control y combate de plagas, y vedas forestales [LGDFS Art. 171](#); [RLGEEPAANP Art. 144](#); [LGEEPA Art. 189](#).



2. Queja o denuncia ante el órgano interno de control:

- En caso de existir la responsabilidad de algún servidor público de la alguna autoridad, por contravenir los principios de legalidad, honradez, lealtad, imparcialidad y eficiencia que deben ser observadas en el desempeño de su empleo, cargo o comisión a fin de determinar su responsabilidad administrativa, y en su caso sancionarlo, o, destituirlo de su cargo.

3. Recurso de Revisión:

- En contra de la resolución que se dicte en un procedimiento de denuncia popular o alguna visita de inspección que emita esta autoridad [LGEEPA Art. 159 BIS, 5 y 176](#).
- Resolverá este recurso de revisión el superior jerárquico de la autoridad que emitió el acto impugnado, para el efecto de declarar la nulidad del acto impugnado, o bien, podrá iniciar la acción colectiva de conformidad con lo dispuesto en el Libro Quinto del Código Federal de Procedimientos Civiles.
- Igualmente, cualquier persona física o moral, que tenga interés legítimo tendrán derecho a impugnar los actos administrativos correspondientes, así como a exigir que se lleven a cabo las acciones necesarias para que sean observadas las disposiciones ambientales, —siempre que demuestren en el procedimiento que dichas obras o actividades originan o pueden originar un daño al medio ambiente, los recursos naturales, la vida silvestre o la salud pública—, a través del recurso de revisión ante la Institución responsable cuando se trate de obras o actividades que contravengan las disposiciones de esta Ley y de aquellas a las cuales se aplica de manera supletoria, así como de los reglamentos y normas oficiales mexicanas derivadas de las mismas, los programas de ordenamiento ecológico, las declaratorias de áreas naturales protegidas o los reglamentos y normas oficiales mexicanas derivadas de la misma [LGEEPA Art. 180](#).

4. Mecanismo de Atención al Ciudadano:

- A través de los diversos mecanismos (OIC, Unidad de Enlace y ASAC) se puede presentar una queja o denunciar una violación que se cometa en contra del derecho a reconocimiento y respeto de los derechos de pueblos indígenas y comunidades.

5. Sección de Atención Ciudadana en el SIS:

- En la sección de Atención Ciudadana del SIS: (<http://sis.cnf.gob.mx/atencion-ciudadana/>), podrás encontrar los distintos mecanismos sobre atención ciudadana, quejas y denuncias de las instituciones relevantes al SIS que conciernen al marco de cumplimiento.

RESPETO

F.1. El abordaje de riesgos relacionados con la reversión es requerido en el contexto de aplicación de la ENAREDD+.

Esta salvaguarda tiene como objetivo garantizar que las acciones llevadas a cabo en el marco de la ENAREDD+ para reducir los GEI se sostengan en el tiempo, es decir asegurar la permanencia de la reducción de emisiones. La ENAREDD+ contempla que la permanencia se refiere a la “longevidad de un contingente de carbono y la estabilidad de su contenido, teniendo presente el tipo de gestión y las alteraciones del medio en que se halla”.

El monitoreo de las emisiones relacionadas al sector forestal, es indispensable para dar cumplimiento a esta salvaguarda, dado que será la manera por la cual se podrá identificar la presencia reversiones.

Desde 2015, México implementa un Sistema Nacional de Monitoreo, Reporte y Verificación (SNMRV) de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero por fuentes forestales (incluyendo deforestación y degradación forestal) y de las absorciones por sumideros forestales, incluyendo el MRV de los acervos forestales de carbono, las variaciones de estos acervos y los cambios en la superficie forestal de México, en el contexto del mecanismo internacional REDD+ y en general de la mitigación del cambio climático en el sector forestal.

El Monitoreo Reporte y Verificación (MRV) se compone de:



Componente MRV	Entidad Responsable dentro del Gobierno	Mandato Legal	Producto
Datos de actividad	Instituto Nacional de Estadística y Geografía	Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica	Series de Uso de Suelo y Vegetación
Factores de emisión	Comisión Nacional Forestal	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable	Inventario Nacional Forestal y de Suelos
Inventarios GEI	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático	Ley General de Cambio Climático	Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero
Reportes (nivel de referencia de emisiones GEI)	Comisión Nacional Forestal	PRONAFOR Estrategia Nacional REDD+ Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable	Nivel de Referencia de Emisiones Forestales de México
Reportes (Forest Resources Assesment)	Comisión Nacional Forestal	Compromiso Internacional (FAO, ONU)	Forest Resources Assesment, Nivel de Referencia
Reportes (BUR INEGEI)	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático	Ley General de Cambio Climático	Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero
Sistema Nacional de Monitoreo, Registro y Verificación	Comisión Nacional Forestal	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable	NREF, anexo técnico del BUR sobre REDD+

Los principales objetivos del SNMRV son los siguientes:

- Evaluar el desempeño del país en materia de mitigación del cambio climático en el sector forestal.

Con este sistema se construyen los Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero para el sector Uso del Suelo, Cambio de Uso del Suelo y Silvicultura (USCUSS), como parte de los compromisos de reporte del país ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC): Comunicaciones Nacionales e Informes Bienales de Actualización. El sistema también brinda información básica para la planeación, monitoreo y evaluación de las metas de mitigación de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) para el sector USCUSS.

- Monitorear y evaluar la implementación de REDD+.

Este sistema es uno de los cuatro elementos necesarios para que un país participe en el mecanismo internacional para REDD+, de acuerdo con la Decisión 1/CP.16 de la CMNUCC. El seguimiento de la implementación de REDD+, en términos de las emisiones y absorciones de GEI, consiste en el establecimiento de Niveles de Referencia de Emisiones Forestales o Niveles de Referencia Forestales, los cuales constituyen otro de los cuatro elementos para REDD+, así como en el monitoreo de la mitigación que resulte de la implementación de este mecanismo en el país, tanto por reducción de emisiones de GEI, como por incremento en los acervos forestales de carbono.

- Obtener información relevante para el diseño, implementación y seguimiento de políticas públicas del sector forestal.

La información que genera el SNMRV en sus diferentes procesos de estimación resulta de utilidad para la gestión de las políticas públicas del sector forestal. Por ejemplo, la información relacionada con la deforestación (magnitud, tendencias, hotspots, etc.) es de amplia utilidad para planear rutas de



implementación de acciones de mitigación en el sector forestal.

A principios de 2016, la CONAFOR realizó modificaciones importantes a su Estatuto Orgánico, para crear la Gerencia del Sistema Nacional de Monitoreo Forestal, adscrita a la Coordinación General de Planeación e Información, la cual tiene, entre otras, las siguientes atribuciones: (a) integrar y actualizar el Inventario Nacional Forestal y de Suelos y el monitoreo de los recursos forestales; (b) establecer, operar y mantener el sistema nacional de monitoreo forestal y construir el nivel de referencia de emisiones del sector forestal del país; (c) coordinar acciones con los gobiernos estatales para asegurar la consistencia en el monitoreo y reporte de emisiones en el sector forestal; y (d) fungir como enlace con otras dependencias de la administración pública federal para el intercambio de información en materia de monitoreo forestal y de gases de efecto invernadero provenientes del sector forestal (Art. 16 del Estatuto Orgánico de la CONAFOR, <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regla/n313.pdf>).

El artículo 45 de la LGDFS establece que el Sistema Nacional de Monitoreo, Registro y Verificación deberá generar información de la reducción de emisiones derivadas de acciones de prevención y combate de la deforestación y degradación de los ecosistemas forestales.

De manera estrictamente alineada al marco legal e institucional, el diseño e implementación del SNMRV tiene respaldo en un marco normativo robusto, cuyos fundamentos se encuentran en la Estrategia Nacional de Cambio Climático, en el Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018 (PECC) y en el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018. De manera concreta, el Programa Nacional Forestal 2014-2018 establece dentro de su Objetivo 5, Estrategia 5.5, la Línea de acción 5.5.3 Implementar un sistema nacional de monitoreo, reporte y verificación de emisiones de GEI asociadas a deforestación y degradación forestal.

La Estrategia Nacional para REDD+ 2017-2030 considera como uno de sus principales componentes el Monitoreo Reporte y Verificación y Nivel de Referencia. Este componente tiene como objetivo consolidar un sistema robusto y transparente para la medición, monitoreo, reporte y verificación de las absorciones y emisiones de GEI en el sector forestal, que contribuya a dar seguimiento a la efectividad de las políticas de mitigación.

Como parte del proceso de institucionalización del SNMRV y con la finalidad de preservar las capacidades técnicas generadas durante el desarrollo del sistema, en 2016 la CONAFOR creó la Unidad Técnica Especializada en Monitoreo, Reporte y Verificación (UTEMRV) dentro de la GSNMF. El objetivo de esta UTEMRV es continuar con la implementación del SNMRV para dar cumplimiento a los compromisos de contabilidad y reporte de GEI del sector forestal del país, tanto a nivel nacional como internacional.

La UTEMRV también tiene como objetivos centrales mejorar e innovar el SNMRV para hacer frente a los retos de la implementación de REDD+ en el país. Otra de sus tareas fundamentales es apoyar el proceso de fortalecimiento de capacidades en MRV a nivel nacional, subnacional y regional (principalmente en la región latinoamericana). Destaca la importancia que tiene el fortalecimiento de capacidades y la transferencia de los principales componentes del SNMRV al interior de la CONAFOR, como parte de la institucionalización de dicho instrumento.

Diseño del SNMRV

Los componentes y procesos del SNMRV se han construido en estrecha coordinación entre la CONAFOR y otras instituciones o actores. Enseguida se señala la participación de diversos actores en el desarrollo, implementación y mejora del SNMRV:

Agencias financiadoras

- Gobierno de Noruega (Ministerio Noruego de Relaciones Exteriores, Ministerio Noruego del Clima y el Ambiente y Agencia Noruega de Cooperación para el Desarrollo-NORAD)
- Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF)

Principales socios y sus funciones generales

- CONAFOR. Institución responsable del SNMRV.
- INECC. Apoyo técnico y coordinación interinstitucional.
- INEGI. Apoyo técnico y coordinación interinstitucional.
- CONABIO. Coordinación interinstitucional.
- SEMARNAT. Coordinación interinstitucional.
- PNUD y FAO. Apoyo en el diseño del SNMRV.

Otros socios

- Red Mexicana de Sitios de Monitoreo Intensivo de Carbono: CONAFOR, CICY, ECOSUR, COLPOS, U Yool Che A.C., Ejido Felipe Carrillo Puerto y University of Delaware.
- Red de Laboratorios para la Determinación de Carbono: CONAFOR, COLPOS, INIFAP, ECOSUR e INEGI.
- Universidad Nacional Autónoma de México.



- Servicio Forestal Canadiense.
- Servicio Forestal de EE.UU.
- Comisión Norteamericana para la Cooperación Ambiental.
- Comité Técnico Asesor.

Mecanismos para asegurar la coherencia y consistencia técnicas

Desde su diseño, el SNMRV ha contemplado diversos mecanismos para garantizar que sus componentes, productos y procesos se desarrollaran en un marco de coherencia y consistencia científico-técnicas. Estos mecanismos han sido aplicados al diseño, implementación y mejora del Sistema MRV y son:

1. Apego a las Directrices y Guías de Buenas Prácticas del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC).
2. Establecimiento de un Comité Técnico Asesor conformado por investigadores nacionales e internacionales especialistas en MRV.
3. Apego a las orientaciones de las COP de la CMNUCC sobre la construcción de Sistemas Nacionales de Monitoreo Forestal para MRV y para el establecimiento de Niveles de Referencia.
4. Socialización de las metodologías e información generada por el SNMRV en eventos internacionales: se ha participado en al menos 37 eventos internacionales.
5. Publicación de artículos científicos y technical papers: al menos 13 artículos científicos y diversos artículos/documentos técnicos en conjunto con iniciativas y/o instituciones internacionales vinculadas al monitoreo forestal.

Desarrollo de los principales componentes del SNMRV

Función de Monitoreo

La función de monitoreo del SNMRV se refiere al proceso mediante el cual es posible contar con información periódica sobre los resultados de políticas y medidas nacionales de mitigación del cambio climático, respecto de las emisiones de GEI por fuentes y de las absorciones por los sumideros. Esta información se refiere a la magnitud de las actividades humanas que se realizan (datos de actividad - DA) con coeficientes que cuantifican las emisiones o absorciones por unidad de actividad (factores de emisión - FE). Para el sector forestal, esto se traduce en mediciones de la superficie de bosques y de los cambios en la superficie de bosques (DA), y en mediciones de los acervos forestales de carbono y de los cambios en los acervos forestales de carbono (FE). Esta información en su conjunto es la base para estimar los flujos de GEI (emisiones y absorciones) en los ecosistemas forestales, lo que a su vez es la base para compilar un inventario de GEI.

Los principales componentes y productos de la función de Monitoreo del SNMRV para REDD+ de México son:

Datos de actividad

Con la finalidad de mejorar los DA en el contexto de REDD+ a nivel nacional, el SNMRV está consolidando dos componentes y/o procesos:

1. Proceso de estimación de DA y sus incertidumbres bajo el enfoque de Representación Coherente de Tierras

Este componente del SNMRV incluye procesos, insumos y arreglos institucionales para estimar los Datos de Actividad y sus incertidumbres para la elaboración de Inventarios Nacionales y Subnacionales de GEI, mediante la representación coherente de las categorías de uso de las tierras según las directrices del IPCC 2006, el cálculo de las superficies de dichas categorías y sus conversiones entre ellas. El principal insumo utilizado es el conjunto de Series de Uso de Suelo y Vegetación del INEGI (Serie II a Serie VI). Durante 2017, el SNMRV fue capaz de realizar el proceso completo de estimación de DA a nivel nacional, mediante la implementación del proceso de evaluación de exactitud temática y el análisis de incertidumbres de los DA, en el marco del Inventario Nacional de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero (INGyCEI) para el sector Uso del Suelo, Cambio de Uso del Suelo y Silvicultura (USCUSS), como parte de la 6ª Comunicación Nacional (6ª C.N.) de México ante la CMNUCC.

1. Sistema de Monitoreo Satelital Forestal (MoSaF)

Este sistema comenzó a diseñarse en el marco del Proyecto México-Noruega y ha sido retomado por la CONAFOR para satisfacer las necesidades de reporte en el marco de REDD+ y de los compromisos del sector forestal de México, derivados de la CMNUCC. Su objetivo es estimar las superficies de cobertura forestal y sus cambios a una escala nacional, usando tecnologías de sensores remotos. Este sistema es capaz de producir mapas de una manera estandarizada mediante la clasificación o detección automatizadas de imágenes de satélite, lo que es necesario para el monitoreo oportuno de un país del tamaño de México. Este objetivo parte de la necesidad de contar con información cartográfica con mayor resolución espacial y temporal de la dinámica de la cobertura forestal del país. Información más detallada puede encontrarse en la siguiente subsección. De manera general, los procesos de este sistema pueden agruparse en: (i) arreglos institucionales para las definiciones y clasificaciones; (ii) control de calidad de los insumos; (iii) pre-procesamiento y calibración; (iv) procesamiento semi-automatizado; (v) post-procesamiento; y (vi) evaluación de exactitud temática.



Factores de emisión

La CONAFOR ha desarrollado un Sistema de Estimación de Biomasa y Carbono cuyo objetivo es estimar los FE para los cinco reservorios (biomasa aérea, biomasa subterránea, madera muerta, mantillo y carbono orgánico de suelos) y las transiciones o las categorías de cambio de uso de suelo y vegetación, usando diversos insumos y procesos (metodologías robustas). Estas metodologías se basan en las directrices del IPCC (2006) y en los enfoques más actualizados y apropiados a las condiciones del país. El hecho de que México cuente con un sistema de esta naturaleza, implica la mejora de los FE en términos de los principios de coherencia, comparabilidad y exactitud.

El principal insumo de este sistema es el conjunto de datos del Inventario Nacional Forestal y de Suelos (ciclos 1 y 2). Este sistema es capaz de hacer estimaciones de biomasa y carbono (y sus variaciones) a diferentes niveles: a) Observación, b) Unidad de Muestreo y c) Estrato. Este sistema está compuesto por un Módulo de bases de datos estandarizadas y dinámicas y un Módulo de estimación. El desarrollo de este sistema implicó la construcción, estandarización y mejora de distintas bases de datos, como el control de calidad y la generación de procesos complejos como la asignación de modelos alométricos mediante un árbol de decisión. Este sistema cuenta con una amplia base de datos de FE: 624 FE Tier 2 y 2 FE Tier 3.

Estimaciones de flujos de GEI

Este componente se refiere al proceso de estimación de las emisiones/absorciones de GEI. En particular, este componente incluye dos actividades:

1. El proceso cuantitativo de integración de FE y DA para obtener las emisiones/absorciones de GEI y la propagación de sus incertidumbres.
2. La documentación y sistematización de todo el proceso de elaboración del inventario de GEI que incluye el desarrollo de un reporte donde se describen detalladamente los insumos, metodologías y resultados obtenidos en el inventario.

Función de Reporte

La función de reporte del SNMRV consiste en la presentación de la información sobre las estimaciones de las emisiones y absorciones de GEI, medida de forma transparente y sistematizada según un formato de inventario de GEI. La información reportada se compone de los resultados de las estimaciones de GEI y las metodologías usadas para derivarlos, así como cualquier otro asunto relacionado, como las actividades de aseguramiento de la calidad.

Principales reportes elaborados

Durante 2014, el SNMRV elaboró su primer reporte oficial: el Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (INEGEI 1990-2013) para el sector USCUS como parte del 1er Informe Bial de Actualización (BUR) de México ante la CMNUCC (http://www.inecc.gob.mx/descargas/cclimatico/2015_bur_mexico_low_resolution.pdf). Este es el primer reporte que fue elaborado completamente dentro de las instituciones mexicanas y en el que la CONAFOR desempeñó un papel central para su integración. A finales de ese año, el SNMRV elaboró la Propuesta de Nivel de Referencia de las Emisiones Forestales (NREF) de México, la cual fue entregada a la Secretaría Ejecutiva de la CMNUCC por el Gobierno de México, a través de CONAFOR, en el marco de la COP20 celebrada en Perú en diciembre del mismo año. Durante 2015, la CMNUCC realizó una evaluación técnica de la Propuesta del NREF y, después de atendidas las observaciones, se publicó el NREF con los ajustes discutidos durante dicha evaluación (http://redd.unfccc.int/files/frel_mexico_modified.pdf). Lo anterior significa que, con el SNMRV, México ha fortalecido de manera determinante su preparación para el mecanismo REDD+.

El SNMRV también ha sido utilizado para cumplir con el enfoque de contabilidad de GEI en el marco de la preparación de la Iniciativa de Reducción de Emisiones a nivel subnacional del FCPF-CF. Con este sistema, se desarrollaron los NREF para 5 estados del país: Campeche, Yucatán, Quintana Roo, Jalisco y Chiapas (<http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/51/7523Documento%20de%20la%20Iniciativa%20de%20Reducci%C3%B3n%20de%20Emisiones.pdf>).

Desde su creación, se han implementado mejoras e innovaciones sustanciales al SNMRV, para incrementar el nivel de apego del sistema a los principios de reporte del IPCC (Panel Intergubernamental de Cambio Climático, por sus siglas en inglés): exactitud, exhaustividad, coherencia, transparencia y comparabilidad. Estas mejoras fueron aplicadas para la elaboración del Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero (INEGyCEI) del sector USCUS para el periodo 1990-2015 como parte de la 6ª Comunicación Nacional ante la CMNUCC (<https://www.gob.mx/inecc/articulos/presentacion-de-los-resultados-del-inventario-nacional-de-emisiones-de-gases-y-compuestos-de-efecto-invernadero-152782>). Este INEGyCEI representa avances considerables respecto de todos los inventarios anteriores, como la estimación, por primera vez, de las incertidumbres asociadas a las emisiones y absorciones de GEI (incluyendo la incertidumbre de los Datos de Actividad), así como la inclusión de los 5 reservorios del IPCC y el uso de las Directrices 2006 del IPCC.

Durante 2017 y 2018, se colaboró con el INECC para la estimación del potencial de mitigación de las metas específicas de mitigación de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) para el sector USCUS, derivada del Acuerdo de París. Los resultados del INEGyCEI-USCUS 1990-2015 de la 6ª Comunicación Nacional son la base para este proceso de estimación.

Función de Verificación



La función de verificación del SNMRV se refiere a la evaluación (a través de controles internos y externos) de la exhaustividad, consistencia y fiabilidad de la información reportada, mediante un proceso independiente. La verificación proporciona información para mejorar los datos (incluidas las emisiones y absorciones de GEI, así como todos los datos medidos y los parámetros derivados) y contribuye al fomento de la confianza en las estimaciones y tendencias, y a un mejor conocimiento científico de las mismas.

Además de los procesos internos de Control de Calidad (QC) y de Aseguramiento de Calidad (QA), tanto al interior de la CONAFOR, como en coordinación con el INECC, los principales reportes del SNMRV han sido sometidos a procesos de verificación externa, por organismos como la CMNUCC (proceso de International Consultation and Analysis-ICA y Technical Assessment), la FAO (evaluación técnica voluntaria) y el Banco Mundial (ERPD FCPF-CF).

Fortalecimiento de capacidades

La experiencia y capacidades generadas en el país durante el diseño e implementación del SNMRV ha permitido expandir la base de experiencia al interior de la CONAFOR y más allá de la institución, en tres niveles:

A nivel nacional:

Como parte del proceso de institucionalización del SNMRV al interior de la CONAFOR, se han fortalecido las capacidades de distintos funcionarios en los diferentes componentes del sistema: DA, FE, IEGER, Reporte y Registro, Investigación Multiescala, entre otros. Este proceso de capacitación se ha realizado a través de diferentes mecanismos y modalidades, entre las que destacan: participación en talleres de capacitación, cursos intensivos, socialización de documentación técnica y elaboración de reportes de manera conjunta.

A nivel sub-nacional:

También destaca la participación de la CONAFOR para impulsar la creación y capacitación de 5 Grupos Técnicos Estatales MRV (94 expertos capacitados) que brindarán apoyo técnico a los Gobiernos Estatales para el reporte de emisiones/absorciones de GEI. Durante 2017 y 2018, se enfocaron esfuerzos en los procesos subnacionales en MRV, mediante la actualización de los NREF de la IRE, en apego a las mejoras de la 6ª Comunicación Nacional, así como el apoyo técnico para aplicar el enfoque de contabilidad de GEI de diversos proyectos subnacionales de carácter institucional. También destaca el proceso de construcción e implementación de una Estrategia de Fortalecimiento de los Grupos Técnicos Estatales MRV.

A nivel internacional (región latinoamericana):

Como parte del proceso de Cooperación Sur-Sur, se elaboró e implementó una Estrategia de Cooperación Sur-Sur para México en materia de Monitoreo Forestal, con la finalidad de mejorar las capacidades en las instituciones de los países de la Estrategia Mesoamericana de Sustentabilidad Ambiental (EMSA) encargadas del Monitoreo Forestal. A través de un Paquete de Talleres de Fortalecimiento de Capacidades Técnicas, el Proyecto México-Noruega capacitó a 63 funcionarios clave en 20 instituciones pertenecientes a los 10 países de la EMSA. Además, el Proyecto México-Noruega ha facilitado la firma de 2 acuerdos de cooperación bilateral (uno con Colombia y otro con Honduras) que incluyen fortalecimiento de capacidades dentro de sus objetivos.

A pesar de la reciente creación de la UTEMRV, sus actividades presenciales de cooperación Sur-Sur han tenido resultados tangibles en las mejoras de los Sistemas Nacionales de Monitoreo Forestal de algunos países de Latinoamérica. En el caso de Honduras, se han hecho contribuciones importantes para desarrollar su INEGER y para consolidar conceptualmente el diseño de su Inventario Nacional Forestal. Además, recientemente se está apoyando para definir su estrategia nacional para estimar emisiones por degradación forestal.

La cooperación con Chile ha sido fructífera. El intercambio de enfoques técnicos ha sido determinante para orientar el análisis de incertidumbres con el método de simulación numérica y para retroalimentar los procesos de revisión de los Emissions Reduction Program Documents (ERPD) de ambos países. Además, como consecuencia de la visita de la UTEMRV a Chile en noviembre de 2016, se apalancaron nuevos fondos con la GFOI para la realización de nuevas acciones de cooperación.

Es de particular relevancia el taller de "Fortalecimiento de Capacidades en la Elaboración Integral de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero en el Sector USCUS", en el que participaron especialistas de México, Estados Unidos, Colombia, Ecuador, Italia, Honduras, Chile, Perú y Guatemala, además de diversas agencias internacionales como GFOI, SilvaCarbon, PNUD, FAO, US Agency for International Development (USAID), US Forest Service, US Geological Survey (USGS) y la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) de América del Norte. También se contó con la presencia de investigadores de alto nivel de las universidades: University of Maryland, Boston University y State University of New York.

El taller tuvo resultados relevantes en términos del intercambio técnico entre los países participantes respecto de sus INEGER en el contexto de sus compromisos de mitigación, como las Contribuciones Nacionales Determinadas, y en temas relevantes como el proceso de elaboración del Anexo Técnico del BUR. Además, se establecieron una serie de contactos en red entre los especialistas de diferentes países, los expertos de las agencias internacionales y los investigadores de alto nivel.

Por otro lado, recientemente la UTEMRV está trabajando con Guatemala para brindar apoyo en el análisis estadístico para su Nivel de Referencia. Se espera que los talleres planteados en la propuesta cubran esta y otras necesidades de vanguardia en la región latinoamericana.



El SNMRV también está siendo utilizado para cumplir con el enfoque de contabilidad de GEI en el marco de la preparación de la Iniciativa de Reducción de Emisiones a nivel subnacional del FCPF-CF. Con este sistema, se desarrollaron los NREF para 5 estados que están participando en la IRE: Campeche, Yucatán, Quintana Roo, Jalisco y Chiapas (<http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/51/7523Documento%20de%20la%20Iniciativa%20de%20Reducci%C3%B3n%20de%20Emisiones.pdf>).

Iniciativa de Reducción de Emisiones (IRE)

Esta implementará acciones en el territorio de manera articulada para que los propietarios y poseedores de terrenos forestales reduzcan de forma sostenible la deforestación y degradación en su territorio, transformando y fortaleciendo, a través del tiempo la gestión de los recursos naturales a nivel de paisaje. La IRE se desarrollará en los estados de Campeche, Chiapas, Jalisco, Quintana Roo y Yucatán, y cada uno de los ellos tiene regiones específicas de interés en donde se focalizan las acciones. El compromiso de esta iniciativa contempla una sostenibilidad de 20 años respecto a la captura de carbono que se realicen en los estados participantes.

Se identifican 4 riesgos de reversión en torno a la IRE:

Factor de riesgo	Indicadores de riesgo	Medidas de mitigación
A: Falta de apoyo amplio y sostenido por parte de los actores relevantes	Participación de los actores relevantes en el diseño de la iniciativa de reducción de emisiones	La consolidación del Consejo Ciudadano de las Juntas Intermunicipales (APDT'S).
	Existencia de mecanismos accesibles y eficaces de atención a reclamos.	La consolidación de los Consejos Técnico Consultivo de REDD+ en cada Estado de la IRE (CTC-REDD+ estatales ver Salvaguarda D, elemento D1).
	Existencia de instrumentos y marcos legales efectivos para la resolución de conflictos relacionados con la propiedad de la tierra.	Creación y/o consolidación de mecanismos estatales de financiamiento para la distribución de los beneficios.
	Mantenimiento o mejora de los niveles de ingresos y/o de producción de los participantes en el largo plazo.	Integración de los diferentes programas de subsidios en las unidades prediales básicas, incluyendo a grupos de personas sin derechos de propiedad de la tierra en base a los instrumentos de planeación realizados de manera participativa.
	Existencia de mecanismos de distribución de beneficios adecuados	Promoción de la implementación de Mecanismos de atención a reclamos de las dependencias del sector agropecuario a nivel Estatal y Federal.
		Desarrollos de cadenas de valor y acceso a mercados que permitan la sostenibilidad económica de las actividades productivas impulsadas en los programas de inversión.



<p>B: Falta de capacidades institucionales y/o coordinación vertical/intersectorial poco efectiva</p>	<p>Falta de capacidades institucionales y/o coordinación vertical/intersectorial poco efectiva.</p> <p>Experiencia en el desarrollo de políticas y programas.</p> <p>Experiencia de cooperación intersectorial.</p> <p>Experiencia de colaboración entre diferentes niveles de gobierno.</p>	<p>El compromiso político de México en reducir la deforestación, expresado tanto en su legislación como en los Programas Nacionales: Ver reporte de Salvaguarda A.</p> <p>Convenio de colaboración Estado-Federación para la implementación de la IRE donde se involucre a las diferentes dependencias de ambos órdenes de gobierno.</p> <p>Consolidación de los consejos de administración de las juntas intermunicipales (APDT)</p> <p>Convenios de colaboración entre el Gobierno del Estado y Gobierno Federal con las juntas intermunicipales (APDT) para los Programas de Inversión.</p> <p>Capacitación continua de las Direcciones ejecutivas de las juntas intermunicipales y personal técnico de la APDT.</p> <p>Capacitación del personal operativo de las diferentes dependencias estatales y federales relacionadas con la implementación de la IRE.</p>
<p>C: Falta de efectividad de largo plazo al abordar las causas subyacentes</p>	<p>Existencia de experiencias de disociación de la deforestación y degradación forestal de las actividades económicas.</p> <p>Existencia de un contexto legal y regulatorio conducente para los objetivos de REDD+.</p>	<p>Determinación de zonas de elegibilidad para la aplicación de subsidios y créditos de actividades agropecuarias.</p> <p>Elaboración e implementación de Ordenamientos Ecológicos del Territorio a nivel local y regional.</p> <p>Elaboración e implementación de los Ordenamientos Territoriales Comunitarios y los Planes Prediales Integrales.</p>
<p>D: Exposición y vulnerabilidad a fenómenos naturales</p>	<p>Propensión y vulnerabilidad a incendios forestales</p> <p>Propensión y vulnerabilidad a ciclones tropicales</p>	<p>Elaboración de los programas de manejo del fuego en las zonas de intervención de la IRE.</p> <p>Establecimiento de mecanismos de atención a emergencias para el manejo de bosques y selvas afectadas por huracanes</p>

Para mayor detalle sobre las medidas de mitigación de los riesgos de reversión de la IRE consulte el siguiente link:

<http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/51/7523Documento%20de%20la%20Iniciativa%20de%20Reduccion%20de%20Emisiones.pdf>

De este modo, la evaluación de riesgos de reversión presentada anteriormente demuestra que en el caso de la IRE, los eslabones más vulnerables de esta cadena están relacionados principalmente con la disminución de las capacidades operativas de las entidades implementadoras y con sus habilidades de coordinación vertical e intersectorial.



Los riesgos surgen por ende, de las dudas sobre la capacidad institucional, técnica y económica de los APDT como de que todos los niveles de gobierno involucrados en el esquema lo entiendan y lo apoyen tanto política como económicamente. Consecuentemente, un punto crítico para una estrategia para reducir la posibilidad de reversiones radica en asegurar el apoyo suficiente y sostenido para el establecimiento, consolidación y fortalecimiento de los APDT, así como para su operación de largo plazo.

En respuesta a este riesgo de disminución de capacidades operativas de las entidades implementadoras se han llevado a cabo distintas acciones para fortalecer a las APDT's. Por ejemplo, se realizó una Guía Operativa para APDT's, la cual detalla las tareas, funciones y objetivos que se deben lograr. También, se realizaron talleres para la elaboración de los Programas de Inversión basados en la Guía de construcción participativa: <https://www.gob.mx/conafor/documentos/guia-de-construccion-participativa>.

Respecto al compromiso político en los distintos niveles de gobierno se encuentran operando una serie de plataformas participativas que involucran a todos los actores del gobierno a distinto nivel y desde distintas secretarías las cuales se pueden consultar en la Salvaguarda d.2. Además, existen convenios y acuerdos que se pueden consultar en la Salvaguarda a.2.

Un riesgo latente relacionado con el punto anterior tiene que ver con las capacidades institucionales de ejidos y comunidades para mantener en el largo plazo los acuerdos para la gestión de sus recursos comunes ante fenómenos como la migración y el debilitamiento del capital social.

Para abordar dicho riesgo el componente 2 del PRONAFOR contempla un apoyo destinado a ejidos y comunidades con recursos forestales para desarrollar y mejorar las capacidades y habilidades de personas para lograr el desarrollo forestal integral dentro de este componente se encuentran apoyos destinados a la organización y planeación por parte de las propias comunidades, estudios regionales e incluso becas para alumnos de los Centros de Educación y Capacitación Forestal. Para mayor detalle de los apoyos que se otorgan por la PRONAFOR consultar la Salvaguarda e.1.

Otro riesgo relativamente alto está relacionado con la incertidumbre sobre el mantenimiento o mejora de los ingresos de los participantes en la IRE. Más allá de la necesidad de estudiar cuidadosamente el efecto de las medidas propuestas sobre los ingresos de los participantes y de asegurar que éstos no se verán disminuidos, es fundamental que al menos durante los primeros años de implementación se garantice que los apoyos gubernamentales de los que dependerán las actividades bajo los Programas de Inversión se mantengan por un tiempo suficiente como para permitir que el modelo propuesto se consolide. En este sentido, también será importante que los programas de inversión vayan evolucionando con el tiempo para ser cada vez menos dependientes de los subsidios.

Las acciones forestales, agrícolas y pecuarias que operan bajo los Programas de Inversión se realizan con apoyos gubernamentales por lo cual cada una de ellas están condicionada al presupuesto que les asigne el organismo gubernamental del que dependen. Sin embargo, la continuidad de estos apoyos está mandatada por las distintas Leyes en dichas materias. Asimismo, estos apoyos han variado a lo largo del tiempo tanto por el presupuesto como por la necesidad de adaptarse para lograr que las acciones logren operar de manera autónoma.

Como puede observarse, en términos generales, cualquier estrategia diseñada para asegurar la permanencia de las reducciones de emisiones conseguidas bajo la IRE, considera una serie de medidas para garantizar el éxito del modelo propuesto, y por lo tanto, será muy similar a una guía de buenas prácticas para el diseño e implementación exitosos de la iniciativa.

Otros factores a tener en cuenta

Para evitar reversiones, la sostenibilidad económica de los productores del sector forestal es esencial. De manera que incentivar la competitividad forestal sustentable, mejorar la condición económica de los productores y promover su integración a las cadenas productivas que puedan sostener la demanda y los precios justos son acciones que mitigan este riesgo de reversión. Dado que, de lo contrario, otras actividades económicas podrían ser alternativas más atractivas y por lo tanto generar reversiones.



Estrategia Nacional de Manejo Forestal Sustentable para el Incremento de la Producción y la Productividad 2013-2018

Para abordar el riesgo mencionado, México cuenta con una “Estrategia Nacional de Manejo Forestal Sustentable para el Incremento de la Producción y la Productividad 2013-2018”, el cual tiene por objetivo promover el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales a través de la organización y fortalecimiento de los productores, la aplicación de técnicas silvícolas apropiadas y estrategias de modernización, financiamiento y comercialización que permitan incrementar la producción, conservar la biodiversidad y mejorar las condiciones de vida de los dueños y poseedores de los recursos y de la población de las regiones forestales productoras del país.

Para conocer de manera detallada la ENAIROS se puede consultar el siguiente link :

<http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/50/6418Planeaci%C3%B3n%20ENAIROS%202013-2018.pdf>

Alineación de incentivos agropecuarios

Derivado de la implementación del Convenio de Colaboración CONAFOR-SAGARPA se han realizado acciones enfocadas a mejorar los criterios para el otorgamiento de los subsidios de SAGARPA a fin de evitar incentivos al cambio de suelo por actividades agrícolas y ganaderas tales como:

- Modificación a las reglas de operación 2018: incluyendo restricciones de carácter ambiental para frenar el cambio de uso de suelo en zonas forestales.
- Instrumento cartográfico para la toma de decisiones para evitar el avance de la frontera agropecuaria sobre la frontera forestal del país. Actualmente se cuenta con una cartografía que identifica 28 ecosistemas y que ha servido de base para generar un mapa de referencia sobre los ecosistemas forestales del país.

Coordinación subnacional

La CONAFOR ha firmado convenios de coordinación con los gobiernos de los Estados de Quintana Roo, Campeche, Jalisco, Chiapas, Yucatán, Chihuahua y Oaxaca, para la implementación de la Iniciativa de Reducción de Emisiones, mismos que pueden consultarse en: <http://www.cnf.gob.mx:8090/snif/portal/acuerdos>

Acciones de inspección y vigilancia de los recursos forestales

Además, México posee un marco legal enfocado a combatir la tala y posesión ilegal de madera implementado por la PROFEPA. Adicionalmente, opera un Programa de Combate a la Tala Clandestina, el cual se concentra principalmente en atender la cadena productiva forestal (aprovechamiento, transporte, transformación y almacenamiento de materias primas forestales), en la que pueden ocurrir los ilícitos ambientales antes mencionados. Este programa también posee acciones para combatir el cambio de uso de suelo en terrenos forestales (para más información ver Salvaguarda e1).

El proceso de construcción de la ENAREDD+ (2010-2017) en México, está enmarcado en un vasto proceso de desarrollo y fortalecimiento de capacidades que ha incluido una serie de talleres, webinars, intercambios de experiencias, reuniones y otras actividades llevadas a cabo con los diferentes actores relacionados con la ENAREDD+; contribuyendo así a una correcta preparación para la implementación de la misma y en consecuencia el fomento al respeto de sus Salvaguardas. Lo anterior logrado a través de diversos talleres, consultables como anexo de esta sección.



Salvaguarda G

Salvaguarda nacional g.1

Salvaguarda nacional g.1

El abordaje de riesgos del desplazamiento de emisiones es requerido en el contexto de aplicación de la ENAREDD+.

MARCO LEGAL

La Federación, en coordinación con los Gobiernos de los Estados y con la colaboración de los propietarios forestales organizados, comunidades indígenas, los Gobiernos Municipales y otras instituciones públicas formulará, operará y evaluará programas integrales de prevención y combate a la tala clandestina, especialmente en las zonas críticas diagnosticadas previamente, para enfrentarla con diversas acciones, así como para prevenir actos indebidos de cambio de uso del suelo, tráfico de especies y recursos forestales, extracción del suelo forestal, o bien, transporte, almacenamiento, transformación o posesión ilegal de materias primas forestales [LGDFS Art. 158](#).

La prevención y vigilancia forestal, a cargo de la SEMARNAT a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, tendrá como función primordial la salvaguarda y patrullaje de los recursos y ecosistemas forestales, así como la prevención de infracciones administrativas del orden forestal [LGDFS Art. 158](#).

MARCO INSTITUCIONAL

Dependencias e Instituciones

[SEMARNAT](#)

- La SEMARNAT, formulará, operará y evaluará programas integrales de prevención y combate a la tala clandestina, en coordinación con los Gobiernos de los Estados y con la colaboración de los propietarios forestales organizados, comunidades indígenas, los Gobiernos Municipales y otras instituciones públicas, especialmente en las zonas críticas diagnosticadas previamente, para enfrentarla con diversas acciones [LGDFS Art. 158](#).
- La SEMARNAT dictará las normas oficiales mexicanas que deberán regir en la prevención, combate y control de incendios forestales, para evaluar los daños, restaurar el área afectada y establecer los procesos de seguimiento, así como los métodos y formas de uso del fuego en los terrenos forestales y agropecuarios colindantes [LGDFS Art. 122](#).
- La SEMARNAT y la CONAFOR, escuchando la opinión de los Consejos y tomando en cuenta los requerimientos de recuperación en zonas degradadas y las condiciones socioeconómicas de los habitantes de las mismas, promoverán la elaboración y aplicación de programas e instrumentos económicos que se requieran para fomentar las labores de conservación y restauración de los recursos forestales y las cuencas hídricas [LGDFS Art. 126](#).
- La SEMARNAT establecerá las vedas de la flora y fauna silvestre, y su modificación o levantamiento, con base en los estudios que para tal efecto previamente lleve a cabo. Las vedas tendrán como finalidad la preservación, repoblación, propagación, distribución, aclimatación o refugio de los especímenes, principalmente de aquellas especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial [LGEEPA Art. 81](#). El aprovechamiento de los recursos naturales en áreas que sean el hábitat de especies de flora o fauna silvestres, especialmente de las endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, deberá hacerse de manera que no se alteren las condiciones necesarias para la subsistencia, desarrollo y evolución de dichas especies.
- La SEMARNAT deberá promover y apoyar el manejo de la flora y fauna silvestre, con base en el conocimiento biológico tradicional, información técnica, científica y económica, con el propósito de hacer un aprovechamiento sustentable de las especies [LGEEPA Art. 83](#).
- La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la SEMARNAT debe establecer las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. [LGEEPA Art. 28](#).

[CONAFOR](#)

- La CONAFOR coordinará las acciones de prevención, combate y control especializado de incendios forestales y promoverá la asistencia de las



demás dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, de las entidades federativas y de los municipios, en los términos de la distribución de competencias y de los acuerdos o convenios que para tal efecto se celebren [LGDFS Art. 123](#).

- La CONAFOR deberá llevar a cabo la zonificación para efectos de planeación, con base en el Inventario Nacional Forestal y de Suelos y en los programas de ordenamiento ecológico [LGDFS Art. 42](#).

PROFEPA

- La PROFEPA tendrá la facultad de programar, ordenar y realizar visitas u operativos de inspección, para vigilar y evaluar el cumplimiento de las disposiciones jurídicas aplicables a la preservación y protección de los recursos forestales, sus ecosistemas y recursos genéticos, los programas de manejo forestal, así como lo relativo al registro y desarrollo de actividades de aprovechamiento de recursos forestales maderables y no maderables, de conformidad con las disposiciones aplicables; así como establecer políticas y lineamientos administrativos para tal efecto [Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales \(SEMARNAT\) Art. 45, frac. I; RLGEPPAMPCCA Art. 59, frac. X](#).
- De la misma manera, deberá determinar e imponer las medidas técnicas correctivas, de urgente aplicación, de restauración y las acciones para subsanar irregularidades; así como las medidas de seguridad y sanciones que sean de su competencia, proveyendo lo necesario para obtener la ejecución de éstas últimas [Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales \(SEMARNAT\) Art. 45, frac. 10](#).
- Por su parte, las delegaciones federales tendrán la atribución de constituirse en enlace con las autoridades de las entidades federativas y municipales para prevenir, controlar y coordinar las situaciones de emergencia ocasionadas por fenómenos climatológicos, hidrológicos, incendios forestales, plagas y enfermedades que afecten a las áreas forestales [Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales \(SEMARNAT\) Art. 40, frac. XIII](#).

Arreglos y Convenios Interinstitucionales

- Mediante el [Convenio de coordinación para el desarrollo e implementación de la Iniciativa de Reducción de Emisiones \(IRE\) en el estado de Campeche que celebran por una parte, la Comisión Nacional Forestal \(CONAFOR\) y por la otra, el estado libre y soberano de Campeche](#) que tiene por objeto el desarrollo e implementación de la Iniciativa de Reducción de Emisiones (IRE) mediante los Programas de Inversión que se elaboren en la circunscripción territorial en el Estado de Campeche, a través de los Agentes Públicos de Desarrollo Territorial u otros agentes de desarrollo territorial, con la finalidad de reducir emisiones por deforestación y degradación en la entidad con un enfoque de manejo integrado del territorio.
 - En particular en el convenio se establece que la CONAFOR se compromete a atender en coordinación con el Estado de Campeche el abordaje y respeto de las salvaguardas REDD+ previstas en la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, de acuerdo a lo establecido en la ENAREDD+. Este convenio entró en vigor en diciembre 2016 y tendrá una vigencia de cinco años de acuerdo al periodo establecido en la Iniciativa de Reducción de Emisiones.
- Mediante el [Convenio de coordinación para el desarrollo e implementación de la Iniciativa de Reducción de Emisiones \(IRE\) en el estado de Chiapas que celebran por una parte, la Comisión Nacional Forestal \(CONAFOR\) y por la otra, el estado libre y soberano de Chiapas](#) que tiene por objeto el desarrollo e implementación de la Iniciativa de Reducción de Emisiones (IRE) mediante los Programas de Inversión que se elaboren en la circunscripción territorial en el Estado de Chiapas, a través de los Agentes Públicos de Desarrollo Territorial u otros agentes de desarrollo territorial, con la finalidad de reducir emisiones por deforestación y degradación en la entidad con un enfoque de manejo integrado del territorio.
 - En particular en el convenio se establece que la CONAFOR se compromete a atender en coordinación con el Estado de Chiapas el abordaje y respeto de las salvaguardas REDD+ previstas en la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, de acuerdo a lo establecido en la ENAREDD+. Este convenio entró en vigor en diciembre 2016 y tendrá una vigencia de cinco años de acuerdo al periodo establecido en la Iniciativa de Reducción de Emisiones.
- Mediante el [Convenio de coordinación para el desarrollo e implementación de la Iniciativa de Reducción de Emisiones \(IRE\) en el estado de Jalisco que celebran por una parte, la Comisión Nacional Forestal \(CONAFOR\) y por la otra, el estado libre y soberano de Jalisco](#) que tiene por objeto el desarrollo e implementación de la Iniciativa de Reducción de Emisiones (IRE) mediante los Programas de Inversión que se elaboren en la circunscripción territorial en el Estado de Jalisco, a través de los Agentes Públicos de Desarrollo Territorial u otros agentes de desarrollo territorial, con la finalidad de reducir emisiones por deforestación y degradación en la entidad con un enfoque de manejo integrado del territorio.

En particular en el convenio se establece que la CONAFOR se compromete a atender en coordinación con el Estado de Jalisco el abordaje y respeto de las salvaguardas REDD+ previstas en la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, de acuerdo a lo establecido en la ENAREDD+. Este convenio entró en vigor en diciembre 2016 y tendrá una vigencia de cinco años de acuerdo al periodo establecido en la Iniciativa de Reducción de Emisiones.
- Mediante el [Convenio de coordinación para el desarrollo e implementación de la Iniciativa de Reducción de Emisiones \(IRE\) en el estado de Quintana Roo que celebran por una parte, la Comisión Nacional Forestal \(CONAFOR\) y por la otra, el estado libre y soberano de Quintana Roo](#) que tiene por objeto el desarrollo e implementación de la Iniciativa de Reducción de Emisiones (IRE) mediante los Programas de Inversión que se elaboren en la circunscripción territorial en el Estado de Quintana Roo, a través de los Agentes Públicos de Desarrollo Territorial u otros agentes de desarrollo territorial, con la finalidad de reducir emisiones por deforestación y degradación en la entidad con un enfoque de manejo integrado del territorio.
 - En particular en el convenio se establece que la CONAFOR se compromete a atender en coordinación con el Estado de Quintana Roo el



abordaje y respeto de las salvaguardas REDD+ previstas en la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, de acuerdo a lo establecido en la ENAREDD+. Este convenio entró en vigor en diciembre 2016 y tendrá una vigencia de cinco años de acuerdo al periodo establecido en la Iniciativa de Reducción de Emisiones.

MARCO DE CUMPLIMIENTO

Sistemas de Información

[Sistema Nacional de Información Forestal](#)

El SNIF presenta información sobre riesgos de desplazamiento de emisiones en relación al monitoreo y evaluación del uso de suelo y bosques, en particular, sobre la cobertura forestal y el cambio de la cubierta forestal. Lo anterior lo integra en: el Inventario nacional forestal y de suelos, en el estudio satelital anual del índice de cobertura forestal, en la zonificación forestal, en el registro forestal nacional, y en el sistema de especies forestales.

Adicionalmente, el SNIF incluye información sobre:

- Los acuerdos y convenios en materia forestal, y la relativa a mecanismos y tratados de coordinación o cooperación nacional e internacional;
- Información económica de la actividad forestal;
- Sobre investigaciones y desarrollo tecnológico.
- Sobre organizaciones e instituciones de los sectores social y privado, así como de organismos públicos nacionales e internacionales relacionados con este sector [LGDFS Art. 40](#).

[Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales](#)

El SNIARN incluye información sobre monitoreo y evaluación del uso de los suelos y bosques [LGDFS Art. 24, 33, 38, 45, 46, 51, 62, 115, 148, 158, 169 y Rt. transitorio 2do](#); [LOAPF Art. 32 Bis, frac. XVIII y VI](#); [LSNIEG Art. 27](#), en particular, sobre la cobertura forestal y el cambio de la cubierta forestal.

Los mapas proporcionados por el Espacio Digital Geográfico son extraídos de la base de datos geográfica del SNIARN. La información contenida en ésta base ha sido generada por diferentes áreas de la [SEMARNAT](#), sus órganos desconcentrados y descentralizados, así como también por el [INEGI](#) y diversas dependencias del Gobierno Federal.

El Espacio Digital Geográfico muestra en mapas información sobre las características ambientales y sociales del país en temas como vegetación, uso del suelo, cuerpos de agua, suelos, clima, población, entre otros, así como de los resultados de programas ambientales y sociales dedicados al aprovechamiento, conservación y recuperación de los ecosistemas naturales de México. Los mapas son desplegados en un visor de mapas en línea que permite al usuario desplegar y consultar la información e integra además los Atlas Geográficos de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y diversas herramientas geográficas que apoyan al usuario en la consulta de información geográfica del sector.

[Sistema Nacional de Gestión Forestal](#)

El Sistema Nacional de Gestión Forestal (SNGF) se crea dentro del Sistema Nacional de Trámites (SINAT) de la [SEMARNAT](#), el cual es una herramienta informática para la recepción, seguimiento, evaluación y control de los trámites que ingresan a la dependencia, con el objeto de promover la eficiencia y digitalización de la recepción, análisis y resolución de los trámites y que el usuario conozca la situación y etapa del procedimiento del trámite solicitado a la SEMARNAT. Una vez que los trámites sean registrados en el SINAT y éste les haya asignado un número de bitácora se puede acceder al SNGF y capturar la información temática requerida para la gestión y resolución de cada trámite forestal.

A través del SNGF es posible recibir, gestionar y resolver todos y cada uno de los trámites forestales incluyendo todas sus modalidades, con criterios homogéneos, unificando los requisitos a nivel nacional y en apego a lo estipulado en el Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. La información es accesible a través del sistema en línea de acceso restringido.

El funcionamiento del SNGF se basa en proporcionar información para cada trámite y sus respectivas modalidades, basándose en estudios previos y documentación comprobatoria que avalen la información presentada por el responsable del proyecto y en su caso el prestador de servicios técnicos forestales certificado.

Una vez capturada la información requerida para cada trámite, se emite la resolución correspondiente en el formato de resolución establecido en el SNGF y una vez emitido el resolutivo y cuya expedición es muestra de que el trámite está concluido.

El trámite es cerrado de tal manera que ya no puede haber ninguna modificación ni alteración posterior a la resolución del trámite, dándole confiabilidad a la información.

Los trámites que se resuelven a través de SNGF son una fuente de información relevante a la salvaguarda G1, en particular los siguientes:

A) En materia de Suelos:



- SEMARNAT-02-001- Cambio de uso de suelo en terrenos forestales
- SEMARNAT-09-001-A- Trámite unificado de cambio de uso de suelo. Modalidad A

B) En materia de Aprovechamiento Forestal:

- SEMARNAT-03-0064- Trámite unificado de aprovechamiento forestal.
- SEMARNAT-03-003-A- Autorización de Aprovechamiento de Recursos Forestales Maderables en Terrenos Forestales o Preferentemente Forestales. Modalidad A. En predios particulares.
- SEMARNAT-03-003-B- Autorización de aprovechamiento de recursos forestales maderables en terrenos forestales o preferentemente forestales; Modalidad B: Aprovechamientos forestales en selvas tropicales mayores a 20 hectáreas, aprovechamientos de especies forestales de difícil regeneración y en áreas naturales protegidas.
- SEMARNAT-03-003-C- Autorización de Aprovechamiento de Recursos Forestales Maderables en Terrenos Forestales o Preferentemente Forestales. Modalidad C. En Ejidos y Comunidades Agrarias.
- SEMARNAT-03-003-D- Autorización de aprovechamiento de recursos forestales maderables en terrenos forestales o preferentemente forestales. Modalidad D. Aprovechamiento de recursos forestales maderables en superficies mayores a 250 hectáreas en ejidos y comunidades agrarias.
- SEMARNAT-03-005- Aviso para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables.
- SEMARNAT-03-008-A- Autorización para Realizar Plantaciones Forestales Comerciales. Modalidad A. En Terrenos Preferentemente Forestales en Superficies Mayores a 800 hectáreas.
- SEMARNAT-03-008-B- Autorización para Realizar Plantaciones Forestales Comerciales. Modalidad B. En Sustitución de Vegetación Nativa.
- SEMARNAT-03-010- Informe anual sobre la ejecución del programa de manejo de plantación forestal comercial.
- SEMARNAT-03-011- Informe anual sobre la ejecución, desarrollo y cumplimiento del programa de aprovechamiento forestal.
- SEMARNAT-03-013- Autorización para Adelantar el Plan de Corta, Alterar el Calendario Aprobado o Modificar el Programa de Manejo Forestal, sin modalidades.
- SEMARNAT-03-020-A- Solicitud de remisiones forestales para acreditar la legal procedencia de materias primas forestales; Modalidad A: Tramite por primera vez.
- SEMARNAT-03-020-B- Solicitud de remisiones forestales para acreditar la legal procedencia de materias primas forestales; Modalidad B: Trámites subsecuentes.
- SEMARNAT-03-025- Aviso de modificación de la autorización de centros de almacenamiento y transformación.
- SEMARNAT-03-028- Aviso de Terminación y/o Cambio de Prestador de Servicios Técnicos Forestales. SEMARNAT-03-040- Autorización para el funcionamiento de centros de almacenamiento y transformación de materias primas forestales.
- SEMARNAT-03-041-A- Aviso de Plantación Forestal Comercial. Modalidad A. Presentado por dueños y poseedores del recurso o por terceros con cesión de derechos.
- SEMARNAT-03-041-B- Aviso de Plantación Forestal Comercial. Modalidad B. Plantación Forestal Comercial sin registro establecida con anterioridad a la entrada en vigor de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- SEMARNAT-03-045- Aviso de conclusión de actividades de centros de almacenamiento y transformación de materias primas forestales.
- SEMARNAT-03-048- Aviso de renuncia a los derechos derivados de las autorizaciones o avisos de aprovechamiento de recursos forestales.
- SEMARNAT-03-050- Solicitud de constancia de verificación para el aprovechamiento de recursos forestales que provengan de terrenos diversos a los forestales.
- SEMARNAT-03-052- Autorización para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables.
- SEMARNAT-03-055- Solicitud de suspensión de autorización de aprovechamiento forestal.
- SEMARNAT-03-056-A- Refrendo de la Autorización de Aprovechamiento de Recursos Forestales Maderables al Término de un Ciclo de Corta. Modalidad A. Sin autorización automática.
- SEMARNAT-03-056-B- Refrendo de la Autorización de Aprovechamiento de Recursos Forestales Maderables al Término de un Ciclo de Corta. Modalidad B. Con autorización automática.
- SEMARNAT-03-059- Aviso de funcionamiento de carpinterías, madererías, centros de producción de muebles y otros no integrados a un centro de transformación primaria, cuya materia prima lo constituyan productos maderables de escuadría, con excepción de madera en rollo y labrada.
- SEMARNAT-03-061-A- Solicitud de reembarkes forestales para acreditar la legal procedencia de materias primas forestales; Modalidad A: Por primera vez.
- SEMARNAT-03-061-B- Solicitud de reembarkes forestales para acreditar la legal procedencia de materias primas forestales; Modalidad B: Trámites subsecuentes.
- SEMARNAT-03-062- Registro de personas que certifican el manejo sustentable de los bosques, tratándose de adquisiciones del sector público.

C) En materia de Salud Forestal:

- SEMARNAT-03-030- Aviso sobre la detección de cualquier manifestación o existencia de posibles plagas o enfermedades forestales.
- SEMARNAT-03-033- Certificado Fitosanitario de Importación.
- SEMARNAT-03-038- Autorización para el uso de la Marca NOM-144.
- SEMARNAT-03-042- Aviso de modificaciones a las autorizaciones para la aplicación de los tratamientos para el uso de la marca establecida en la NOM- 144-SEMARNAT-2004.
- SEMARNAT-03-043- Entrega semestral de información de tratamientos aplicados para el uso de la marca.



- SEMARNAT-03-044- Aviso de renuncia a la autorización para el uso de la marca establecido en la NOM-144-SEMARNAT-2004.
- SEMARNAT-03-046- Fitosanitario de Exportación o Reexportación.
- SEMARNAT-03-057- Dictamen técnico de determinación taxonómica.
- SEMARNAT-03-060-A- Autorización para utilizar o aplicar materiales, equipos, procesos, métodos de prueba, mecanismos, procedimientos o tecnologías alternativas a las establecidas en las normas oficiales mexicanas en materia forestal de la Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos; Modalidad A: Métodos de prueba alternos que no cuenten con autorización anterior publicada en el diario oficial de la federación.
- SEMARNAT-03-060-B- Autorización para utilizar o aplicar materiales, equipos, procesos, métodos de prueba, mecanismos, procedimientos o tecnologías alternativas a las establecidas en las normas oficiales mexicanas en materia forestal de la Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos; Modalidad B: Métodos de prueba alternos que cuenten con autorización anterior publicada en el diario oficial de la federación.

D) Registro Forestal:

- SEMARNAT-03-014- Notificación de transmisión de la propiedad o derechos de uso y usufructo sobre terrenos forestales o preferentemente forestales.
- SEMARNAT-03-027- Solicitud de inscripción en el Registro Forestal Nacional como Prestador de Servicios Técnicos Forestales o Auditor Técnico; Modalidad: Prestador persona física.
- SEMARNAT-03-047- Solicitud de constancias de inscripción en el Registro Forestal Nacional.
- SEMARNAT-03-054- Aviso de modificación de datos inscritos en el Registro Forestal Nacional.

Sistema de Información, Monitoreo y Evaluación para la Conservación

El objetivo principal del SIMEC es contar con un sistema que incorpore Indicadores Biológicos, Geográficos y Sociales, que permita dar a conocer los resultados sobre la efectividad e impacto en la aplicación de políticas públicas en las Áreas Naturales Protegidas (ANP) de ámbito federal y otras modalidades de conservación.

El informe más reciente del SIMEC se puede consultar en https://simec.conanp.gob.mx/libros/simec_2010_esp.pdf

La información recolectada a través del sistema es relevante para la salvaguarda F1, en las ANPs, en particular lo siguiente:

SUBSISTEMAS DE MONITOREO.

- Tiene por objetivo específico poner a disposición de los usuarios los resultados del monitoreo biológico de especies emblemáticas que se llevan a cabo en las ANP, mediante fichas técnicas.
- La información que está disponible en el subsistema de monitoreo en el portal de la CONANP (https://simec.conanp.gob.mx/fichas_monitoreo.php?menu=3) son los resultados del monitoreo biológico de especies emblemáticas que se llevan cabo en ANP. Actualmente se monitorean todos los grupos taxonómicos (mamíferos, aves, reptiles, anfibios, peces y plantas); sin embargo, el grupo que está mayormente representado a nivel nacional son las aves residentes y migratorias, mismas que se monitorean en 26 ANP.

SUBSISTEMAS DE EVALUACIÓN.

- Tiene por objetivo específico explicar y mostrar los resultados obtenidos en los diferentes tipos de evaluación que se realizan en la CONANP.
- Presenta información del resultado del proceso de revisión y evaluación de medio término del Programa Nacional de ANP, resultados de los 30 indicadores estratégicos, análisis de vacíos y omisiones de ecosistemas terrestres, marinos y costeros, evaluaciones externas a los programas de subsidio, estimaciones de índice de cambio del hábitat de ANP con ecosistemas terrestres, entre otras.

Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable

El Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable está mandatado bajo la Ley de Desarrollo Rural Sustentable [LDRS Art. 22, frac. VI y 134](#).

El SNIDRUS es un sistema instrumentado por el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), órgano desconcentrado de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA).

En particular la siguiente información que se proporciona y se estima relevante para la salvaguarda G1:

El SIAP (fuente del SNIDRUS) proporciona información geoespacial. Este ofrece seis sistemas de consulta geográfica y un módulo de solicitud de imágenes satelitales:

- **Mosaico nacional de imágenes.** Muestra un continuo nacional de imágenes de satélite, formado por alrededor de 811 imágenes de 60 por 60 kilómetros, con resolución espacial de 2.5 metros.
- **Mapas dinámicos.** Le permite explotar la base de datos agropecuaria y pesquera SIACON para generar sus propios mapas tematizados, seleccionando áreas específicas y manipulando capas de datos para ellas. Integra mapas dinámicos relativa a la frontera agrícola y evolución de



territorios (incluye uso de suelos y quemas).

- **ERMEX- NG.** Este módulo ofrece información para que los interesados puedan solicitar imágenes satelitales con resolución espacial de 2.5, cinco, diez y veinte metros. El servicio se ofrece de manera gratuita para usuarios registrados de dependencias del gobierno federal, estatal y municipal, así como instituciones públicas de educación superior y centros de investigación.

[Sistema Nacional de Monitoreo Forestal](#)

El Sistema Nacional de Monitoreo Forestal (MRV), se encuentra mandatado en la Ley General de Cambio Climático y la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable [LGCC Título IV, cap III](#); [LGDFS Sección III](#), permite la medición, reporte y verificación de emisiones antropogénicas por fuentes y absorciones por sumideros en el sector forestal tiene tres componentes principales:

- Un Sistema Operativo de Sensores remotos que permita la estimación de los datos de actividad, este sistema se llama Sistema para Monitoreo de Datos de Actividad de México (MAD-Mex).
- Un sistema para estimar Factores de Emisión a partir del Inventario Nacional y de Suelos (INFyS) lo que permite estimar las reservas de carbono y cambios en las reservas de carbono a nivel nacional.
- Un Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Invernadero (INEGI) para estimar y reportar sobre emisiones antropogénicas por fuentes y absorciones por sumideros.

A través de estos tres pilares principales, el sistema cuenta con un marco legal institucional robusto con definiciones claras de los roles de diferentes instituciones lo cual permitió generar:

- Una propuesta de Nivel de referencia de emisiones forestales (FREL) para evaluar el desempeño de México en la implementación del mecanismo REDD+.
- Un anexo técnico para ser incluido en el informe Bianual de actualización, por sus siglas en inglés BUR (Biennial Update Reports), para reportar las reducciones de emisiones en el contexto de la implementación de REDD+.

La información a ser proporcionada por el sistema de MRV se estima relevante a las salvaguardas E1, F1 y G1. En particular se destaca los siguientes tipos de información que es estiman relevantes para proporcionar información sobre estas salvaguardas:

- **Definición de datos de actividad:** A través de un sistema operativo de sensores remotos se estimarán la deforestación de los bosques. Con un fuerte apoyo de la Conabio y con la participación del INECC e [INEGI](#), con imágenes del satélite Landstat y RapidEye se realizará la comparación de los cambios de uso de suelo; calibrando y validando la información con las series de uso de suelo y vegetación desarrolladas por el [INEGI](#).
- **Estimación de emisiones de GEI en el sector forestal:** Se estimarán y reportarán estas emisiones, pues al poder estimar el carbono almacenado en los bosques, cruzando los datos con las áreas en las que se presentó el cambio de uso de suelo y el tipo de vegetación que existía en esos lugares, se puede conocer las cantidad de carbono que se emite por la deforestación o la degradación, así como el impacto en la reducción de emisiones o captura de carbono por acciones de mitigación en el sector forestal mediante actividades REDD+.

Mecanismos de cumplimiento:

1. Denuncia Popular:

- Cualquier persona podrá interponer denuncia popular, ante la Institución gubernamental responsable o ante cualquier autoridad ambiental, cuando se viole algunas de las disposiciones anteriores cuando los permisos en materia de impacto ambiental no hayan cumplido con las formalidades de procedimiento o las disposiciones ambientales; se realicen actividades que no son permitidas dentro de las áreas naturales protegidas; se contravenga la política ambiental en materia de conservación y uso sostenible de los bosques, o las disposiciones en materia de reforestación, combate y erradicación de las prácticas ilegales con los bosques, incendios forestales, control y combate de plagas, y vedas forestales [LGDFS Art. 171](#); [LGEEPA Art. 189](#); [RLGEEPAANP Art. 144](#).

2. Queja o denuncia ante el órgano interno de control:

- En caso de existir la responsabilidad de algún servidor público de alguna autoridad, por contravenir los principios de legalidad, honradez, lealtad, imparcialidad y eficiencia que deben ser observadas en el desempeño de su empleo, cargo o comisión a fin de determinar su responsabilidad administrativa, y en su caso sancionarlo, o, destituirlo de su cargo.

3. Recurso de Revisión:

- En contra de la resolución que se dicte en un procedimiento de denuncia popular o alguna visita de inspección que emita esta autoridad [LGEEPA Art. 159 BIS, 5 y 176](#).
- Resolverá este recurso de revisión el superior jerárquico de la autoridad que emitió el acto impugnado, para el efecto de declarar la nulidad del acto impugnado, o bien, podrá. Iniciar la acción colectiva de conformidad con lo dispuesto en el Libro Quinto del Código Federal de



Procedimientos Civiles.

- Igualmente, cualquier persona física y moral, que tenga interés legítimo tendrán derecho a impugnar los actos administrativos correspondientes, así como a exigir que se lleven a cabo las acciones necesarias para que sean observadas las disposiciones ambientales, —siempre que demuestren en el procedimiento que dichas obras o actividades originan o pueden originar un daño al medio ambiente, los recursos naturales, la vida silvestre o la salud pública—, a través del recurso de revisión ante la Institución gubernamental responsable cuando se trate de obras o actividades que contravengan las disposiciones de esta Ley y de aquéllas a las cuales se aplica de manera supletoria, así como de los reglamentos y normas oficiales mexicanas derivadas de las mismas, los programas de ordenamiento ecológico, las declaratorias de áreas naturales protegidas o los reglamentos y normas oficiales mexicanas derivadas de la misma [LGEEPA Art. 180](#).

4. Mecanismo de Atención al Ciudadano:

- A través de los diversos mecanismos (OIC, Unidad de Enlace y ASAC) se puede presentar una queja o denunciar una violación que se comenta en contra del derecho a reconocimiento y respeto de los derechos de pueblos indígenas y comunidades, que recientemente creó la CONAFOR.

5. Sección de Atención Ciudadana en el SIS:

- En la sección de Atención Ciudadana del SIS: (<http://sis.cnf.gob.mx/atencion-ciudadana/>), podrás encontrar los distintos mecanismos sobre atención ciudadana, quejas y denuncias de las instituciones relevantes al SIS que conciernen al marco de cumplimiento.

RESPETO

G.1. El abordaje de riesgos del desplazamiento de emisiones es requerido en el contexto de aplicación de la ENAREDD+

La Salvaguarda REDD+ G de la CMNUNCC pretende garantizar que se reduzcan las emisiones globales totales, durante la implementación de medidas de REDD+. Esto quiere decir, que se busca garantizar que las emisiones mitigadas mediante las acciones llevadas a cabo en la aplicación de REDD+ espacio geográfico.

El desplazamiento de emisiones (o “fugas”) es un proceso por medio del cual las acciones dirigidas a reducir las emisiones provenientes de la deforestación y degradación en los Estados en los que se desarrollan, llevan a un incremento de las emisiones en los Estados vecinos.

México ha identificado que un reconocimiento adecuado de los posibles riesgos de desplazamiento, así como el monitoreo de la cobertura boscosa, emisiones y otros, son acciones que contribuyen a dar cumplimiento a esta salvaguarda.

El monitoreo es indispensable, ya que es la manera en la que se podrá identificar la presencia desplazamiento de emisiones entre Estados, así mismo de la presencia de reversiones. Por tal motivo, el Sistema Nacional de Monitoreo, Reporte y Verificación, se encargará de registrar la información sobre emisiones de GEI del sector forestal a nivel nacional.

Desde 2015, México implementa el Sistema Nacional de Monitoreo, Reporte y Verificación (SNMRV) de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero por fuentes forestales (incluyendo deforestación y degradación forestal) y de las absorciones por sumideros forestales, incluyendo el MRV de los acervos forestales de carbono, las variaciones de estos acervos y los cambios en la superficie forestal de México, en el contexto del mecanismo internacional REDD+ y en general de la mitigación del cambio climático en el sector forestal.

El Monitoreo Reporte y Verificación (MRV) se compone de:

Componente MRV	Entidad Responsable dentro del Gobierno	Mandato Legal	Producto
Datos de actividad	Instituto Nacional de Estadística y Geografía	Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica	Serie de Uso de Suelo y Vegetación
Factores de emisión	Comisión Nacional Forestal	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable	Inventario Nacional Forestal y de Suelos



Inventarios GEI	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático	Ley General de Cambio Climático	Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero
Reportes (nivel de referencia de emisiones GEI)	Comisión Nacional Forestal	PRONAFOR Estrategia Nacional REDD+ Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable	Nivel de Referencia de Emisiones Forestales de México
Reportes (Forest Resources Assesment)	Comisión Nacional Forestal	Compromiso Internacional (FAO, ONU)	Forest Resources Assesment, Nivel de Referencia
Reportes (BUR INEGEI)	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático	Ley General de Cambio Climático	Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero
Sistema Nacional de Monitoreo, Registro y Verificación	Comisión Nacional Forestal	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable	NREF, anexo técnico del BUR sobre REDD+

Los principales objetivos del SNMRV son los siguientes:

- Evaluar el desempeño del país en materia de mitigación del cambio climático en el sector forestal.

Con este sistema se construyen los Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero para el sector Uso del Suelo, Cambio de Uso del Suelo y Silvicultura (USCUSS), como parte de los compromisos de reporte del país ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC): Comunicaciones Nacionales e Informes Bienales de Actualización. El sistema también brinda información básica para la planeación, monitoreo y evaluación de las metas de mitigación de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) para el sector USCUSS.

- Monitorear y evaluar la implementación de REDD+.

Este sistema es uno de los cuatro elementos necesarios para que un país participe en el mecanismo internacional para REDD+, de acuerdo con la Decisión 1/CP.16 de la CMNUCC. El seguimiento de la implementación de REDD+, en términos de las emisiones y absorciones de GEI, consiste en el establecimiento de Niveles de Referencia de Emisiones Forestales o Niveles de Referencia Forestales, los cuales constituyen otro de los cuatro elementos para REDD+, así como en el monitoreo de la mitigación que resulte de la implementación de este mecanismo en el país, tanto por reducción de emisiones de GEI, como por incremento en los acervos forestales de carbono.

- Obtener información relevante para el diseño, implementación y seguimiento de políticas públicas del sector forestal.

La información que genera el SNMRV en sus diferentes procesos de estimación resulta de utilidad para la gestión de las políticas públicas del sector forestal. Por ejemplo, la información relacionada con la deforestación (magnitud, tendencias, hotspots, etc.) es de amplia utilidad para planear rutas de implementación de acciones de mitigación en el sector forestal.

A principios de 2016, la CONAFOR realizó modificaciones importantes a su Estatuto Orgánico, para crear la Gerencia del Sistema Nacional de Monitoreo Forestal, adscrita a la Coordinación General de Planeación e Información, la cual tiene, entre otras, las siguientes atribuciones: (a) integrar y actualizar el Inventario Nacional Forestal y de Suelos y el monitoreo de los recursos forestales; (b) establecer, operar y mantener el sistema nacional de monitoreo forestal y construir el nivel de referencia de emisiones del sector forestal del país; (c) coordinar acciones con los gobiernos estatales para asegurar la consistencia en el monitoreo y reporte de emisiones en el sector forestal; y (d) fungir como enlace con otras dependencias de la administración pública federal para el intercambio de información en materia de monitoreo forestal y de gases de efecto invernadero provenientes del sector forestal (Art. 16 del Estatuto Orgánico de la CONAFOR, <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regla/n313.pdf>).

El artículo 45 de la LGDFS establece que el Sistema Nacional de Monitoreo, Registro y Verificación deberá generar información de la reducción de emisiones derivadas de acciones de prevención y combate de la deforestación y degradación de los ecosistemas forestales.



De manera estrictamente alineada al marco legal e institucional, el diseño e implementación del SNMRV tiene respaldo en un marco normativo robusto, cuyos fundamentos se encuentran en la Estrategia Nacional de Cambio Climático, en el Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018 (PECC) y en el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018. De manera concreta, el Programa Nacional Forestal 2014-2018 establece dentro de su Objetivo 5, Estrategia 5.5, la Línea de acción 5.5.3 Implementar un sistema nacional de monitoreo, reporte y verificación de emisiones de GEI asociadas a deforestación y degradación forestal.

La Estrategia Nacional para REDD+ 2017-2030 considera como uno de sus principales componentes el Monitoreo Reporte y Verificación y Nivel de Referencia. Este componente tiene como objetivo consolidar un sistema robusto y transparente para la medición, monitoreo, reporte y verificación de las absorciones y emisiones de GEI en el sector forestal, que contribuya a dar seguimiento a la efectividad de las políticas de mitigación.

Como parte del proceso de institucionalización del SNMRV y con la finalidad de preservar las capacidades técnicas generadas durante el desarrollo del sistema, en 2016 la CONAFOR creó la Unidad Técnica Especializada en Monitoreo, Reporte y Verificación (UTEMRV) dentro de la GSNMF. El objetivo de esta UTEMRV es continuar con la implementación del SNMRV para dar cumplimiento a los compromisos de contabilidad y reporte de GEI del sector forestal del país, tanto a nivel nacional como internacional.

La UTEMRV también tiene como objetivos centrales mejorar e innovar el SNMRV para hacer frente a los retos de la implementación de REDD+ en el país. Otra de sus tareas fundamentales es apoyar el proceso de fortalecimiento de capacidades en MRV a nivel nacional, subnacional y regional (principalmente en la región latinoamericana). Destaca la importancia que tiene el fortalecimiento de capacidades y la transferencia de los principales componentes del SNMRV al interior de la CONAFOR, como parte de la institucionalización de dicho instrumento.

Diseño del SNMRV

Los componentes y procesos del SNMRV se han construido en estrecha coordinación entre la CONAFOR y otras instituciones o actores. Enseguida se señala la participación de diversos actores en el desarrollo, implementación y mejora del SNMRV:

Agencias financiadoras

- Gobierno de Noruega (Ministerio Noruego de Relaciones Exteriores, Ministerio Noruego del Clima y el Ambiente y Agencia Noruega de Cooperación para el Desarrollo-NORAD)
- Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF)

Principales socios y sus funciones generales

- CONAFOR. Institución responsable del SNMRV.
- INECC. Apoyo técnico y coordinación interinstitucional.
- INEGI. Apoyo técnico y coordinación interinstitucional.
- CONABIO. Coordinación interinstitucional.
- SEMARNAT. Coordinación interinstitucional.
- PNUD y FAO. Apoyo en el diseño del SNMRV.

Otros socios

- Red Mexicana de Sitios de Monitoreo Intensivo de Carbono: CONAFOR, CICY, ECOSUR, COLPOS, U Yool Che A.C., Ejido Felipe Carrillo Puerto y University of Delaware.
- Red de Laboratorios para la Determinación de Carbono: CONAFOR, COLPOS, INIFAP, ECOSUR e INEGI.
- Universidad Nacional Autónoma de México.
- Servicio Forestal Canadiense.
- Servicio Forestal de EE.UU.
- Comisión Norteamericana para la Cooperación Ambiental.
- Comité Técnico Asesor.

Mecanismos para asegurar la coherencia y consistencia técnicas

Desde su diseño, el SNMRV ha contemplado diversos mecanismos para garantizar que sus componentes, productos y procesos se desarrollaran en un marco de coherencia y consistencia científico-técnicas. Estos mecanismos han sido aplicados al diseño, implementación y mejora del Sistema MRV y son:

1. Apego a las Directrices y Guías de Buenas Prácticas del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC).
2. Establecimiento de un Comité Técnico Asesor conformado por investigadores nacionales e internacionales especialistas en MRV.
3. Apego a las orientaciones de las COP de la CMNUCC sobre la construcción de Sistemas Nacionales de Monitoreo Forestal para MRV y para el establecimiento de Niveles de Referencia.
4. Socialización de las metodologías e información generada por el SNMRV en eventos internacionales: se ha participado en al menos 37 eventos



internacionales.

5. Publicación de artículos científicos y technical papers: al menos 13 artículos científicos y diversos artículos/documentos técnicos en conjunto con iniciativas y/o instituciones internacionales vinculadas al monitoreo forestal.

Desarrollo de los principales componentes del SNMRV

Función de Monitoreo

La función de monitoreo del SNMRV se refiere al proceso mediante el cual es posible contar con información periódica sobre los resultados de políticas y medidas nacionales de mitigación del cambio climático, respecto de las emisiones de GEI por fuentes y de las absorciones por los sumideros. Esta información se refiere a la magnitud de las actividades humanas que se realizan (datos de actividad - DA) con coeficientes que cuantifican las emisiones o absorciones por unidad de actividad (factores de emisión - FE). Para el sector forestal, esto se traduce en mediciones de la superficie de bosques y de los cambios en la superficie de bosques (DA), y en mediciones de los acervos forestales de carbono y de los cambios en los acervos forestales de carbono (FE). Esta información en su conjunto es la base para estimar los flujos de GEI (emisiones y absorciones) en los ecosistemas forestales, lo que a su vez es la base para compilar un inventario de GEI.

Los principales componentes y productos de la función de Monitoreo del SNMRV para REDD+ de México son:

Datos de actividad

Con la finalidad de mejorar los DA en el contexto de REDD+ a nivel nacional, el SNMRV está consolidando dos componentes y/o procesos:

1. Proceso de estimación de DA y sus incertidumbres bajo el enfoque de Representación Coherente de Tierras

Este componente del SNMRV incluye procesos, insumos y arreglos institucionales para estimar los Datos de Actividad y sus incertidumbres para la elaboración de Inventarios Nacionales y Subnacionales de GEI, mediante la representación coherente de las categorías de uso de las tierras según las directrices del IPCC 2006, el cálculo de las superficies de dichas categorías y sus conversiones entre ellas. El principal insumo utilizado es el conjunto de Series de Uso de Suelo y Vegetación del INEGI (Serie II a Serie VI). Durante 2017, el SNMRV fue capaz de realizar el proceso completo de estimación de DA a nivel nacional, mediante la implementación del proceso de evaluación de exactitud temática y el análisis de incertidumbres de los DA, en el marco del Inventario Nacional de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero (INGyCEI) para el sector Uso del Suelo, Cambio de Uso del Suelo y Silvicultura (USCUSS), como parte de la 6ª Comunicación Nacional (6ª C.N.) de México ante la CMNUCC.

1. Sistema de Monitoreo Satelital Forestal (MoSaF)

Este sistema comenzó a diseñarse en el marco del Proyecto México-Noruega y ha sido retomado por la CONAFOR para satisfacer las necesidades de reporte en el marco de REDD+ y de los compromisos del sector forestal de México, derivados de la CMNUCC. Su objetivo es estimar las superficies de cobertura forestal y sus cambios a una escala nacional, usando tecnologías de sensores remotos. Este sistema es capaz de producir mapas de una manera estandarizada mediante la clasificación o detección automatizadas de imágenes de satélite, lo que es necesario para el monitoreo oportuno de un país del tamaño de México. Este objetivo parte de la necesidad de contar con información cartográfica con mayor resolución espacial y temporal de la dinámica de la cobertura forestal del país. Información más detallada puede encontrarse en la siguiente subsección. De manera general, los procesos de este sistema pueden agruparse en: (i) arreglos institucionales para las definiciones y clasificaciones; (ii) control de calidad de los insumos; (iii) pre-procesamiento y calibración; (iv) procesamiento semi-automatizado; (v) post-procesamiento; y (vi) evaluación de exactitud temática.

Factores de emisión

La CONAFOR ha desarrollado un Sistema de Estimación de Biomasa y Carbono cuyo objetivo es estimar los FE para los cinco reservorios (biomasa aérea, biomasa subterránea, madera muerta, mantillo y carbono orgánico de suelos) y las transiciones o las categorías de cambio de uso de suelo y vegetación, usando diversos insumos y procesos (metodologías robustas). Estas metodologías se basan en las directrices del IPCC (2006) y en los enfoques más actualizados y apropiados a las condiciones del país. El hecho de que México cuente con un sistema de esta naturaleza, implica la mejora de los FE en términos de los principios de coherencia, comparabilidad y exactitud.

El principal insumo de este sistema es el conjunto de datos del Inventario Nacional Forestal y de Suelos (ciclos 1 y 2). Este sistema es capaz de hacer estimaciones de biomasa y carbono (y sus variaciones) a diferentes niveles: a) Observación, b) Unidad de Muestreo y c) Estrato. Este sistema está compuesto por un Módulo de bases de datos estandarizadas y dinámicas y un Módulo de estimación. El desarrollo de este sistema implicó la construcción, estandarización y mejora de distintas bases de datos, como el control de calidad y la generación de procesos complejos como la asignación de modelos alométricos mediante un árbol de decisión. Este sistema cuenta con una amplia base de datos de FE: 624 FE Tier 2 y 2 FE Tier 3.

Estimaciones de flujos de GEI

Este componente se refiere al proceso de estimación de las emisiones/absorciones de GEI. En particular, este componente incluye dos actividades:



1. El proceso cuantitativo de integración de FE y DA para obtener las emisiones/absorciones de GEI y la propagación de sus incertidumbres.
2. La documentación y sistematización de todo el proceso de elaboración del inventario de GEI que incluye el desarrollo de un reporte donde se describen detalladamente los insumos, metodologías y resultados obtenidos en el inventario.

Función de Reporte

La función de reporte del SNMRV consiste en la presentación de la información sobre las estimaciones de las emisiones y absorciones de GEI, medida de forma transparente y sistematizada según un formato de inventario de GEI. La información reportada se compone de los resultados de las estimaciones de GEI y las metodologías usadas para derivarlos, así como cualquier otro asunto relacionado, como las actividades de aseguramiento de la calidad.

Principales reportes elaborados

Durante 2014, el SNMRV elaboró su primer reporte oficial: el Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (INEGEI 1990-2013) para el sector USCUS como parte del 1er Informe Bienal de Actualización (BUR) de México ante la CMNUCC (http://www.inecc.gob.mx/descargas/cclimatico/2015_bur_mexico_low_resolution.pdf). Este es el primer reporte que fue elaborado completamente dentro de las instituciones mexicanas y en el que la CONAFOR desempeñó un papel central para su integración. A finales de ese año, el SNMRV elaboró la Propuesta de Nivel de Referencia de las Emisiones Forestales (NREF) de México, la cual fue entregada a la Secretaría Ejecutiva de la CMNUCC por el Gobierno de México, a través de CONAFOR, en el marco de la COP20 celebrada en Perú en diciembre del mismo año. Durante 2015, la CMNUCC realizó una evaluación técnica de la Propuesta del NREF y, después de atendidas las observaciones, se publicó el NREF con los ajustes discutidos durante dicha evaluación (http://redd.unfccc.int/files/frel_mexico_modified.pdf). Lo anterior significa que, con el SNMRV, México ha fortalecido de manera determinante su preparación para el mecanismo REDD+.

El SNMRV también ha sido utilizado para cumplir con el enfoque de contabilidad de GEI en el marco de la preparación de la Iniciativa de Reducción de Emisiones a nivel subnacional del FCPF-CF. Con este sistema, se desarrollaron los NREF para 5 estados del país: Campeche, Yucatán, Quintana Roo, Jalisco y Chiapas (<http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/51/7523Documento%20de%20la%20Iniciativa%20de%20Reduccion%20de%20Emisiones.pdf>).

Desde su creación, se han implementado mejoras e innovaciones sustanciales al SNMRV, para incrementar el nivel de apego del sistema a los principios de reporte del IPCC (Panel Intergubernamental de Cambio Climático, por sus siglas en inglés): exactitud, exhaustividad, coherencia, transparencia y comparabilidad. Estas mejoras fueron aplicadas para la elaboración del Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero (INEGyCEI) del sector USCUS para el periodo 1990-2015 como parte de la 6ª Comunicación Nacional ante la CMNUCC (<https://www.gob.mx/inecc/articulos/presentacion-de-los-resultados-del-inventario-nacional-de-emisiones-de-gases-y-compuestos-de-efecto-invernadero-152782>). Este INEGyCEI representa avances considerables respecto de todos los inventarios anteriores, como la estimación, por primera vez, de las incertidumbres asociadas a las emisiones y absorciones de GEI (incluyendo la incertidumbre de los Datos de Actividad), así como la inclusión de los 5 reservorios del IPCC y el uso de las Directrices 2006 del IPCC.

Durante 2017 y 2018, se colaboró con el INECC para la estimación del potencial de mitigación de las metas específicas de mitigación de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) para el sector USCUS, derivada del Acuerdo de París. Los resultados del INEGyCEI-USCUS 1990-2015 de la 6ª Comunicación Nacional son la base para este proceso de estimación.

Función de Verificación

La función de verificación del SNMRV se refiere a la evaluación (a través de controles internos y externos) de la exhaustividad, consistencia y fiabilidad de la información reportada, mediante un proceso independiente. La verificación proporciona información para mejorar los datos (incluidas las emisiones y absorciones de GEI, así como todos los datos medidos y los parámetros derivados) y contribuye al fomento de la confianza en las estimaciones y tendencias, y a un mejor conocimiento científico de las mismas.

Además de los procesos internos de Control de Calidad (QC) y de Aseguramiento de Calidad (QA), tanto al interior de la CONAFOR, como en coordinación con el INECC, los principales reportes del SNMRV han sido sometidos a procesos de verificación externa, por organismos como la CMNUCC (proceso de International Consultation and Analysis-ICA y Technical Assessment), la FAO (evaluación técnica voluntaria) y el Banco Mundial (ERP FCPF-CF).

Fortalecimiento de capacidades

La experiencia y capacidades generadas en el país durante el diseño e implementación del SNMRV ha permitido expandir la base de experiencia al interior de la CONAFOR y más allá de la institución, en tres niveles:

A nivel nacional:



Como parte del proceso de institucionalización del SNMRV al interior de la CONAFOR, se han fortalecido las capacidades de distintos funcionarios en los diferentes componentes del sistema: DA, FE, IEGET, Reporte y Registro, Investigación Multiescala, entre otros. Este proceso de capacitación se ha realizado a través de diferentes mecanismos y modalidades, entre las que destacan: participación en talleres de capacitación, cursos intensivos, socialización de documentación técnica y elaboración de reportes de manera conjunta.

A nivel sub-nacional:

También destaca la participación de la CONAFOR para impulsar la creación y capacitación de 5 Grupos Técnicos Estatales MRV (94 expertos capacitados) que brindarán apoyo técnico a los Gobiernos Estatales para el reporte de emisiones/absorciones de GEI. Durante 2017 y 2018, se enfocaron esfuerzos en los procesos subnacionales en MRV, mediante la actualización de los NREF de la IRE, en apego a las mejoras de la 6ª Comunicación Nacional, así como el apoyo técnico para aplicar el enfoque de contabilidad de GEI de diversos proyectos subnacionales de carácter institucional. También destaca el proceso de construcción e implementación de una Estrategia de Fortalecimiento de los Grupos Técnicos Estatales MRV.

A nivel internacional (región latinoamericana):

Como parte del proceso de Cooperación Sur-Sur, se elaboró e implementó una Estrategia de Cooperación Sur-Sur para México en materia de Monitoreo Forestal, con la finalidad de mejorar las capacidades en las instituciones de los países de la Estrategia Mesoamericana de Sustentabilidad Ambiental (EMSA) encargadas del Monitoreo Forestal. A través de un Paquete de Talleres de Fortalecimiento de Capacidades Técnicas, el Proyecto México-Noruega capacitó a 63 funcionarios clave en 20 instituciones pertenecientes a los 10 países de la EMSA. Además, el Proyecto México-Noruega ha facilitado la firma de 2 acuerdos de cooperación bilateral (uno con Colombia y otro con Honduras) que incluyen fortalecimiento de capacidades dentro de sus objetivos.

A pesar de la reciente creación de la UTEMRV, sus actividades presenciales de cooperación Sur-Sur han tenido resultados tangibles en las mejoras de los Sistemas Nacionales de Monitoreo Forestal de algunos países de Latinoamérica. En el caso de Honduras, se han hecho contribuciones importantes para desarrollar su INEGI y para consolidar conceptualmente el diseño de su Inventario Nacional Forestal. Además, recientemente se está apoyando para definir su estrategia nacional para estimar emisiones por degradación forestal.

La cooperación con Chile ha sido fructífera. El intercambio de enfoques técnicos ha sido determinante para orientar el análisis de incertidumbres con el método de simulación numérica y para retroalimentar los procesos de revisión de los Emissions Reduction Program Documents (ERPD) de ambos países. Además, como consecuencia de la visita de la UTEMRV a Chile en noviembre de 2016, se apalancaron nuevos fondos con la GFOI para la realización de nuevas acciones de cooperación.

Es de particular relevancia el taller de "Fortalecimiento de Capacidades en la Elaboración Integral de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero en el Sector USCUS", en el que participaron especialistas de México, Estados Unidos, Colombia, Ecuador, Italia, Honduras, Chile, Perú y Guatemala, además de diversas agencias internacionales como GFOI, SilvaCarbon, PNUD, FAO, US Agency for International Development (USAID), US Forest Service, US Geological Survey (USGS) y la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) de América del Norte. También se contó con la presencia de investigadores de alto nivel de las universidades: University of Maryland, Boston University y State University of New York.

El taller tuvo resultados relevantes en términos del intercambio técnico entre los países participantes respecto de sus INEGI en el contexto de sus compromisos de mitigación, como las Contribuciones Nacionales Determinadas, y en temas relevantes como el proceso de elaboración del Anexo Técnico del BUR. Además, se establecieron una serie de contactos en red entre los especialistas de diferentes países, los expertos de las agencias internacionales y los investigadores de alto nivel.

Por otro lado, recientemente la UTEMRV está trabajando con Guatemala para brindar apoyo en el análisis estadístico para su Nivel de Referencia. Se espera que los talleres planteados en la propuesta cubran esta y otras necesidades de vanguardia en la región latinoamericana.

El SNMRV también está siendo utilizado para cumplir con el enfoque de contabilidad de GEI en el marco de la preparación de la Iniciativa de Reducción de Emisiones a nivel subnacional del FCPF-CF. Con este sistema, se desarrollaron los NREF para 5 estados que están participando en la IRE: Campeche, Yucatán, Quintana Roo, Jalisco y Chiapas. www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/51/7523Documento%20de%20la%20Iniciativa%20de%20Reducci%C3%B3n%20de%20Emisiones.pdf

Riesgos por fugas o desplazamientos en México

Para la Iniciativa de Reducción de Emisiones, se han identificado las siguientes causas o riesgos de desplazamiento de emisiones:

1. la reducción de niveles de producción, ingreso o medios de subsistencia de los participantes
2. la reducción significativa de la oferta de productos por parte de los participantes a los mercados
3. el rechazo, por parte de los participantes, de las medidas de mitigación propuestas.



En ese sentido, en el diseño de la iniciativa se han tomado las siguientes medidas de mitigación para abordar dichos riesgos:

Riesgo	Medidas de Mitigación
Reducción de niveles de producción, ingreso o medios de subsistencia de los participantes	<ul style="list-style-type: none"> • El enfoque REDD+/IRE consiste en la promoción del desarrollo rural sustentable a través de intervenciones integradas a nivel territorial • Los programas de inversión de la IRE incluyen una serie de medidas para abordar, de manera conjunta y articulada y a nivel local, las causas de deforestación y degradación forestal combinando los recursos de las diferentes fuentes que apoyan al sector rural • Las comunidades y ejidos que participan en dichos programas son reconocidos como actores con una diversidad de actividades y fuentes de ingresos y/o producción • Las intervenciones propuestas consisten en su mayoría en medidas que combinan la intensificación productiva con la conservación, sobre la base de las actividades tradicionalmente desarrolladas por los participante
El rechazo, por parte de los participantes, de las medidas de mitigación propuestas.	<ul style="list-style-type: none"> • Los programas de inversión surgieron de una consulta participativa con los actores locales • Esto implica, por un lado, que los participantes están conscientes desde el inicio del nivel de esfuerzo y recursos requeridos, así como de los beneficios potenciales, y por otra, que las medidas propuestas serán en principio aceptables para todos los que toman parte en los programa

Para conocer más acerca de los riesgos de desplazamiento por causa de deforestación en las áreas de intervención de la IRE https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/170305/Borrador_Final_de_la_Iniciativa_de_Reduccio_n_de_Emisiones.pdf

Es importante tener en cuenta que el monitoreo de las emisiones y la contabilidad de las reducciones de emisiones bajo la IRE se llevará a cabo a nivel estatal. Esto significa que en caso de darse el desplazamiento de las emisiones hacia predios fuera de las áreas de intervención, estas sólo serían consideradas fugas si cruzaran las fronteras estatales.

Acuerdo y estrategia regional para la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal (REDD+) en la Península de Yucatán

Sienta las bases para la coordinación de las políticas públicas en esta materia en la Península de Yucatán. En este sentido, uno de los principales ejes de acción de dicho acuerdo es la conservación del capital forestal regional mediante la puesta en marcha de un mecanismo regional para reducir la deforestación y degradación forestal que afecta los servicios ecosistémicos que sustentan la calidad de vida de la región, además de contribuir al esfuerzo del gobierno federal para construir una estrategia nacional para reducir las emisiones por deforestación y degradación forestal (REDD+).

Más información en: <http://www.ccpy.gob.mx/agenda-regional/redd+/agenda-regional-proyectos-redd.php>

Corredor Biológico Mesoamericano

El Corredor Biológico Mesoamericano (CBM) es una agenda política, determinada por la visión de bien común de los diferentes países que conforman la iniciativa (los siete países de Centroamérica más México que se sumó posteriormente) quienes acordaron que "el CBM es un sistema de ordenación



territorial compuesta por áreas naturales protegidas de diferentes categorías de manejo más sus interconexiones, organizado y consolidado para brindar un conjunto de bienes y servicios ambientales, tanto a la sociedad centroamericana como mundial, proporcionando los espacios de concertación social para promover la inversión en la conservación y el uso sostenido de los recursos que posee".

EL CBM se complementa con una serie de zonas de interconexión entre las áreas protegidas, la mayoría de las cuales fueron seleccionadas a partir de su vocación forestal o de su cobertura arbórea actual. La estrategia regional para el desarrollo forestal y la consolidación del CBM en Centroamérica requirió que todos los países de la región cuenten con Políticas Forestales y Programas Nacionales de Desarrollo Forestal, producto de un proceso participativo con las principales entidades y grupos sociales relacionados con el tema de manejo, conservación y desarrollo sostenible de los bosques; y de la revisión e incorporación de aquellos elementos relevantes de las estrategias nacionales de biodiversidad y ha sentado las bases para que los bosques de la región empiecen a contribuir a mejorar la situación económica y social de los países de la región, permitiendo comenzar a revertir el proceso destructivo de los bosques y, por ende, bajar los índices de pobreza en las áreas rurales de los países de la región.

Estos esfuerzos conjuntos entre los países que conforman el CBM por frenar la deforestación e impulsar una recuperación de las coberturas boscosas apoyan a la mitigación de los riesgos de fuga o desplazamiento que puedan presentarse por la implementación de la ENAREDD+ en México hacia las fronteras de los países vecinos.

Más información en: <http://www.fao.org/docrep/article/wfc/xii/ms15-s.htm>

El proceso de construcción de la ENAREDD+ (2010-2017) en México, está enmarcado en un vasto proceso de desarrollo y fortalecimiento de capacidades que ha incluido una serie de talleres, webinars, intercambios de experiencias, reuniones y otras actividades llevadas a cabo con los diferentes actores relacionados con la ENAREDD+; contribuyendo así a una correcta preparación para la implementación de la misma y en consecuencia el fomento al respeto de sus Salvaguardas. Lo anterior logrado a través de diversos talleres, consultables como anexo de esta sección.

