

16. Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales

16.1 Misión

Normar y regular la conservación y el uso racional de los recursos naturales y la protección de la Madre Tierra; mediante la formación de valores de identidad y conciencia desde la Persona, la Familia y la Comunidad, en alianzas estratégicas con los Gabinetes de Familia, Comunidad y Vida, Gabinetes de Gobiernos Locales y Territoriales, Juventud y Sector Privado para avanzar en el bienestar de las familias restituyendo el derecho humano a un ambiente saludable.

16.2 Situación del Sector

Nicaragua cuenta con 68 ecosistemas, cifra que representa el 60.0% de los 114 ecosistemas que se identifican en el Istmo Centroamericano. La riqueza biológica de Nicaragua, reportada a la fecha es de 20,485 especies distribuidas de la siguiente manera: el 29.4% corresponde a especies de Flora, 9.8% especies vertebradas; 60.0% especies invertebradas y 0.9% especies de hongos. Las 6,014 especies de flora reportadas por Nicaragua incluyen: helechos, gimnospermas y angiospermas. De ellas 5,826 especies están descritas en la flora de Nicaragua y 188 especies adicionales se encuentran en el Herbario Nacional de Nicaragua de la Universidad Centroamericana. Dentro de las 1,999 especies de vertebrados, el grupo taxonómico más representado es el de los peces (38.2%), los que se encuentran distribuidos en las vertientes del Pacífico, Atlántico y aguas continentales. Los mamíferos representan el 10.7% de las especies vertebradas, dentro de ellos el grupo más diverso es el de los quirópteros de los que a la fecha se reportan 108 especies, (50.0% de los mamíferos).

El Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) está constituido por 72 áreas y 3 Reservas de Biósfera, que conforman una superficie de 3,330,521.4 hectáreas que representan el 25.5% del territorio nacional, (sin incluir zonas de amortiguamiento), adicionalmente forman parte del SINAP, un total de 145 Reservas Silvestres.

Se cuenta con un alto potencial hídrico; 21 cuencas hidrográficas de importancia económica y social de las cuales 13 drenan a la Costa Caribe y 8 a la Costa del Pacífico. Igualmente cuenta con dos lagos de importancia estratégica, Lago Cocibolca y Lago Xolotlán; y Ríos importantes como el Río San Juan de Nicaragua, Río Coco, Río Grande de Matagalpa, Río Escondido y Río Prinzapolka. La Región Central y Pacífico tienen las áreas acuíferas más importantes del país, así como los valles intramontano en la Región Norte-Central.

El Gobierno de Nicaragua tiene el compromiso de heredar a las futuras generaciones nicaragienses un ambiente saludable que permita el desarrollo humano sostenible, fortaleciendo los principios, prácticas, valores y capacidades en beneficio de la población, siendo nuestro país el primero en suscribir la Declaración Universal del Bien Común de la Tierra y de la Humanidad, mediante la Protección de la Madre Tierra, Adaptación ante el Cambio Climático y Gestión Integral de Riesgos.

Nicaragua, como país miembro de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático ha cumplido sus compromisos ante la convención, dirigiendo sus políticas ambientales y de protección de los recursos naturales, hacia un desarrollo económico y social que ha permitido enfrentar el desafío del cambio climático, mediante la implementación de un modelo de trabajo directo con los diferentes sectores productivos, con las familias y las comunidades, creando capacidades, conocimientos y conductas que permiten a la población enfrentar y recuperarse ante todos los riesgos a desastres.

Según el Índice de Riesgo Climático Global (IRC) de Germanwatch, Nicaragua se cita entre los diez países más afectados por los impactos de eventos climáticos extremos, considerando su alta vulnerabilidad y los efectos que conllevan a pérdidas y daños económicos, ambientales y sociales. Nicaragua ha sufrido impactos principalmente en el desabastecimiento hídrico y de alimentos, daños a la infraestructura construida y asentamientos humanos, el desplazamiento de población e incremento de la morbilidad y mortalidad, asociados a la variabilidad y el cambio climático.

En base a los objetivos y metas del Programa Nacional de Desarrollo Humano, se logró:

- Protección y conservación de 78 fuentes de agua, mejorando la disponibilidad de este recurso a 2,480 familias en 35 municipios y 108 comunidades. Asegurando el acceso al agua para consumo humano, disminuir el riesgo de pérdida de sus cultivos, garantizar la seguridad alimentaria, protección ambiental y captación del agua para recarga de acuíferos, reduciendo la vulnerabilidad y el riesgo ante la sequía e inundaciones.
- Contribuir a la conservación y protección de las especies forestales y arbóreas, con la construcción de obra de bioingeniería para el control de la erosión y estabilización de taludes en la ribera del río Dipilto, beneficiando a 45,700 habitantes.
- Establecidos 4 nicabardas, removiendo 730 metros cúbicos de residuos sólidos no peligrosos, contribuyendo a la reducción de la contaminación ambiental y a la conservación de nuestros recursos hídricos.
- Contribuir a la conservación de 442.2 hectáreas del bosque, cuencas hidrográficas, zonas de recargas hídricas y biodiversidad, a través de 66 permisos de uso, manejo de suelo, ecosistemas terrestres y material vegetativo.
- Se identificaron y caracterizaron ecológicamente 74,654.4 hectáreas de Regeneración Natural en 10 áreas protegidas, estableciéndose 13,032.9 hectáreas de reforestación bajo sistemas agroforestales, silvopastoriles y bosque de galería a la orilla de ríos y 129.2 kilómetros lineales de cortinas rompe vientos en áreas protegidas y fincas.
- Contribuir al manejo forestal sostenible y protección de 9,585.8 hectáreas en 7 Reservas Naturales de Bosques de Pino, mediante la aprobación de 40 Planes de Saneamiento Forestal, evitando la proliferación de enfermedades y plagas presentes en las áreas y conservar la calidad de los ecosistemas de pino.
- Se logró la reducción del 19.0% en ocurrencia de incendios forestales y agropecuarios y 4.0% de hectáreas afectadas por estos incendios, con relación a la ocurrencia del año 2018.
- Formulado por MARENA y aprobado por el Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques del Banco Mundial, el Programa de Reducción de Emisiones para el combate al cambio climático y la pobreza en la Región Autónoma de la Costa Caribe Norte y Sur, Reserva de Biósfera de BOSAWAS y Reserva Biológica Indio Maíz, reduciendo las emisiones asociadas a la deforestación y degradación de bosques en 11 millones de toneladas de Dióxido de Carbono Equivalente (tCO₂eq) generando incentivos económicos de U\$55.0 millones de dólares, para los dueños de bosques y comunidades originarias que conservan e incrementan la cobertura vegetal.
- Elaborada la línea base a la biodiversidad en la taxa aves para la Región de la Costa Caribe, correspondiente al monitoreo de los Co-beneficios asociados a la reducción del programa de emisiones,

identificándose un total de 2,644 aves, correspondientes a 239 especies, pertenecientes a 16 órdenes y 42 familias.

- Fortalecimos la gestión de áreas protegidas a través de la conformación de 9 comités de Gestión Compartida, Colaborativo, Comanejo o de Manejo Conjunto, contribuyendo a la conservación de 327,989.2 hectáreas de áreas protegidas.
- Se declararon 9 nuevas Reservas Silvestres Privadas y 6 nuevos Parques Ecológicos Municipales (PEM), con un total 8,691.0 hectáreas de cobertura boscosa, promoviendo nuevos espacios para la conservación, desarrollo y uso sostenible de los recursos naturales.
- Se demarcaron 3 Áreas Protegidas (Reservas Naturales Cerro Musún; Cerro Cumaica, Cerro-Cerro Alegre y Cerro Mombachito La Vieja) definiendo los límites para el buen manejo, administración y resguardo de los recursos naturales de las áreas protegidas.
- Contribuir a la conservación y manejo sostenible de la fauna silvestre a nivel nacional, promoviendo las exportaciones de 139,867 especímenes de fauna silvestre criada en cautiverio y productos elaborado de pieles.
- Implementada la Campaña Nacional de Protección de las Tortugas Marinas en el pacífico nicaragüense con acciones de monitoreo, resguardo de playas, educación y sensibilización ambiental para la protección de 197,577 anidaciones de tortugas marinas y 474,862 tortuguillos nacidos y liberados.
- Se desarrollaron 1,906 acciones de educación ambiental con formación de valores y transferencia de conocimientos para el cuidado, resguardo y protección de nuestra Madre Tierra con la participación de 94,614 protagonistas.
- Se conservó y resguardó la flora y fauna mediante 4,545 patrullajes acuáticos y terrestres para el monitoreo en las áreas protegidas, en estrecha coordinación con el Ejército de Nicaragua, Procuraduría General de la República y la Policía Nacional.
- Implementado el sistema de monitoreo y cuidado de áreas protegidas con 171 observadores ambientales participando activamente en 36 comunidades en 19 áreas protegidas; para el reporte y confirmación y levantamiento de incidencias relacionadas a incendios forestales.
- Contribuir a la protección de nuestra Madre Tierra, la salud humana y el medio ambiente, con la eliminación de 5,259.1 toneladas exportación de residuos peligrosos; 5,199.1 toneladas baterías ácido plomo usadas (BAPUs) y 60.0 toneladas de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).
- Fortalecer las capacidades de 94,614 protagonistas, de los cuales 45,626 son mujeres, representando 48.2% de participación equitativa en los procesos de formación de valores, empoderamiento, toma de decisiones y transferencia de conocimientos para el cuidado, resguardo y protección de nuestra Madre Tierra, la gobernanza climática y diálogo intersectorial con las comunidades indígenas, en temas de Alternativas Económica, Sistemas de Restauración Ambiental; Eco-Fogones y hornos mejorados; Comités de Cuencas de Aguas; sistemas de captación de agua de techo; Uso Racional y sostenible de la leña.

16.3 Prioridades Estratégicas

- **Impulsar la conservación y recuperación de los recursos suelo, agua y bosques.**

Acciones:

- Hectáreas de bosques de pino atendidas mediante planes de saneamiento forestal y conservacionista para el control de plagas del Gorgojo Descortezador.
- Reforzar la vigilancia y las acciones de control para la reducción de los incendios forestales en áreas protegidas.

- **Fomentar el uso y manejo sostenible de las áreas protegidas.**

Acciones:

- Demarcación, amojonamiento y rotulación para el resguardo de los recursos naturales de las áreas protegidas.
- Manejo de las poblaciones de tortugas marinas en playas de anidación mediante monitoreo y campañas de conservación.
- Conservación y resguardo de la flora y fauna, mediante monitoreo en las áreas protegidas.

- **Regular y controlar la contaminación ambiental para la conservación de los ecosistemas y la salud humana.**

Acciones:

- Reducción de impactos ambientales mediante la evaluación ambiental de actividades, obras y proyectos, a través de permisos, constancias, licencias, entre otros.
- Reducción de la importación del 5% anual de Hidroclorofluorocarburos (HCFC) como sustancia agotadora del ozono.
- Remoción de residuos sólidos no peligrosos para el manejo adecuado de recursos híbridos.

- **Continuar implementando la política ambiental de preservación y sostenibilidad del medio ambiente y los recursos naturales.**

Acciones

- Personas capacitadas en el manejo responsable de los desechos y residuos peligrosos y no peligrosos.
- Pequeños mineros capacitados en el uso y manejo responsable de cianuro de sodio y las restricciones en el uso del mercurio.
- Comunidad educativa con conocimientos y valores, sobre sustentabilidad ambiental y cambio climático.

- **Desarrollar acciones acordes a la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, incluyendo el Acuerdo de París.**

Acciones:

- Desarrollar iniciativas que contribuyan a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y aumento de reservorios de carbono a nivel nacional.
 - Elaborar escenarios del cambio climático de los años 2020, 2030, 2050, y 2100 a través de modelos validados por el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC).
 - Elaboración de línea de base y su calendario de eliminación, mediante el registro de las sustancias Hidroclorofluorocarburos en toneladas de dióxido de carbono.
- **Articular la gestión ambiental y de reducción de riesgos, con activa participación de las personas, familias, comunidades y gobiernos locales, con énfasis en los componentes de adaptación y mitigación.**

Acciones

- Áreas protegidas restauradas, con la participación de la familias y comunidad organizada.
- Observadores ambientales participando en el cuidado y resguardo de las áreas protegidas.

INDICADORES DE RESULTADO INSTITUCIONAL

| PRODUCTO | FÓRMULA DE CÁLCULO | UNIDAD DE MEDIDA | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|--|--------------------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Indicadores de Resultado (Desempeño) | | | | | | | | |
| Áreas protegidas conservadas y manejadas para mantener la diversidad biológica, ecosistemas y conectividad, mediante la gestión compartida. | | Hectárea | 327,989.0 | 677,928.0 | 480,287.0 | 516,494.0 | 105,581.0 | 262,103.0 |
| Iniciativas que contribuyan a la Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y aumento de reservorios de carbono a nivel nacional. | | Documento | | | 200.0 | 200.0 | 200.0 | |
| Implementación de instrumentos de gestión ambiental y cumplimiento a compromisos internacionales para reducir los riesgos a la salud humana, mitigar, corregir o compensar los impactos ambientales al medio ambiente. | | Documento | | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 |
| Áreas protegidas restauradas, con la participación de las familias y comunidad organizada. | | Hectárea | | 500.0 | 500.0 | 500.0 | 500.0 | 500.0 |
| Personas participando en actividades de Educación Ambiental y Formación de Valores ante el Cambio Climático | | Persona | | | 54,669.0 | 55,090.0 | 55,690.0 | 56,440.0 |
| Conservar y restaurar ecosistemas prioritarios | | Hectárea | | | 55,675.0 | 94,329.0 | 104,329.0 | 114,329.0 |
| Cumplimiento a los compromisos de Nicaragua del Acuerdo de París de la Convención Marco de las Naciones Unidas ante el Cambio Climático. | | Documento | | | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 1.0 |

16.4 Acciones a Desarrollar por Programas Institucionales

PROGRAMA 001 : ACTIVIDADES CENTRALES

Las acciones a desarrollar en este programa son para garantizar la gestión administrativa y financiera con eficiencia y transparencia brindando apoyo para la prevención, control de incendios forestales, quemas agrícolas, además del desarrollo de los recursos humanos e intercambio y disposición de información ambiental.

PROGRAMA 012 : SERVICIOS DE PROTECCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD AMBIENTAL

Las acciones a desarrollar están orientadas a prevenir y reducir riesgos a la salud y al ambiente mediante el control y reducción de la contaminación ambiental de los recursos suelo, agua, aire y biota, a través de la implementación de instrumentos de gestión ambiental; tales como: emisión de normativas, permisos ambientales; buenas prácticas ambientales y autorizaciones ambientales, para regular y controlar el manejo y disposición final de los residuos y desechos sólidos peligrosos y no peligrosos, a fin de prevenir y reducir riesgos a la salud y al ambiente, en un contexto de desarrollo sustentable y de responsabilidades compartidas. Mediante este programa se asegura el cumplimiento de los compromisos establecidos en los acuerdos multilaterales ambientales (AMAS), tales como la reducción del consumo de Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono y la seguridad química por el uso y manejos de sustancias y desechos químicos peligrosos.

| PRODUCTO | FÓRMULA DE CÁLCULO | UNIDAD DE MEDIDA | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|--|--------------------|-----------------------------------|------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Indicadores de Producto (Seguimiento) | | | | | | | | |
| Reducción de residuos peligrosos, en cumplimiento al procedimiento establecido por el Convenio Basilea, mediante regulación y control transfronterizo. | | Tonelada Métrica o Tonelada Larga | | 5,000.0 | 5,000.0 | 5,000.0 | 5,000.0 | 5,000.0 |
| Reducción de la importación del 5% anual de Hidroclorofluorocarburos (HCFC) como sustancia agotadora de ozono. | | Porcentaje | | | 5.0 | 5.0 | 5.0 | |
| Recuperación de residuos peligrosos de mercurio contenidos en lámparas fluorescentes, vapor u otro tipo de lámparas | | Unidad | | 20,000.0 | 4,000.0 | 4,000.0 | 4,000.0 | 4,000.0 |
| Elaboración de la línea de base y su calendario de eliminación, mediante el registro de las sustancias HFC en toneladas de CO ₂ eq. | | Porcentaje | | | 50.0 | 50.0 | | |
| Reducción de impactos ambientales mediante la evaluación ambiental de actividades, obras y proyectos (permisos, autorizaciones; constancias, licencias, cartas de no objeción) | | Documento | | | 1,639.0 | 1,685.0 | 1,723.0 | 1,769.0 |
| Remoción de residuos sólidos no peligrosos para el manejo adecuado de recursos hídricos (Nicabardas) | | Metro cúbico | | | 565.0 | 625.0 | 655.0 | 672.0 |
| Elaboración del Inventario Nacional de residuos y aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y sus planes de acción. | | Porcentaje | | | 45.0 | 50.0 | | |
| Elaboración del Diagnóstico sobre mercurio en el sector de minería artesanal y pequeña minería, en el marco de la implementación de la Convención de MINAMATA. | | Porcentaje | | | 50.0 | 50.0 | | |

PROGRAMA 013 : SERVICIOS DE CONSERVACIÓN, MANEJO Y NORMACIÓN DE ÁREA PROTEGIDA, BIODIVERSIDAD Y RECURSOS NATURALES

Este programa está orientado a promover y conservar el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, el manejo integral de los recursos hídricos, la conservación y el manejo de la biodiversidad, la administración de parques, reservas naturales, cuencas hidrográficas y protección de fuentes de agua. Además de la reducción de incendios forestales en las reservas de la Biósfera de Nicaragua y áreas protegidas, así como permisos para el comercio internacional de especies de flora, fauna y protección de tortuguillos en las playas del Pacífico de Nicaragua.

| PRODUCTO | FÓRMULA DE CÁLCULO | UNIDAD DE MEDIDA | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|--|--------------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|
| Indicadores de Producto (Seguimiento) | | | | | | | | |
| Hectáreas conservadas del bosque, cuencas hidrográficas, zonas de recargas hídricas y biodiversidad | | Hectárea | 442.2 | 1,250.0 | 1,250.0 | 1,250.0 | 1,250.0 | 1,250.0 |
| Superficie de áreas protegidas afectadas por incidencias ambientales. | | Hectárea | | | 500.0 | 500.0 | 500.0 | 5,000.0 |
| Hectáreas protegidas y recuperadas mediante regeneración natural y restauración de Paisajes Ecológicos | | Hectárea | | | 41,346.0 | 80,000.0 | 90,000.0 | 100,000.0 |
| Conservación y resguardo de la flora y fauna, mediante monitoreo para reducir el tráfico ilegal y la explotación irracional. | | Monitoreo | | | 4,316.0 | 4,440.0 | 4,545.0 | 4,582.0 |
| Certificación de Zoocriaderos de fauna criada en cautiverio. | | Certificación | | 104.0 | 104.0 | 108.0 | 111.0 | 114.0 |
| Ingresos económicos por las exportaciones de especies de fauna criada en cautiverio y productos elaborados | | Millones de Dólares | | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 |
| Áreas protegidas manejadas con instrumentos de gestión. | | Hectárea | | | 330,359.0 | 502,371.0 | 82,785.0 | 248,480.0 |
| Observadores ambientales participando en el cuidado y resguardo de las áreas protegidas y el monitoreo de los puntos de calor. | | Monitoreo | | | 714.0 | 738.0 | 762.0 | 786.0 |
| Reducción de los incendios forestales en áreas protegidas. | | Porcentaje | | | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 |
| Hectáreas de bosques de pino atendidas mediante planes de saneamiento forestal y conservacionista para el control de plagas del Gorgojo Descortezador. | | Hectárea | | | 13,079.0 | 13,079.0 | 13,079.0 | 13,079.0 |
| Establecimiento de Cortinas rompevientos contribuyendo a la conservación de los suelos y la salud humana. | | Kilometro | | | 254.0 | 265.0 | 278.0 | 291.0 |
| Áreas manejadas bajo modelos de gestión compartida, colaborativo, comanejo y conjunto | | Hectárea | 327,989.2 | 657,511.4 | 149,846.0 | 123,270.0 | 22,795.0 | 13,623.0 |
| Conservación de las tortugas marinas en playas de anidación, a través de monitoreo, manejo de viveros y formación de valores a protagonistas | | Monitoreo | | 21,640.0 | 21,640.0 | 21,641.0 | 21,642.0 | 21,644.0 |
| Investigaciones científicas desarrolladas dentro y fuera de áreas protegidas | | Permiso | | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 |
| Demarcación para el resguardo de los recursos naturales de las áreas protegidas. | | Hectárea | | | 69,044.0 | 62,197.0 | 3,671.0 | |
| Declaración de Parques Ecológicos Municipales, para la conservación de los ecosistemas representativos | | Certificación | | | 26.0 | 26.0 | 28.0 | 28.0 |
| Declaración de Reservas Silvestres para la conectividad de corredores biológicos. | | Reserva Silvestre | | | 75.0 | 79.0 | 82.0 | 84.0 |

| PRODUCTO | FÓRMULA DE CÁLCULO | UNIDAD DE MEDIDA | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|--|--------------------|------------------|------|-------|---------|---------|---------|---------|
| Declaración de Zonas de Reservas de Agua para la conservación de Recursos Hídricos | | Hectárea | | 400.0 | 4,000.0 | 4,000.0 | 4,000.0 | 4,000.0 |

PROGRAMA 015 : IMPLEMENTACIÓN DE LA DESCONCENTRACIÓN EN LA GESTIÓN AMBIENTAL

Este programa está orientado a garantizar la coordinación territorial, la aplicación de todas las normativas emanadas del órgano rector, la realización de inspecciones técnicas ambientales, vigilancia y control de las Reservas Naturales, regulación y control del tráfico ilegal de flora y fauna en áreas protegidas, además de promover nuevos valores de cuidado y resguardo de nuestra Madre Tierra a la población.

| PRODUCTO | FÓRMULA DE CÁLCULO | UNIDAD DE MEDIDA | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|--|--------------------|------------------|------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Indicadores de Producto (Seguimiento) | | | | | | | | |
| Protagonistas capacitados y sensibilizados en la prevención de incendios forestales en áreas protegidas | | Persona | | | 10,000.0 | 10,100.0 | 10,200.0 | 10,300.0 |
| Diálogos e intercambios efectuados para el rescate de saberes de los pueblos originarios y afrodescendientes sobre los cuidados a la Madre Tierra. | | Persona | | | 1,400.0 | 1,600.0 | 1,800.0 | 2,000.0 |
| Diseños para la Construcción de obras para manejo y conservación de áreas protegidas. | | Documento | | 11.0 | 13.0 | 9.0 | 4.0 | 4.0 |
| Pequeños mineros capacitados en el uso y manejo responsable de cianuro de sodio y las restricciones en el uso del mercurio. | | Persona | | | 300.0 | 350.0 | 400.0 | 450.0 |
| Protagonistas con formación en valores sobre la gestión ambiental y protección del patrimonio natural | | Persona | | 29,600.0 | 29,600.0 | 29,490.0 | 29,490.0 | 29,490.0 |
| Comunidad educativa con conocimientos y valores, sobre sustentabilidad ambiental y cambio climático. | | Persona | | | 12,169.0 | 12,300.0 | 12,500.0 | 12,800.0 |
| Recicladores de base capacitados en el manejo responsable de los desechos y residuos peligrosos y no peligrosos. | | Persona | | | 400.0 | 400.0 | 400.0 | 400.0 |
| Supervisiones para la construcción de obras para manejo y conservación de áreas protegidas | | Supervisión | | 9.0 | 7.0 | 7.0 | 17.0 | 5.0 |
| Inversiones en infraestructura para la gestión efectiva en áreas protegidas y sus zonas de amortiguamiento. | | Obra | | | 7.0 | 7.0 | 17.0 | 5.0 |

PROGRAMA 018 : SERVICIOS DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Este programa está dirigido a reducir la vulnerabilidad de la Madre Tierra, ante los efectos del cambio climático, mediante la restauración ambiental, acciones de prevención de deforestación y elaboración de planes y estudios sobre los impactos y medidas de adaptación al cambio climático.

| PRODUCTO | FÓRMULA DE CÁLCULO | UNIDAD DE MEDIDA | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|--|--------------------|------------------|------|------|-------|-------|-------|------|
| Indicadores de Producto (Seguimiento) | | | | | | | | |
| Elaborada la Cuarta Comunicación Nacional de cambio climático. | | Documento | | | | 1.0 | | |
| Planes sectoriales de adaptación para los sectores priorizados en el Plan nacional de Adaptación | | Documento | | | 2.0 | 2.0 | 2.0 | |
| Elaborados Escenarios del cambio climático de los años 2020, 2030, 2050 y 2100 a través de los modelos validados por el IPCC. | | Documento | | | 1.0 | | | |
| Elaborado el Reporte Bienal de Actualización correspondiente a los años 2016 y 2018, de los sectores: Energía, Procesos Industriales, Desechos, Agricultura, Usos y Cambio de Usos de la Tierra. | | Documento | | | | | 1.0 | |
| Documento de actualización de las Contribuciones Nacionalmente Determinada, según escenarios futuros de mitigación de gases de efecto invernadero. | | Documento | | | | | | 1.0 |
| Número de iniciativas que involucren la reducción de emisiones por deforestación, mediante acciones de manejo sostenible del bosque | | Documento | | | 100.0 | 100.0 | 100.0 | |
| Número de iniciativas ejecutadas bajo el esquema de reducción de emisiones por deforestación y degradación forestal (REDD+), que propicien la producción agroecológica y los sistemas agrosilvoforestales. | | Documento | | | 100.0 | 100.0 | 100.0 | |

PROYECCIÓN DE EGRESOS POR PROGRAMA Y SUBPROGRAMA
(Miles de Córdoba)

| PROGRAMA / SUBPROGRAMA | EJECUCIÓN | PROYECCIÓN | ASIGNACIÓN | PROYECCIÓN | PROYECCIÓN | PROYECCIÓN |
|---|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| ACTIVIDADES CENTRALES | 86,906 | 76,341 | 71,232 | 72,752 | 76,340 | 80,362 |
| SERVICIOS DE PROTECCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD AMBIENTAL | 5,522 | 11,469 | 13,228 | 13,326 | 11,703 | 11,102 |
| SERVICIOS DE CONSERVACIÓN, MANEJO Y NORMACIÓN DE ÁREA PROTEGIDA, BIODIVERSIDAD Y RECURSOS NATURALES | 60,287 | 19,339 | 38,177 | 202,272 | 232,630 | 234,802 |
| IMPLEMENTACIÓN DE LA DESCONCENTRACIÓN EN LA GESTIÓN AMBIENTAL | 91,378 | 108,553 | 95,872 | 111,597 | 141,187 | 169,291 |
| SERVICIOS DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO | 83,985 | 27,892 | 2,315 | 2,405 | 2,524 | 2,651 |

PROYECCIÓN DE EGRESOS POR PROGRAMA Y SUBPROGRAMA
(Miles de Córdoba)

| PROGRAMA / SUBPROGRAMA | EJECUCIÓN | PROYECCIÓN | ASIGNACIÓN | PROYECCIÓN | PROYECCIÓN | PROYECCIÓN |
|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| TOTAL | 328,078 | 243,594 | 220,824 | 402,352 | 464,384 | 498,208 |

PROYECCIÓN POR PROGRAMA, TIPO Y GRUPO DE GASTO
(Miles de Córdoba)

| PROGRAMA / SUBPROGRAMA | EJECUCIÓN | PROYECCIÓN | ASIGNACIÓN | PROYECCIÓN | PROYECCIÓN | PROYECCIÓN |
|--|---------------|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| ACTIVIDADES CENTRALES | 86,906 | 76,341 | 71,232 | 72,752 | 76,340 | 80,362 |
| GASTO CORRIENTE | 86,268 | 76,341 | 71,232 | 72,752 | 76,340 | 80,362 |
| SERVICIOS PERSONALES | 46,059 | 44,424 | 40,986 | 40,635 | 42,667 | 44,932 |
| SERVICIOS NO PERSONALES | 24,997 | 20,609 | 19,603 | 20,455 | 21,430 | 22,485 |
| MATERIALES Y SUMINISTROS | 14,291 | 10,238 | 9,548 | 10,426 | 10,947 | 11,583 |
| TRANSFERENCIAS, SUBSIDIOS Y DONACIONES CORRIENTES | 921 | 1,070 | 1,095 | 1,236 | 1,296 | 1,362 |
| GASTO DE CAPITAL | 638 | - | - | - | - | - |
| SERVICIOS DE PROTECCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD AMBIENTAL | 5,522 | 11,469 | 13,228 | 13,326 | 11,703 | 11,102 |
| GASTO CORRIENTE | 5,522 | 11,329 | 13,228 | 12,826 | 11,603 | 11,102 |
| SERVICIOS PERSONALES | 3,699 | 6,360 | 6,829 | 6,927 | 7,248 | 7,619 |
| SERVICIOS NO PERSONALES | 1,456 | 3,482 | 5,195 | 4,274 | 2,691 | 2,274 |
| MATERIALES Y SUMINISTROS | 367 | 1,487 | 1,204 | 1,625 | 1,664 | 1,209 |
| GASTO DE CAPITAL | - | 140 | - | 500 | 100 | - |
| SERVICIOS DE CONSERVACIÓN, MANEJO Y NORMACIÓN DE ÁREA PROTEGIDA, BIODIVERSIDAD Y RECURSOS NATURALES | 60,287 | 19,339 | 38,177 | 202,272 | 232,630 | 234,802 |
| GASTO CORRIENTE | 37,268 | 19,322 | 38,177 | 107,981 | 129,735 | 131,807 |
| SERVICIOS PERSONALES | 16,266 | 14,989 | 14,820 | 15,335 | 16,102 | 16,974 |
| SERVICIOS NO PERSONALES | 16,848 | 3,324 | 22,399 | 66,259 | 85,673 | 85,192 |
| MATERIALES Y SUMINISTROS | 3,552 | 1,009 | 958 | 26,387 | 27,960 | 29,641 |
| TRANSFERENCIAS, SUBSIDIOS Y DONACIONES CORRIENTES | 602 | - | - | - | - | - |
| GASTO DE CAPITAL | 23,019 | 17 | - | 94,291 | 102,895 | 102,995 |
| IMPLEMENTACIÓN DE LA DESCONCENTRACIÓN EN LA GESTIÓN AMBIENTAL | 91,378 | 108,553 | 95,872 | 111,597 | 141,187 | 169,291 |
| GASTO CORRIENTE | 42,248 | 40,153 | 48,697 | 51,597 | 54,187 | 56,941 |
| SERVICIOS PERSONALES | 36,707 | 39,270 | 41,079 | 43,713 | 45,900 | 48,219 |
| SERVICIOS NO PERSONALES | 2,751 | 725 | 7,618 | 7,884 | 8,287 | 8,722 |
| MATERIALES Y SUMINISTROS | 2,790 | 158 | - | - | - | - |
| GASTO DE CAPITAL | 49,130 | 68,400 | 47,175 | 60,000 | 87,000 | 112,350 |

PROYECCIÓN POR PROGRAMA, TIPO Y GRUPO DE GASTO
(Miles de Córdoba)

| PROGRAMA / SUBPROGRAMA | EJECUCIÓN | PROYECCIÓN | ASIGNACIÓN | PROYECCIÓN | PROYECCIÓN | PROYECCIÓN |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| SERVICIOS DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO | 83,985 | 27,892 | 2,315 | 2,405 | 2,524 | 2,651 |
| GASTO CORRIENTE | 52,270 | 27,231 | 2,315 | 2,405 | 2,524 | 2,651 |
| SERVICIOS PERSONALES | 1,158 | 2,183 | 2,315 | 2,405 | 2,524 | 2,651 |
| SERVICIOS NO PERSONALES | 46,288 | 22,739 | - | - | - | - |
| MATERIALES Y SUMINISTROS | 4,824 | 2,309 | - | - | - | - |
| GASTO DE CAPITAL | 31,715 | 661 | - | - | - | - |
| TOTAL | 328,078 | 243,594 | 220,824 | 402,352 | 464,384 | 498,208 |
| GASTO CORRIENTE | 223,576 | 174,376 | 173,649 | 247,561 | 274,389 | 282,863 |
| SERVICIOS PERSONALES | 103,889 | 107,226 | 106,029 | 109,015 | 114,441 | 120,395 |
| SERVICIOS NO PERSONALES | 92,340 | 50,879 | 54,815 | 98,872 | 118,081 | 118,673 |
| MATERIALES Y SUMINISTROS | 25,824 | 15,201 | 11,710 | 38,438 | 40,571 | 42,433 |
| TRANSFERENCIAS, SUBSIDIOS Y DONACIONES CORRIENTES | 1,523 | 1,070 | 1,095 | 1,236 | 1,296 | 1,362 |
| GASTO DE CAPITAL | 104,502 | 69,218 | 47,175 | 154,791 | 189,995 | 215,345 |

PROYECCIÓN POR PROGRAMA Y FUENTE DE FINANCIAMIENTO
(Miles de Córdoba)

| PROGRAMA / FUENTE | EJECUCIÓN | PROYECCIÓN | ASIGNACIÓN | PROYECCIÓN | PROYECCIÓN | PROYECCIÓN |
|--|---------------|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| ACTIVIDADES CENTRALES | 86,906 | 76,341 | 71,232 | 72,752 | 76,340 | 80,362 |
| Rentas del Tesoro | 69,036 | 67,999 | 58,941 | 60,187 | 63,147 | 66,246 |
| Rentas con Destino Específico | 17,870 | 8,342 | 12,291 | 12,565 | 13,193 | 14,116 |
| SERVICIOS DE PROTECCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD AMBIENTAL | 5,522 | 11,469 | 13,228 | 13,326 | 11,703 | 11,102 |
| Rentas del Tesoro | 3,463 | 4,666 | 4,736 | 4,761 | 4,999 | 5,248 |
| Rentas con Destino Específico | 236 | 1,292 | 1,583 | 1,656 | 1,739 | 1,861 |
| Donaciones Externas | 1,823 | 5,511 | 6,909 | 6,909 | 4,965 | 3,993 |
| SERVICIOS DE CONSERVACIÓN, MANEJO Y NORMACIÓN DE ÁREA PROTEGIDA, BIODIVERSIDAD Y RECURSOS NATURALES | 60,287 | 19,339 | 38,177 | 202,272 | 232,630 | 234,802 |
| Rentas del Tesoro | 13,728 | 14,608 | 15,395 | 15,543 | 16,360 | 17,235 |
| Rentas con Destino Específico | 4,599 | 3,615 | 3,933 | 4,414 | 4,635 | 4,960 |
| Donaciones Externas | 41,960 | 1,116 | 18,849 | 182,315 | 211,635 | 212,607 |
| IMPLEMENTACIÓN DE LA DESCONCENTRACIÓN EN LA GESTIÓN AMBIENTAL | 91,378 | 108,553 | 95,872 | 111,597 | 141,187 | 169,291 |
| Rentas del Tesoro | 85,317 | 107,074 | 93,951 | 109,586 | 139,076 | 167,032 |
| Rentas con Destino Específico | 6,061 | 1,479 | 1,921 | 2,011 | 2,111 | 2,259 |

PROYECCIÓN POR PROGRAMA Y FUENTE DE FINANCIAMIENTO
(Miles de Córdoba)

| PROGRAMA / FUENTE | EJECUCIÓN | PROYECCIÓN | ASIGNACIÓN | PROYECCIÓN | PROYECCIÓN | PROYECCIÓN |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| SERVICIOS DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO | 83,985 | 27,892 | 2,315 | 2,405 | 2,524 | 2,651 |
| Rentas del Tesoro | 1,158 | 2,183 | 2,315 | 2,405 | 2,524 | 2,651 |
| Donaciones Externas | 82,827 | 25,709 | - | - | - | - |
| TOTAL | 328,078 | 243,594 | 220,824 | 402,352 | 464,384 | 498,208 |
| Rentas del Tesoro | 172,702 | 196,530 | 175,338 | 192,482 | 226,106 | 258,412 |
| Rentas con Destino Específico | 28,766 | 14,728 | 19,728 | 20,646 | 21,678 | 23,196 |
| Donaciones Externas | 126,610 | 32,336 | 25,758 | 189,224 | 216,600 | 216,600 |

PROYECTOS DE INVERSIÓN POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO
(Miles de Córdoba)

| PROYECTO / FUENTE | EJECUCIÓN | PROYECCIÓN | ASIGNACIÓN | PROYECCIÓN | PROYECCIÓN | PROYECCIÓN |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD DEL SISTEMA DE CAPTACION DE AGUA POTABLE Y SU USO ADECUADO | 10,540 | - | - | - | - | - |
| Donaciones Externas | 10,540 | - | - | - | - | - |
| MEJORAMIENTO DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS EN DELEGACIONES TERRITORIALES DEL MARENA | 6,374 | 24,930 | 7,020 | 21,760 | - | 7,000 |
| Rentas del Tesoro | 6,374 | 24,930 | 7,020 | 21,760 | - | 7,000 |
| MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA VIGILANCIA Y CONTROL DE RESERVAS | 22,845 | 20,666 | 39,655 | 27,090 | 82,655 | 92,670 |
| Rentas del Tesoro | 22,845 | 20,666 | 39,655 | 27,090 | 82,655 | 92,670 |
| MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y FACILIDADES TURÍSTICAS EN ÁREAS PROTEGIDAS | 18,069 | 6,970 | 500 | 11,150 | 4,345 | 12,680 |
| Rentas del Tesoro | 18,069 | 6,970 | 500 | 11,150 | 4,345 | 12,680 |
| CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN BIOLÓGICA PARA TORTUGAS MARINAS Y SENDEROS EN EL REFUGIO DE VIDA SILVESTRE CHACOCENTE EN SANTA TERESA CARAZO | 1,282 | 4,530 | - | - | - | - |
| Rentas del Tesoro | 1,282 | 4,530 | - | - | - | - |
| CONSTRUCCIÓN DE OFICINA CENTRAL DEL SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS (SINAP) EN MANAGUA | 560 | 11,304 | - | - | - | - |
| Rentas del Tesoro | 560 | 11,304 | - | - | - | - |
| TOTAL | 59,670 | 68,400 | 47,175 | 60,000 | 87,000 | 112,350 |