



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

MARENA

Ministerio del Ambiente
y los Recursos Naturales



GUÍA

Buenas Prácticas de Mejora Ambiental
en la Gestión Institucional



 **COOPERACIÓN** 
NICARAGUA - LUXEMBURGO

Créditos

AGRADECIMIENTOS

Juana Argeñal • Ministra del MARENA
Sonia Castro • Ministra del MINSA
Mayra Salinas • Presidenta Ejecutiva del INTUR
Loyda Barreda • Directora Ejecutiva del INATEC

REDACCIÓN Y EDICIÓN

Liliana Aragón • Oficina Regional Lux-Development
Miguel Miranda • Proyecto NIC/023 Lux-Development

EQUIPO REVISOR MARENA

Rosa Paredes • Responsable División de Políticas y Estrategias
Gloria Ríos • Especialista en Educación Ambiental

COLABORACION Y COORDINACION TECNICA

Unidad de Gestión Ambiental • MINSA
Unidad de Gestión Ambiental • INTUR
Dirección General de Formación Profesional • INATEC

FOTOGRAFÍAS

Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales • MARENA
Inti Ocón
Liliana Aragón
Marlon Pérez Armas

DISEÑO Y DIAGRAMACION

Marlon Pérez Armas

Esta Publicación ha sido posible gracias al financiamiento de la Cooperación de Luxemburgo, a través de la Agencia Luxemburguesa para la Cooperación al Desarrollo (Lux-Development).

IMPRESO

Noviembre, 2013. PRIMERA EDICIÓN.
Esta edición consta de 1,300 Ejemplares.
Managua, Nicaragua

"Participemos en la conservación y preservación de los ecosistemas, previniendo la deforestación y la contaminación ambiental"



Presentación

El Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales, felicita el esfuerzo de la Cooperación Luxemburguesa al elaborar la “Guía de Buenas Prácticas de Mejora Ambiental en la Gestión Institucional”, instrumento que se complementa con los lineamientos de trabajo que orienta nuestro Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional en la preservación de nuestra Madre Tierra y con los lineamientos de trabajo y la Estrategia Nacional para “Vivir Limpio, Vivir Sano, Vivir Bonito, Vivir Bien”, en donde estamos llamados a educarnos en el amor a nuestras riquezas naturales.

Esperamos que esta herramienta práctica de mejora ambiental motive, a quienes va dirigida, a desarrollar esfuerzos individuales, colectivos y público privado, a fin de garantizar su implementación en cada oficina, en cada trabajador, en cada colaborador de nuestras instituciones.

Es responsabilidad de todas y todos los Nicaragüenses, la búsqueda del desarrollo sostenible que tiene su fundamento desde el cuidado, la defensa, la protección y restauración de nuestro medio ambiente y la sostenibilidad presente y futura de nuestros bienes naturales.

**Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales
MARENA**

*"Nuestros cuerpos de agua
son fuente de vida, cuidémoslo"*



Presentación de la Guía

La presente herramienta de consulta que hemos denominado “Guía de Buenas Prácticas de Mejora Ambiental en la Gestión Institucional”, tiene como finalidad dar a conocer a las instituciones públicas, algunas disposiciones generales de orden institucional, jurídico y ambiental que en Nicaragua se han venido estableciendo para conservar, promover el cuidado y proteger el medioambiente y los recursos naturales.

Nuestro interés y no dudamos que es el interés común de todas y todos, está asociado con la necesidad de contribuir en la promoción y adopción de hábitos de conducta que estén en clara correspondencia con los principios y valores ambientales que rigen la mejora del ambiente, los recursos naturales y la protección del bien común de la Madre Tierra.

La Guía de Buenas Prácticas de Mejora Ambiental en la Gestión Institucional, establece procedimientos basados en la legislación ambiental nicaragüense y aporta recomendaciones para que sean implementadas en todas las áreas institucionales de nuestras contrapartes, con el propósito de contribuir e incidir en una mejora en la calidad de vida del personal que labora en estos espacios públicos.

La elaboración y publicación de la presente Guía, es un esfuerzo compartido entre el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA), la Cooperación de Luxemburgo con la colaboración técnica de las Unidades de Gestión Ambiental del Ministerio de Salud (MINSAL), el Instituto Nicaragüense de Turismo (INTUR) y la Dirección General de Formación Profesional del Instituto Nacional Tecnológico (INATEC), el cual vendrá a apoyar el quehacer de la gestión ambiental institucional del nivel central y sus respectivos órganos regionales, departamentales y municipales.

La Cooperación de Luxemburgo apuesta a que esta Guía genere un cambio positivo en la conducta de las instituciones y de su personal y felicita a todas las personas que han permitido su realización.

Cooperación de Luxemburgo

*“Las acciones de mejora ambiental,
implican pensar de manera global y actuar de forma puntual”*

"Reciclar es más que una acción, es el valor de la responsabilidad por preservar los recursos naturales"

Caoba
Swietenia humilis

Aprende Haciendo ¡Bota la Basura en su lugar!

Orgánico (Restos de Alimentos)

Inorgánicos (Metales, Plásticos, Vidrios, Cerámicos, Otros Residuos)












Papel y Cartón (Papel, Cartón)







Escuela Nacional de Artesanía INATEC






Logos: FOMAT, INATEC, ECOM

















Glosario de Términos

-  **AMBIENTE:** El sistema de elementos bióticos, abióticos, socio-económicos, culturales y estéticos que interactúan entre sí, con los individuos y con la comunidad en la que viven determinando su relación y sobrevivencia.
-  **ADQUIRIR:** Pasar a ser titular de un bien o derecho, normalmente a través de su compra, aunque también se puede adquirir un bien o derecho por donación, herencia o por disposición legal. En términos económicos y financieros, la adquisición se entiende la mayoría de las ocasiones como la acción de comprar un bien o derecho.
-  **ADQUISICIÓN SOSTENIBLE:** Es la integración de los principios del desarrollo sostenible en la práctica de adquisición. Esto implica la consideración de los aspectos sociales y ambientales, junto con los aspectos económicos tradicionales, al comprar productos y servicios.
-  **APROVECHAMIENTO:** El uso o explotación racional sostenible de recursos naturales y ambientales.
-  **BIENES NATURALES:** Bienes comunes y servicios que proporciona la naturaleza sin alteración por parte del ser humano que contribuyen al bienestar y desarrollo de la vida en la tierra.
-  **BIODIVERSIDAD:** El conjunto de todas y cada una de las especies de seres vivos y sus variedades, sean terrestres, acuáticos, vivan en el aire o en el suelo, sean plantas o animales o de cualquier índole, incluye la diversidad de una misma especie, entre especie y entre ecosistemas, así como la diversidad genética.
-  **CAMBIO CLIMÁTICO:** Importante variación estadística en el estado medio del clima o en su variabilidad, que persiste durante un período prolongado (normalmente decenios o incluso más), que puede deberse a procesos naturales internos, a cambios de forzamiento externo, o bien a cambios persistentes de origen antropogénicos en la composición de la atmósfera o en el uso de las tierras.
-  **COMPRA PÚBLICA SOSTENIBLE:** Consiste en la integración por parte de las Entidades y Organismos del Sector Público de aspectos sociales, éticos y ambientales en las especificaciones técnicas mínimas, en los criterios de selección objetiva y en las condiciones de ejecución de los contratos administrativos, los que deberán estar claramente incluidos en los pliegos de bases y condiciones.
-  **CONSERVACIÓN:** La aplicación de las medidas necesarias para preservar, mejorar, mantener, rehabilitar y restaurar las poblaciones y los ecosistemas, sin afectar su aprovechamiento.
-  **CONTAMINACIÓN:** La presencia y/o introducción al ambiente de elementos nocivos a la vida, la flora o la fauna, o que degrade la calidad de la atmósfera, del agua, del suelo o de los bienes y recursos naturales en general.
-  **CONTAMINANTE:** Toda materia, elementos, compuestos, sustancias, derivados químicos o biológicos, energía, radiación, vibración, ruido o una combinación de ellos en cualquiera de sus estados físicos que al incorporarse o actuar en la atmósfera, agua, suelo, flora, fauna o cualquier otro elemento del ambiente, altere o modifique su composición natural y degrade su calidad, poniendo en riesgo la salud de las personas y la preservación y conservación del ambiente.

-  **CONTROL AMBIENTAL:** La vigilancia, inspección, monitoreo y aplicación de medidas para la conservación del ambiente.
-  **DELITOS Y FALTAS:** Son delitos o faltas las acciones u omisiones dolosas o imprudentes calificadas y penadas en el Código Penal de Nicaragua o en leyes especiales.
-  **DESARROLLO SOSTENIBLE:** Mejorar la calidad de la vida humana sin rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas que lo sustentan.
-  **DIOXIDO DE CARBONO (CO₂):** Gas que se produce de forma natural, y también como subproducto de la combustión de combustibles fósiles y biomasa, cambios en el uso de las tierras y otros procesos industriales. Es el principal gas de efecto invernadero antropogénico que afecta al equilibrio de radiación del planeta. Es el gas de referencia frente al que se miden otros gases de efecto invernadero y, por lo tanto, tiene un Potencial de calentamiento mundial de 1.
-  **DOCUMENTO DE IMPACTO AMBIENTAL:** Documento preparado por el equipo multidisciplinario, bajo la responsabilidad del proponente, mediante el cual se da a conocer a la autoridad competente y otros interesados los resultados y conclusiones del Estudio de Impacto Ambiental, traduciendo las informaciones y datos técnicos en un lenguaje claro y de fácil comprensión.
-  **ECOSISTEMAS:** la Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales (Ley 217) los define como la unidad básica de interacción de los organismos vivos entre sí y su relación con el ambiente.

Según ODUM (1986) los organismos vivientes y su medio inanimado (abiótico) se relacionan de manera inseparable e interactúan mutuamente. Cualquier unidad (biosistema) que incluya todos los organismos que funcionan juntos (comunidad biótica) en un área determinada, interactuando con el medio físico de tal manera que un flujo de energía conduzca a la formación de estructuras bióticas claramente definidas y al ciclaje de materia entre las partes vivas y no vivas, es un sistema ecológico o ecosistema.
-  **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL:** Conjunto de actividades técnicas y científicas destinadas a la identificación, predicción y control de los impactos ambientales de un proyecto y sus alternativas presentado en forma de informe técnico y realizado según los criterios establecidos por las normas vigentes.
-  **EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL:** Se entiende por Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) el instrumento de política y gestión ambiental formado por el conjunto de procedimiento estudios y sistemas técnicos que permiten estimar los efectos que la ejecución de una determinada obra, actividad o proyecto puedan causar sobre el ambiente.
-  **EVITAR:** Concepto que promueve la no generación de residuos como principio fundamental. Propone medidas tendientes a no generar residuos como el uso exclusivo de envases retornables no aceptando los envases desechables, el remplazo de bolsas de polietileno por bolsas de tela o canastos para realizar las compras.
-  **IMPACTO AMBIENTAL:** Cualquier alteración significativa positiva o negativa de uno o más de los componentes del ambiente provocadas por acción humana y/o acontecimientos de la naturaleza en un área de influencia definida.
-  **LICITACIÓN:** Es el procedimiento administrativo de carácter concursal mediante el cual el órgano o entidad del Sector Público realiza un llamado público, convocando a los interesados para que, sujetándose al pliego de bases y condiciones, formulen propuestas, de entre las cuales seleccionará y aceptará la mejor oferta.

-  **MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS:** Comprende las actividades de separación, reutilización, reciclaje, co – procesamiento, tratamiento biológico, químico, físico o térmico, acopio, almacenamiento, transporte y disposición final de residuos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para adaptarse a las condiciones y necesidades de cada lugar, cumpliendo objetivos de valorización, eficiencia sanitaria, ambiental, tecnológica, económica y social.
-  **MEDIO AMBIENTE:** Es un sistema global complejo, de múltiples y variadas interacciones, dinámico y evolutivo en el tiempo, formado por los sistemas, físico, biológico, social, económico, político y cultural en que vive el hombre y demás organismos.
-  **MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO:** Intervención antropogénica para reducir las fuentes o mejorar los sumideros de gases de efecto invernadero.
-  **PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES:** Instrumento de gestión ambiental, de naturaleza económica que permite valorar y establecer un pago por los servicios que brindan los ecosistemas, logrando con ello introducir los costos ambientales en los flujos de caja de las actividades productivas de diferentes niveles, en los ámbitos público y privado.
-  **PERMISO AMBIENTAL:** Documento otorgado por la autoridad competente a solicitud del proponente de un proyecto, el que certifica que desde el punto de vista de protección ambiental la actividad se puede ejecutar bajo el condicionamiento de cumplir las medidas establecidas.
-  **PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS:** Es un instrumento de gestión que se obtiene como resultado de un proceso de planificación estratégica y participativa, que permite mejorar las condiciones de salud y ambiente en determinada institución. Para lo cual se establecen objetivos y metas de largo plazo (de 10 a 15 años), y desarrollan planes de acción de corto plazo (hasta 2 años) y mediano plazo (de 3 hasta 5 años), con la finalidad de establecer un sistema sostenible de gestión de residuos sólidos.
-  **PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA:** Aplicación continua de una estrategia ambiental preventiva integrada y aplicada a los procesos, productos y servicios para mejorar la ecoeficiencia y reducir los riesgos para los humanos y el medio ambiente.
-  **RECICLAJE:** Proceso por el cual materiales segregados son incorporados como materia prima al ciclo productivo.
-  **REDUCIR:** Disminuir la cantidad y la peligrosidad de los residuos generados, incluyendo la reducción en el origen.
-  **REDUCIR EN ORIGEN:** Disminución de la cantidad y peligrosidad de los residuos generados aplicando cambios en el diseño de los productos y en sus procesos productivos.
-  **RECURSOS NATURALES:** Elementos naturales de que dispone el hombre para satisfacer sus necesidades económicas, sociales y culturales (elementos naturales susceptibles de ser aprovechados por el hombre).
-  **RECURSOS NATURALES RENOVABLES:** Aquellos que tienen la capacidad de regenerarse por procesos naturales y que pueden también, ser mantenidos o incrementados por el manejo que el ser humano haga de ellos. A este tipo de recursos pertenece el agua, el suelo, el aire, la energía en todas sus formas, la biomasa constituida por la flora y la fauna, tanto silvestre como doméstica.

-  **RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES:** Aquellos que no son susceptibles de renovación, regeneración o recuperación, en lapsos menores a varios miles o millones de años, puesto que se han formado en la tierra en largos períodos geológicos. En este grupo se encuentran los minerales, los combustibles nucleares y los llamados combustibles fósiles (hidrocarburos como el petróleo, gas natural y carbón mineral).
-  **RESIDUOS NO ORGÁNICOS (O INORGÁNICOS):** Son los que por sus características químicas sufren una descomposición natural muy lenta. Generalmente se reciclan a través de métodos artificiales y mecánicos, como las latas, vidrios, plásticos, gomas.
-  **RESIDUOS ORGÁNICOS:** Son aquellos que tienen la característica de poder desintegrarse o degradarse rápidamente, transformándose en otro tipo de materia orgánica (ejemplo: restos de comida, frutas y verduras). Son biodegradables, es decir se descomponen naturalmente.
-  **RESIDUOS SÓLIDOS:** Es el material, producto o subproducto que sin ser considerado como peligroso, se descarte o deseche y que sea susceptible de ser aprovechado o requiera sujetarse a métodos de tratamiento o disposición final.
-  **RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS:** Son aquellos que, en cualquier estado físico, contienen cantidades significativas de componentes que pueden presentar peligro para la vida o salud de los organismos vivos cuando se liberan al ambiente o si se manipulan incorrectamente debido a su magnitud o modalidad de sus características corrosivas, tóxicas, venenosas, reactivas, explosivas, inflamables, biológicamente perniciosas, infecciosas, irritantes o de cualquier otra característica que representen un peligro para la salud humana, la calidad de la vida, los recursos ambientales o el equilibrio ecológico.
-  **RESIDUOS SÓLIDOS INDUSTRIALES:** Aquellos generados como resultado del procesos de producción, mantenimiento de equipo e instalaciones industriales o similares.
-  **REUSO:** El aprovechamiento de residuos sin ser sometidos a procesamiento industrial, asegurando el tratamiento destinado al cumplimiento de los patrones de salud pública y medio ambiente.
-  **RIESGO:** Medida de la probabilidad de que un daño a la vida, a la salud, a alguna propiedad y/o al medio ambiente pueda ocurrir como resultado de un peligro dado.
-  **SEPARACIÓN EN ORIGEN:** Separación y clasificación de materiales reciclables y/o compostables como papel, metales, vidrio, plástico y materia orgánica respectivamente en el punto donde son originados, con el propósito de ser reciclados y/o compostados posteriormente.
-  **SEGREGACIÓN:** Actividad que consiste en recuperar materiales reusables o reciclables de los residuos.
-  **SOSTENIBILIDAD:** Característica o estado según el cual pueden satisfacerse las necesidades de la población actual y local sin comprometer la capacidad, de generaciones futuras o de poblaciones de otras regiones, de satisfacer sus necesidades.
-  **SUSTENTABLE:** es algo que se puede sustentar o defender con razones. El concepto suele utilizarse como sinónimo de sostenible en el ámbito de la ecología. Un proceso sustentable o sostenible es aquel que se puede mantenerse en el tiempo, por sí mismo, sin ayuda exterior y sin que se produzca la escasez de los recursos existentes.
-  **TECNOLOGÍAS LIMPIAS:** Tecnologías que aumentan la productividad de las empresas de una manera sostenible, conservando la materia prima y la energía, reducen la toxicidad de los materiales usados en el proceso y la cantidad de los residuos y emisiones.



VALORIZACIÓN DE LOS RESIDUOS: Conjunto de operaciones que tienen como objetivo que un residuo vuelva a ser utilizado, total o parcialmente.



VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO: Susceptibilidad de un sistema humano a recibir daños debido a los efectos adversos del cambio climático, incluyendo la variabilidad climática y los fenómenos extremos. La vulnerabilidad está en función del carácter, magnitud y velocidad de la variación climática al que se encuentra expuesto un sistema, su sensibilidad y su capacidad de adaptación.



*" Si no cuidamos nuestras riquezas naturales,
en un futuro nos quedaremos sin ellas"*



Tabla de Contenido

| | Página |
|---|--------|
| INTRODUCCIÓN | 17 |
| CAPITULO I: Marco de Referencia de la Gestión Ambiental en Nicaragua | 18 |
| ▪ Principios Ambientales | 20 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Principios propios de las instituciones públicas sectoriales | 20 |
| CAPITULO II: Principales Retos y Desafíos Ambientales de Nicaragua | 22 |
| CAPITULO III: Buenas Prácticas de Mejora Ambiental en la Gestión Institucional | 28 |
| ▪ Compras Públicas Sostenibles y Sustentables | 29 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Marco Legal | 29 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Recomendaciones Ambientales en los Procesos de Compras | 31 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Condiciones para promover prácticas que favorecen la limpieza en las obras constructivas | 33 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Recomendaciones a tomar en cuenta para la Compra y Adquisición de: papelería, fotocopiadoras, climatizadores y tubos de neón (lámparas fluorescentes) | 34 |
| ▪ Plan de Ahorro y Gestión de Recursos más importantes en las Instituciones Públicas | 35 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Consumo Energético | 35 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Consumo de Agua | 38 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Consumo de Papel | 39 |
| ▪ Residuos Sólidos No Peligrosos (Comunes) | 40 |
| ▪ Residuos Sólidos Peligrosos | 40 |
| ▪ Emisiones de Dióxido de Carbono (CO₂) | 41 |
| ▪ Áreas Verdes | 41 |
| CAPITULO IV: Marco Jurídico Ambiental de Nicaragua | 44 |
| ▪ Instrumentos de Mejora de la Gestión Ambiental Institucional | 45 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Constitución Política de Nicaragua (Cn) | 45 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ley N° 217 “Ley General del Medio Ambiente y Los Recursos Naturales” | 45 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ley N°647 “Ley de Reformas y Adiciones a la Ley General de Medio Ambiente y Los Recursos Naturales” Ley N° 217 | 46 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ley N° 620 “Ley General de Aguas Nacionales” | 46 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ley N° 737 “Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Público” | 47 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ley N° 423 “Ley General de Salud y Reglamento” | 47 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ley N° 495 “Ley General de Turismo” | 47 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ley No. 337 “Ley Creadora del Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres” | 48 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ley No. 40 “Ley de Municipios” y Ley 261 “Ley de Reformas a la Ley de Municipios” | 49 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Decreto N° 01-2007 “Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua” | 49 |

| | |
|---|-----------|
| ✓ Decreto N° 76 – 2006 “Sistema de Evaluación Ambiental” | 49 |
| ✓ Decreto N° 47-2005 “Política Nacional Sobre Gestión Integral de Residuos Sólidos | 50 |
| ✓ Decreto N° 107-2001 “Política Nacional de los Recursos Hídricos” | 51 |
| ✓ Decreto N° 68-2001 “Creación de Unidades de Gestión Ambiental” | 51 |
| ✓ Estrategia Nacional Ambiental y de Cambio Climático, Plan de Acción 2010 – 2015 | 52 |
| ✓ Normas Técnicas Obligatorias Nicaragüenses (NTON) para el Desarrollo Sostenible | 52 |
| ✓ Ordenanzas Municipales | 53 |
| CAPITULO V: Instituciones Públicas vinculadas con la Gestión Ambiental en base a Ley | 54 |
| CAPITULO VI: Herramientas para la Aplicación de la Guía | 58 |
| ▪ Líneas de Enlace y Coordinación Interinstitucional | 59 |
| ▪ Etiquetas Ecológicas | 61 |
| ▪ Consejos prácticos para manejar de manera más ecológica | 64 |
| ▪ Instrumentos adicionales al Marco Jurídico Ambiental | 66 |
| BIBLIOGRAFÍA | 69 |



Introducción

El Plan Nacional de Desarrollo Humano (2012-2016) y la Estrategia Nacional Ambiental y de Cambio Climático en la nueva agenda ambiental del país, evidencian el compromiso del Estado y gobierno de Nicaragua hacia la búsqueda permanente del desarrollo humano sostenible, en alianza con la protección del bien común de la Madre Tierra, que se consolidará con una formación y educación en valores de amor, cuidado y protección de los bienes y servicios que nos proporciona la naturaleza, mediante la implementación de buenas prácticas ambientales.

El Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional, ha venido promoviendo la integración y alineación de los aspectos económicos, sociales y ambientales en la gestión ambiental del país, destacándose a través de los siguientes ejes:

- Fortalecimiento de capacidades técnicas en materia ambiental: planificación, programación y ejecución de talleres de capacitación, seminarios, charlas y conversatorios, ligados a la protección y conservación de la Madre Tierra y el Bien Común.
- Desarrollo de Campañas de Educación Ambiental para la Vida.
- Promoción, defensa, protección y restauración de los bosques, mediante la Cruzada Nacional de Reforestación.
- Programas, proyectos y acciones que contribuyan a la generación de energías limpias y el aprovechamiento sostenible y sustentable de los recursos agua y factores climáticos como el sol, el viento y la producción de gases de los volcanes.
- Red de Protección ante emergencias ambientales.
- Estrategias de adaptación, mitigación y respuesta ante el cambio climático.
- Campaña Nacional Vivir Limpio, Vivir Sano, Vivir Bonito, Vivir Bien.
- Adhesión y ratificación de importantes Tratados, Convenios y Acuerdos nacionales e internacionales en materia ambiental.

La Cooperación Nicaragua-Luxemburgo, se ha comprometido a atender desde su posición e incidencia, asuntos vinculados con los aspectos ambientales. En este marco de actuaciones, la Agencia Luxemburguesa para la Cooperación al Desarrollo (Lux-Development) a nivel regional, ha creado y adoptado una serie de instrumentos de carácter ambiental, donde figura el **Libro Verde** que establece responsabilidades y valores de respeto al medio ambiente y los recursos naturales y cuya aplicación es obligatoria, tanto para el personal de la Oficina Regional y de las unidades de gestión de los proyectos que se ejecutan en Nicaragua y El Salvador. Estas iniciativas están en correspondencia con la Estrategia de Medio Ambiente & Cambio Climático del Ministerio de Asuntos Exteriores de Luxemburgo (MAE), que prevé que el componente ambiental sea tomado en cuenta en los procesos desarrollados en todas las áreas de intervención de la Cooperación Luxemburguesa.

Los sectores priorizados por la Cooperación Luxemburguesa en Nicaragua, actualmente están dirigidos a consolidar los esfuerzos gubernamentales en las áreas de Salud, Desarrollo del Turismo Sustentable y la calidad de la Formación Técnica y Profesional, donde el componente medioambiental es considerado un eje transversal.

La presente Guía de Buenas Prácticas de Mejora Ambiental en la Gestión Institucional, está sustentada en el ordenamiento jurídico ambiental, el quehacer institucional y en todas aquellas buenas prácticas ambientales que de común acuerdo deben ser reconocidas, valoradas y cumplidas por las instituciones y que están en correspondencia con las políticas, estrategias y planes ambientales del Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional.



CAPITULO I



Marco de Referencia de la Gestión Ambiental en Nicaragua



I. Marco de Referencia de la Gestión Ambiental en Nicaragua

La política ambiental de Nicaragua está sustentada en principios técnicos rectores retomados de la Constitución Política, la Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales y de otras leyes ordinarias, normativas y acuerdos nacionales e internacionales en la materia. Actualmente existen políticas sectoriales y políticas específicas que complementan el marco general de políticas ambientales.

Para alcanzar el Desarrollo Sostenible visto desde la defensa, protección y restauración del ambiente, se implementan en Nicaragua los siguientes ejes de acción:

- Educación Ambiental para la Vida.
- Defensa y Protección Ambiental de los Recursos Naturales.
- Desarrollo Forestal.
- Conservación, Recuperación, Captación y Cosecha de Agua.
- Mitigación, Adaptación y Gestión de Riesgo ante el Cambio Climático.
- Manejo Sostenible de la Tierra.
- Control de la contaminación ambiental para la conservación de los ecosistemas y la salud humana.
- Prevención y mitigación de los impactos ambientales producto de actividades económicas que se desarrollan en el país.

El Estado de Nicaragua, a través de las instituciones de gobierno y la participación de todos los sectores organizados, ha desarrollado políticas ambientales dirigidas a promover el cuidado y protección de la Madre Tierra, cimentando valores humanos para el desarrollo de una nueva cultura ambiental y para darle cumplimiento a los objetivos del Plan de Desarrollo, que hace énfasis en:

- Proteger nuestras principales reservas de agua de la contaminación, asegurando su calidad, mediante el uso y manejo de las cuencas de forma organizada y participativa.
- Asegurar la defensa de los recursos naturales del mar y los ambientes marinos.
- Revertir el proceso de destrucción y degradación de nuestros recursos boscosos, a través del crecimiento de la cobertura forestal por la vía de la reforestación, la conservación de las áreas protegidas y fomentando la creación de corredores biológicos.
- Promover la conservación de la biodiversidad y la convivencia, la vigilancia y el aprovechamiento sostenible de las áreas protegidas por parte de los pobladores organizados, empresarios y organismos que trabajan en las áreas y sus comunidades aledañas.
- Propiciar un medio ambiente sano para la población nicaragüense, garantizando la armonía entre el desarrollo socioeconómico con el cuidado del medioambiente.
- Preparar a la población para mitigar la vulnerabilidad y adaptarse ante el cambio climático.
- Motivar un cambio de actitud positiva de la sociedad hacia la conservación del medio ambiente y los recursos naturales del país.

Las líneas de acción asumidas por el Estado de Nicaragua, a través de su ente regulador el Ministerio del Ambiente y Los Recursos Naturales (MARENA), se encuentran esquematizadas en la siguiente figura:

Figura 1: Compromisos asumidos en la Política Ambiental del MARENA



El desarrollo sostenible toma mayor fuerza en este proceso, dado que sobre él recaen las siguientes acciones que fortalecen la gestión ambiental institucional: el Ordenamiento ambiental del territorio; el Sistema nacional de información ambiental; la Educación ambiental; la Descentralización en la gestión ambiental; el Sistema de evaluación ambiental; la Estrategia de reducción del cambio climático y el Sistema nacional de prevención, mitigación y atención de desastres naturales.

1.1 Principios Ambientales

Se establecen como principios rectores en materia ambiental, los reconocidos por la Constitución Política de Nicaragua (Cn), los Tratados, Convenios y Acuerdos nacionales e internacionales y la Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales (Ley N° 217):

- Los nicaragüenses tienen derecho de habitar en un ambiente saludable. Es obligación del Estado la preservación, conservación y rescate del medio ambiente y de los recursos naturales.
- Los recursos naturales son patrimonio nacional. La preservación del ambiente y la conservación, el desarrollo y la explotación racional de los recursos naturales corresponden al Estado; éste podrá celebrar contratos de explotación racional de estos recursos, cuando el interés nacional lo requiera.
- Los Recursos Naturales y la Biodiversidad son patrimonio común de la sociedad y por tanto, el Estado y todos los habitantes tienen el derecho y el deber de asegurar su uso sostenible, su accesibilidad y su calidad.
- Se considera el ambiente como la riqueza más importante del país, por ser el determinante crítico de la cantidad, calidad y la sustentabilidad de las actividades humanas y de la vida en general.
- El criterio de prevención prevalece sobre cualquier otro en la gestión ambiental.
- La gestión ambiental es global y transectorial compartida por las distintas instituciones del gobierno, incluyendo a los gobiernos Regionales y Municipales con la debida participación de la ciudadanía.

1.1.1 Principios propios de las instituciones públicas sectoriales

- ▶ **Principio de Prevención:** Las instituciones públicas que ejecuten obras de desarrollo económico, social, educativo, turístico y productivo, deberán prevenir y adoptar medidas eficaces para enfrentar e impedir daños graves e irreversibles al medio ambiente, asumiendo el dueño de la obra el costo de implementar medidas de mitigación y restauración ecológica.

- ▶ **Principio Precautorio:** Consiste en prevenir riesgos derivados de las actividades humanas, sobre la base de antecedentes razonables que conduzcan a establecer que éstos pueden producir efectos nocivos para la salud y regular, limitar o impedir su generación aun cuando no existan las pruebas o certidumbre científica concluyente de posibles daños.
- ▶ **Integralidad:** Define que la gestión ambiental es integral e integradora. Se refiere a todos sus componentes, a todos sus elementos, desde una perspectiva “sistémica”. Requiere de cierta planeación centralizada que ordene prioridades y establezca los principios que han de regir la política y los instrumentos para implementar esa política (qué, cómo, quienes).
- ▶ **Sustentabilidad Ambiental:** El aprovechamiento de los recursos naturales y su forma de proteger, debe de realizarse de manera que garantice el derecho a la salud y el bienestar de las generaciones presentes y futuras.
- ▶ **Principio de Sostenibilidad:** Todos los planes e inversiones deben estar orientados al desarrollo económico, social y ambiental de Nicaragua.
- ▶ **Principio de El que Contamina Paga:** Todo daño ambiental que causen las actividades, proyectos y acciones en el territorio nacional, deben restaurar, pagar y compensar las afectaciones causadas, prevaleciendo lo establecido en el principio de precaución.
- ▶ **Uso de la mejor tecnología posible:** Este principio conduce hacia la aplicación de tecnología limpia a través del fortalecimiento de los procesos innovativos, que se asocian a una mayor rentabilidad, ventajas de competitividad, minimización de riesgos y menor costo de operación, de acuerdo a la realidad de las instituciones públicas.
- ▶ **Principio de Responsabilidad Compartida:** En este caso, se requiere establecer sinergias y promover las Alianzas Público Privadas (APP) para la prevención y mitigación de los impactos ambientales, por medio de una decisión concertada.
- ▶ **Principio de Inclusión Proactiva:** En los procesos de evaluación y valoración ambiental, todos los actores y decisores participan e involucran en las acciones de mejora.



CAPITULO II



Principales Retos y Desafíos Ambientales de Nicaragua

II. Principales Retos y Desafíos Ambientales de Nicaragua

Nicaragua posee alrededor del 7% de la biodiversidad mundial en tan solo el 0.13% del territorio en el mundo; esto se expresa en la diversidad de ecosistemas, especies, genes y pueblos originarios que forman parte integral de la biodiversidad de nuestro país. Según el mapa de ecosistemas (2001) preparado por la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) de acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), en América Central existen 114 tipos de ecosistemas, de los cuales 65 son bosques, 19 son herbazales, 9 arbustales, 7 tipos de sabana y 14 ecosistemas acuáticos entre marinos y de agua dulce. De ellos, en Nicaragua encontramos 76 ecosistemas naturales acuáticos y terrestres que albergan más de 1,053 especies faunísticas y 461 especies florísticas; existen 4 diferentes tipos de bosque y 60 especies de potencial comercial, brindando a nuestra población nicaragüense importantes bienes y servicios ambientales como: agua, aire limpio, madera, turismo y otros. El 60 % de los ecosistemas están bajo protección en las 73 áreas manejadas mediante el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP).

Nuestro país dispone de una predominante y abundante riqueza natural, debido a su posición en el centro del istmo centroamericano. Los estudios e investigaciones indican que se dispone en calidad y cantidad de amplias extensiones de recursos hídricos, suelos ricos en nutrientes y minerales, masa forestal diversificada y una amplia biodiversidad por los diferentes pisos altitudinales que dominan nuestra geomorfología y dinámica territorial de las especies. Sin embargo, la mayoría de las actividades que desarrollamos a diario provocan un sinnúmero de impactos en nuestro entorno. Por eso, nuestro buen comportamiento con el ambiente y los recursos naturales es fundamental para la resolución, o al menos, reducción de ciertos conflictos ambientales como los que se citan a continuación:



Altas tasas de deforestación

La protección de los bosques tropicales ha sido un tema de discusión mundial debido a que tienen un efecto importante de regulación de las temperaturas ya que captan y reducen las emisiones de carbono y mantienen altos los niveles de evaporación; lo cual facilita que los bosques mitiguen el cambio climático. Esto aunado a los servicios al ecosistema (agua, nutrientes, protección contra huracanes, sombra, madera, energía, etc) hacen que los bosques sean parte importante de cualquier medida de mitigación del cambio climático.

La pérdida de cobertura boscosa en Nicaragua se estima en 70 mil hectáreas anuales, además, este proceso de deforestación es acelerado y creciente, a pesar de los esfuerzos desarrollados. A este ritmo de deforestación, los bosques de Nicaragua estarían desapareciendo en menos 40 años. Siendo las principales causas: la transformación de tierras forestales en tierras agropecuarias, la extracción indiscriminada de leña, los incendios forestales y las enfermedades fitosanitarias, entre otras (Fuente: INF 2007-2008, INAFOR –FAO).



Contaminación y reducción de los cuerpos de agua

En Nicaragua los recursos hídricos tienen como principales fuerzas motrices de presión y riesgo la deforestación (70 mil ha/año), prácticas agropecuarias con alto uso de plaguicidas y prácticas de quemas para la preparación de la tierra, el aumento de la población y distribución de forma desordenada en el país, ubicación de urbanizaciones sin tomar en cuenta las fuentes hídricas y la deficiencia en la infraestructura sanitaria (alcantarillado y tratamiento de aguas residuales). Estas presiones han ocasionado la disminución de la recarga de los acuíferos y su afectación en cuanto a su calidad y cantidad, la contaminación de las aguas superficiales por procesos de erosión han aumentando la sedimentación y la asignación de altos costos en los sistemas de tratamiento y restauración de los ecosistemas acuáticos.



El deterioro de la calidad de las fuentes de agua es un efecto constante ante la poca cobertura de los sistemas de alcantarillados y tratamiento de aguas residuales (ENACAL, 2008).



Manejo inadecuado de los residuos sólidos y vertido de aguas

Al año 2008 el 24% de la población nicaragüense se ubicaba en el departamento de Managua, siendo el área urbana de la capital donde se concentra la mayor cantidad de esta población y la que presiona y genera mayores estreses ambientales determinados por: a) el manejo inadecuado de los residuos sólidos y líquidos; b) el manejo inapropiado de los recursos naturales; c) la falta de cultura ambiental y urbanística y d) la falta de responsabilidad compartida en lo social, económico y ambiental en sus diferentes expresiones del desarrollo productivo (servicio, comercio e industria) público y privado, para cumplir con las leyes, normas y ordenanzas municipales que rigen y regulan la protección del medioambiente (ALMA, 2008).

En el Lago de Managua en el 2008, se contabilizaron 28 Colectoras, con 17 descargas directas al Lago, que contaminan la zona ribereña y afectan la salud de la población que habita las áreas cercanas al Lago (ENACAL, 2008).



Falta de educación ambiental en la ciudadanía

En Nicaragua, la educación ambiental es condición básica para la mejora de la relación ciudadano-naturaleza y la disminución de la vulnerabilidad ambiental, partiendo de la incorporación de la temática ambiental en los diferentes niveles del proceso educativo y las jornadas masivas de concientización, para promover un cambio de comportamiento, iniciando para este caso, desde las instituciones públicas, barrios, comunidades, familia y a nivel personal, con el fin de incidir en la reducción de la contaminación ambiental.

La falta de educación ambiental es una problemática que cada día va reduciendo su brecha, debido precisamente a los importantes esfuerzos desarrollados por las instituciones competentes en la materia ambiental, mediante la introducción de textos ambientales en la curricula de la educación formal y el apoyo a iniciativas ambientales no formales e informales, siendo un factor determinante para la formación de valores relacionados con el cuidado, la vigilancia y la protección del ambiente y los recursos naturales.



Degradación y pérdida de los suelos

Los cambios en el uso del suelo han tenido efectos negativos sobre el bienestar humano y sobre la provisión de bienes y servicios de los ecosistemas. El incremento en la producción y demanda de productos extraídos del campo y el bosque, ha supuesto una mayor riqueza. En la mayoría de los casos, esta riqueza ha tenido que ver con la degradación del suelo, la pérdida de la biodiversidad y la interrupción de los ciclos biológicos en detrimento del medioambiente y la calidad ambiental del territorio nicaragüense.

El país ha venido realizando cambios acelerados en los sistemas de producción como: la expansión e intensificación de las siembras sin prácticas agroambientales; los cambios de áreas de bosques a pastos o cultivos anuales; la expansión urbana; la degradación de la tierra por uso intensivo y malas prácticas agrícolas (incendios forestales, la contaminación por la aplicación de químicos), la erosión de la tierra, los agotamientos de nutrientes, la escasez de aguas y salinidad y la desertificación (zonas declaradas improductivas por alta tasas de erosión y sequías prolongadas).



Disminución de la biodiversidad

Nicaragua, es el corazón verde del Corredor Biológico Mesoamericano donde se encuentra el 36.5% de la diversidad de los ecosistemas de Centroamérica. Asimismo en el marco de la Convención de la Diversidad Biológica, Nicaragua adquiere un mayor compromiso de conservar la biodiversidad de los



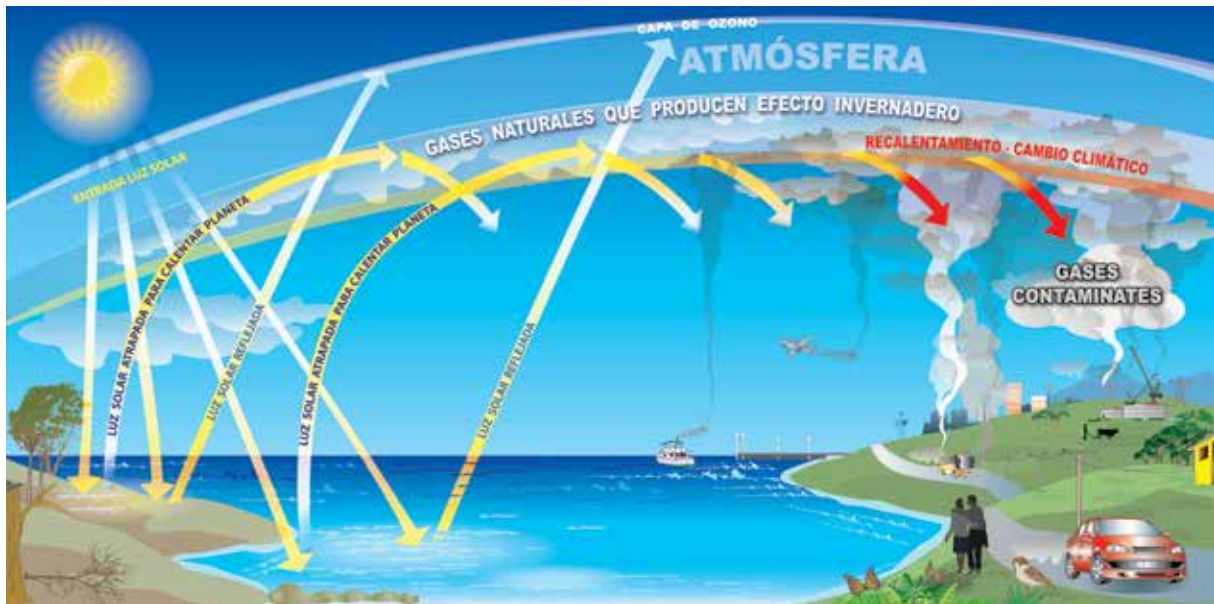
organismos vivos, que incluyen los ecosistemas terrestres, marinos, dulceacuícolas y los sistemas ecológicos.

Los factores más sobresalientes sobre la pérdida de la biodiversidad en Nicaragua, se deben principalmente: al cambio del uso de la tierra, la sobreexplotación de los recursos naturales, la modificación y fragmentación de los bosques, el cambio climático, la introducción o propagación de especies invasoras y la contaminación ambiental. Pero también existen otros factores indirectos que repercuten en los anteriores como: la evolución vertiginosa de la población humana, la actividad económica, la tecnología y los factores sociopolíticos y culturales. (Modelo Centroamericano de Biodiversidad: Aplicación Nicaragua, MNP- SNV-CCAD, MARENA, 2007). Por otro lado, las especies y los ecosistemas están siendo amenazados por los cambios climáticos, los cambios de temperaturas y precipitaciones, afectando los hábitats y en consecuencia la diversidad biológica.



Cambio climático

El cambio climático es una realidad y el mundo lo está viviendo y nuestro país no está excepto. Las presiones humanas sobre el sistema climático traducido en emisiones de gases de efecto invernadero, siendo el principal de ellos el CO₂ originado especialmente por el consumo de combustibles fósiles, han venido incrementando su concentración en la atmósfera. Desde 1987, las emisiones globales anuales de CO₂ procedentes de la quema de combustibles fósiles han aumentado en aproximadamente un tercio. La temperatura de la superficie de la tierra se ha incrementado en aproximadamente 0,74°C desde 1906. Las tendencias en las pautas globales (Dore, 2005) revelan un incremento en la variación de las precipitaciones en todo el mundo: las áreas húmedas se están convirtiendo en más húmedas y las áreas secas y áridas se están convirtiendo en más secas.





Efecto invernadero

El CO₂ es el principal responsable del efecto invernadero. Es un gas que se emite a la atmósfera cuando se produce cualquier combustión en los equipos que usamos a diario, en los medios de transporte, los vehículos, etc. Es transparente a la radiación solar y opaco a la radiación procedente de la tierra, atrapa parte de la energía infrarroja que emite la tierra, reteniendo el calor y actuando como el cristal de un invernadero. El resultado es un aumento de las temperaturas globales al igual que ocurre en un invernadero.



Reducción de la capa de ozono

La capa de ozono es importante porque absorbe las radiaciones ultravioletas (UV) del sol, impidiendo que la mayor parte llegue a la superficie terrestre. Las radiaciones del espectro UV tienen longitudes de onda mucho más breves que las de la luz visible. Las radiaciones UV con longitudes de onda de 280 a 315 nanómetros (un nanómetro representa un millonésimo de milímetro) se denominan UV-B, y son nocivas para casi todas las formas de vida, la misma está disminuyendo debido al uso de clorofluorocarbonos (CFC) que son los productos químicos más destructivos para la capa de ozono. Se han utilizado de diversas maneras desde que se sintetizaron por primera vez en 1928, por ejemplo: como refrigerante en los refrigeradores y acondicionadores de aire, como propulsores en los botes de aerosol, como agente espumante en la fabricación de espumas flexibles para cojines y colchones, y como productos de limpieza para tableros de circuitos impresos y otros equipos.



"Respetemos a la Madre Tierra, ya que nos proporciona todos los recursos naturales que necesitamos"





Madroño
Calycophyllum candidissimum



III. Buenas Prácticas de Mejora Ambiental en la Gestión Institucional

Las acciones propuestas e indicadas en la Guía de Buenas Prácticas de Mejora Ambiental, pretende motivar al cambio de conciencias y comprometer la participación de todas y todos en los esfuerzos del Gobierno de Nicaragua y de la Cooperación Internacional, por alcanzar un desarrollo verdaderamente sostenible y sustentable.



3.1 Compras Públicas y Sustentables

3.1.1 Marco Legal

En lo general, cualquier producto, insumo o servicio, trae consigo impactos ambientales bien sean positivos o negativos, que se observan desde la manera de extracción de la materia prima, el procesamiento, la distribución hasta su disposición final. Esta cadena productiva, requiere ser observada por los diversos sectores y actores a fin de promover la responsabilidad social corporativa y alcanzar la producción de bienes y servicios, sin menos cabo de la calidad ambiental y pérdida de los recursos naturales, visto de esta perspectiva. La Ley No. 737 “Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Público”, es de orden público, por lo tanto, las partes que intervienen no podrán alterar los procedimientos ni renunciar a los derechos establecidos en ella, existiendo un acuerdo de voluntad de las partes en dar, entregar o recibir productos y servicios ajustados a los estándares ambientales locales, nacionales y regionales.

En este sentido, una producción sostenible sólo será posible con el impulso de un consumo en armonía y corresponsabilidad con los principios de protección de la Madre Tierra. De ahí la importancia de animar a todos los actores competentes a incorporar criterios ambientales en sus compras y adquisiciones.

El marco jurídico normador en materia ambiental, es clara en presumir en el **Artículo 47 de la Ley No. 217 “Ley General del Medio Ambiente y Los Recursos Naturales”**: Las partidas presupuestarias destinadas a las obras o proyectos de inversión, deberán incluir los fondos necesarios para asegurar la incorporación del estudio de impacto ambiental y medidas o acciones que se deriven de los mismos. En el caso de las inversiones públicas corresponderá a la Contraloría General de la República velar por que dichas partidas estén incorporadas en los presupuestos respectivos.

En tanto, la Ley No. 737 “Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Público” y la Ley No. 647 “Ley de Reformas y Adiciones a la Ley No. 217, Ley General del Medio Ambiente y Los Recursos

Naturales”, dan la pauta y los criterios para que se promuevan en las instituciones del sector público compras sostenibles, consistente en la integración por parte de las entidades y organismos del sector público de aspectos sociales, éticos y ambientales en las especificaciones técnicas mínimas, en los criterios de selección objetiva y en las condiciones de ejecución de los contratos administrativos, los que deberán estar claramente incluidos en los pliegos de bases y condiciones y el consumo sostenible que hace referencia al uso de bienes y servicios que responden a las necesidades básicas y contribuyen a la mejora en la calidad de vida, mientras reducen el uso de recursos naturales, materiales tóxicos y contaminantes a lo largo del ciclo de vida, sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las futuras generaciones.

Las compras públicas sostenibles y sustentables, tienen un carácter imperativo, impositivo y no de mera voluntad de las partes o sectores contratantes y contratados, lo que es reafirmado en los articulados siguientes de la **Ley No. 737 “Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Público”**:

Artículo 9, Numeral 9: Diseñar, elaborar y difundir normativas complementarias de carácter general, así como modelos de manuales, guías, instructivos y pliegos estándares e instrumentos de gestión, entre otros, políticas que incluyan la elaboración de directrices que contemplen aspectos técnicos, económicos y sociales sobre la compra sustentable, en pro del desarrollo o mejora del Sistema de Administración de Contrataciones del Sector Público en sus aspectos operacionales, técnicos y económicos.

Artículo 21: De previo a iniciar cualquier proceso de contratación, el órgano o entidad contratante deberá contar, según fuere el caso, con los estudios requeridos incluyendo el de *impacto ambiental*, diseños, especificaciones generales y técnicas debidamente concluidas y el presupuesto.

La responsabilidad por el contenido de los estudios, diseños y especificaciones del proceso será del área técnica de la entidad contratante.

Diez días antes de expedir la resolución de inicio de las licitaciones, los estudios, diseños y especificaciones se harán públicos junto con el proyecto del pliego de bases y condiciones, a efecto de que cualquier persona los examine y haga observaciones sobre los mismos.

Artículo 31 - Del Pliego de Bases y Condiciones de la Licitación: Es el documento o conjunto de documentos escritos o electrónicos que conforme el procedimiento establecido en la presente ley, se recogen las condiciones jurídicas, económicas y técnicas (criterios ambientales) al que ha de ajustarse la licitación, la adjudicación y formalización del contrato y la ejecución del mismo. El pliego de bases y condiciones de la licitación deberá ser elaborado y aprobado por el Área de Adquisiciones en coordinación con las áreas técnicas y solicitantes.

Deberá contener toda la información necesaria para que el oferente pueda formular válidamente su oferta. Este documento contendrá una serie de indicaciones, destacando, la establecida en el *Numeral 1*, vinculada a la incorporación de criterios ecológicos:

- Descripción detallada del objeto de la licitación, que contenga la cantidad, especificaciones o características técnicas de las adquisiciones de las obras, bienes o servicios y cualquier otro requisito incluido las especificaciones técnicas, certificados de conformidad, planos, diseños o instrucciones que sean necesarias.

Reglamento General a la Ley No. 737, Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Público. Artículo 60: Las especificaciones técnicas deben incidir sobre los objetivos, funciones y operatividad de los bienes, servicios y ejecución de obras requeridas.

Las especificaciones técnicas deberán sujetarse a criterios de razonabilidad y objetivos congruentes con el bien, servicio u obra requerido con su costo o precio. Está prohibido establecer especificaciones técnicas desproporcionadas o incongruentes en relación con el mercado y con el objeto de la convocatoria.

Estas especificaciones técnicas deberán ser basadas, dependiendo del objeto en:

- a) Rendimiento o desempeño
- b) Técnicas o de Características
- c) Funcionales o de uso
- d) Diseño.

3.1.2 Recomendaciones Ambientales en los Procesos de Compras

Presentamos a continuación una serie de Recomendaciones Ambientales, a ser consideradas al momento de la adquisición de bienes, servicios y obras, bajo el principio de la preferencia medioambiental. Se dará particular atención a la inclusión de objetivos y criterios ambientales, que pueden ser asumidos por las máximas autoridades administrativas de cada órgano o entidad del Sector Público, debiéndose asegurar que, dentro de la misma, exista un área de Adquisiciones encargada de operar los procedimientos de contratación con el fin de que dichas adquisiciones sean más respetuosas y armoniosas con el ambiente y los recursos naturales.

Emplazamiento de obras constructivas sostenibles



Aspectos Medioambientales:

- En cualesquiera de las etapas de construcción (nueva, rehabilitación, ampliación, remodelación y/o rediseño), prima y se favorece la integración armoniosa del proyecto en su entorno más próximo. Debiéndose considerar los siguientes Requisitos Básicos Ambientales (RBA):
 - ▶ Tomar en cuenta la orientación del viento y asegurar un confort visual.
 - ▶ Valorar la posición del sol y la integración arquitectónica.
 - ▶ Considerar en los espacios el flujo de circulación de los usuarios para las emisiones de ruido y potenciar la iluminación natural.
 - ▶ Tratar en la medida de lo posible no afectar la foresta vegetal existente, para su conservación.
 - ▶ Si hay que compensar la reposición de especies forestales, seleccionar las predominantes y autóctonas de la zona.
 - ▶ Promover la creación de microclimas y el establecimiento de barreras vegetales contra el

- viento, mediante el establecimiento de árboles caducifolios o perennifolios, para reducir la penetración de la radiación solar en los ambientes de trabajo.
 - ▶ Promover el diseño y construcción de pozos de absorción de las corrientes de agua superficiales y alimentar el manto acuífero.
- Seleccionar materiales, procesos y procedimientos de trabajo en armonía y respeto con el ambiente, promoviendo en la medida de lo posible la incorporación de tecnologías limpias:
 - ▶ Adquirir materiales constructivos de calidad arquitectónica y de fácil mantenimiento.
 - ▶ Reducir los costos de inversión e incrementar los beneficios.
 - ▶ Utilización de materiales de bajo consumo de energía primaria y preferentemente optar por la adquisición de materiales regionales o locales, empleando materiales reciclados, renovados, y aquellos reutilizables, reciclables o valorizables, de ser posible ser adquiridos de empresas certificadas con la Norma ISO 14001.
 - ▶ Los materiales tóxicos serán evitados (solventes, compuestos orgánicos volátiles, sustancias halogenadas, biocidas, plastificantes, formaldehídos) y otras sustancias que contribuyen al agotamiento de la capa de ozono.
 - ▶ Emplear en las obras de construcción preferiblemente madera, acreditada bajo un sistema de certificación de gestión sostenible del bosque.
 - ▶ En todo momento, los productos a ser utilizados en las diferentes etapas constructivas no deberán ser fuente de contaminación puntual o móvil.
 - ▶ Solicitar a los vendedores y proveedores de bienes y servicios la ficha de seguridad de los materiales y productos químicos o bien la Hoja de Datos de Seguridad o MSDS por sus siglas en inglés (Material Safety Data Sheet).
- Ejecutar las obras en un ambiente limpio y promoviendo la gestión y manejo de los residuos durante las diferentes etapas de construcción, funcionamiento y cierre temporal o definitivo.
 - ▶ Promover un correcto manejo y control de los residuos generados de las actividades constructivas y adquisiciones de insumos, equipos y equipamientos.
 - ▶ Disponer de un lugar adecuado y accesible para la disposición temporal de los residuos que serán trasladados a los sitios autorizados por las municipalidades.
 - ▶ Mantener temporalmente señalizada esa área.
 - ▶ La empresa contratista debe atender este tema con mucha importancia y responsabilidad, para evitar la aplicación de penalizaciones de parte de las autoridades ambientales nacionales, regionales y locales.
- Contribuir a mejorar la calidad ambiental de los espacios internos de la edificación.
 - ▶ Promover la iluminación natural, buscar siempre como aprovechar la luz natural por el confort visual que ésta procura (excelente rendimiento luminoso y de los colores, etc).



- ▶ Las obras, materiales y los equipos deberán ser cuidadosamente diseñados, seleccionados y ejecutados de tal manera que limite la concentración y transmisión de ruido, procurando entre los espacios construidos un nivel de aislamiento acústico.
- ▶ Procurar una ventilación eficaz y un control de la generación de olores molestos.
- Garantizar a los futuros usuarios del bien inmueble, condiciones higiénicas, sanitarias y seguridad ambiental adecuadas.
 - ▶ Poner cuidado en las redes de distribución del aire con el fin de evitar molestias de ruidos, gases y emisiones de partículas en suspensión.
 - ▶ Disponer de un plano visible y autorizado para la instalación de la red de agua de consumo humano y del tratamiento de las aguas residuales y grises.
 - ▶ Disponer de la debida señalización de los ambientes de trabajo con el propósito de evitar riesgos laborales.
 - ▶ Instalar extintores y botiquines de primeros auxilios en caso de emergencias.

Aspectos Económicos:

- Controlar la demanda y necesidades energéticas de las construcciones y promover las fuentes de energía renovables.
 - ▶ Aprovechar en todos los espacios la iluminación natural y minimizar los consumos energéticos que se demanden en el futuro.
 - ▶ En la instalación del sistema de iluminación artificial, las luminarias deberán permitir la colocación de tubos fluorescentes de alto rendimiento, teniendo el cuidado de seleccionar aquellas lámparas concebidas con poca cantidad de mercurio.
 - ▶ Instalar en el mediano plazo sistemas de generación de energías limpias (energías renovables) a fin de reducir la dependencia de los derivados del petróleo:
 - **Solar fotovoltaica:** integración que debe estudiarse para la iluminación exterior de las edificaciones y si existen condiciones climáticas que estimulan esta potencial fuente generadora de energía alterna.
 - **Eólico:** determinado en función del sitio y del potencial eólico predominante.
 - **Micro – hidroeléctrico:** en caso de disponibilidad de un curso de agua en las cercanías del sitio a ser edificado.

3.1.3 Condiciones para promover prácticas que favorecen la limpieza en las obras constructivas

Es una realidad que no se puede obviar, que el proceso de construcción de obras nuevas o en su defecto de mejoras, provocan molestias en su entorno. Siendo el elemento aseo y limpieza un componente a ser asumido por el contratante y el contratista, dirigido a:

- Limitar los riesgos y las molestias a los vecinos y residentes en torno a la zona de construcción.
- Limitar los riesgos sobre la salud de los trabajadores.



- Limitar la contaminación y deterioro de la calidad ambiental del sitio.
- Limitar la cantidad de residuos a ser producidos de las actividades de construcción y programar su traslado a sitios adecuados y autorizados para su disposición final.

Esta es una competencia exclusiva del contratista y que necesariamente debe estar contemplada en los Pliegos de Bases y Condiciones, para minimizar todo riesgo potencial de contaminación ambiental, debiendo llevar acabo las acciones siguientes:

- Difundir la buena práctica ambiental a ser empleada en todas las fases del proyecto.
- Informar y sensibilizar al personal y subcontratistas.
- Cumplir con la limpieza periódica del área en construcción.
- Disponer de los materiales y equipos en un sitio determinado y señalizado.
- Realizar los trabajos en horarios de trabajo establecidos, evitar la generación de ruido.
- Promover una gestión adecuada del uso y manejo de los residuos.
- Identificar el sitio de disposición temporal de los residuos.
- Evitar afectaciones a la vía pública y áreas de interés municipal.
- Definir una modalidad de limpieza sencilla pero efectiva, que no ponga en riesgo la salud de otras personas.
- Es mandato de ley penalizar la quema de residuos y otros materiales altamente tóxicos.
- Disponer de una instalación sanitaria adecuada para evitar afectaciones a la salud y al ambiente.
- Verter sustancias químicas y/o envases plásticos al suelo y agua están totalmente prohibidos y su desacato conlleva la tipificación de faltas o delitos ambientales.
- Se deberán tomar todas las disposiciones necesarias para salvaguardar los árboles y en caso contrario, compensar la pérdida bajo una relación 1:3 (1 árbol cortado y tres plantados).
- Los productos y materiales empleados deben estar debidamente acompañados de la ficha técnica y/o Hoja de Seguridad de los Materiales (MSDS).

3.1.4 Recomendaciones a tomar en cuenta para la Compra y Adquisición de:

Papelería

- Comprar papel respetuoso con el medioambiente a fin de ayudar a:
 - ▶ Reducir el impacto ambiental de la producción, transporte, consumo y eliminación del papel.
 - ▶ Reducir el consumo de energía.
 - ▶ Reducir los residuos de sustancias peligrosas y difícilmente degradables (tintas).
 - ▶ Reducir el impacto ecológico debido a la compra de papel común.
- Comprar papel que evidencie el cumplimiento de los procedimientos de bajo consumo energético y poco generador de emisiones.
- Preferiblemente que disponga de la certificación FSC/PEFC.
- Revisar en las indicaciones del fabricante, si al menos está desprovisto de cloro elemental (ECF).

Fotocopiadoras

- Que sea de bajo consumo de energía, que integre materiales reciclables y con una duración de vida elevada.
- El producto debe proceder de una empresa con responsabilidad social corporativa.
- Que disponga de la característica de impresión a doble cara.



Climatizadores

Principales ventajas de la climatización por evaporación:

- Economía de más o menos 90% de energía en comparación con un aire acondicionado tradicional.
- Minimización del impacto sobre el medioambiente (sin refrigerantes, sin compresor).
- Funcionamiento con 100% de aire nuevo (beneficio para la salud).
- Exigir equipamiento de alta calidad energética que limiten los impactos asociados a la producción de energía. Preferir los modelos de la clase energética A y con tecnología Inverter.
- Los equipamientos de alta calidad presentan bajas tasas de pérdidas de fluidos refrigerantes (potentes gases de efecto invernadero enlistados en el Protocolo de Kyoto). Presentan tasas de deterioro más reducidas y una duración de vida más amplia.

Tubos de neón (lámparas fluorescentes)

- Las lámparas fluorescentes presentan un consumo inferior a las que tienen bombillas incandescentes tradicionales, con mayor duración y un flujo luminoso superior.
- La eficacia de las lámparas fluorescentes es aproximadamente cuatro veces más grande que una lámpara incandescente de potencia similar.
- Adquirir tubos fluorescentes de bajo consumo energético, de duración elevada, con poca proporción de mercurio y envasado en cartón reciclado.



3.2 Plan de Ahorro y Gestión de Recursos más importantes en las Instituciones Públicas

El gobierno de Nicaragua, ha venido promoviendo en las instituciones públicas y entes descentralizados, la adopción de medidas para contribuir a un menor consumo de recursos como: energía eléctrica, agua, papelería, telecomunicaciones, entre otros. Es por ello, que a través de la presente Guía, proponemos prácticas sencillas que favorezcan la generación de mayores beneficios económicos y ambientales.

3.2.1 Consumo Energético

Iluminación

- Utilice la luz natural cuando sea posible y apague la luz artificial cuando se retire de los ambientes de trabajo.

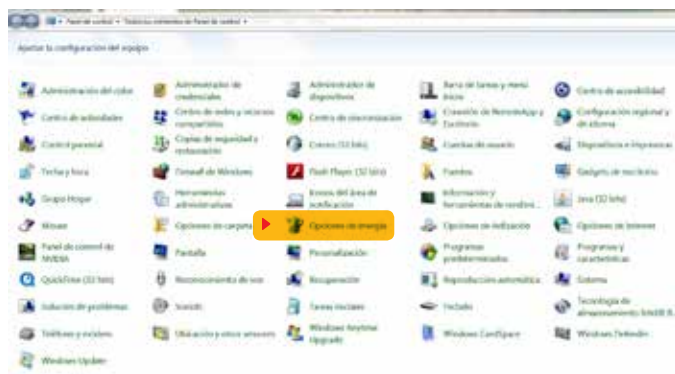
- Sustituya las bujías tradicionales (incandescentes) por otras de bajo consumo (fluorescentes). Aunque son más caras compensan y duran más tiempo.
- Si ve una luz encendida innecesariamente, apáguela.
- Si observa desperfectos en las instalaciones eléctricas (cables sin la debida protección, interruptores dañados, etc), repórtelos al área de mantenimiento de la Institución para su reparación.
- Mantenga los sistemas de iluminación en óptimas condiciones. La limpieza aumenta la luminosidad.
- En las áreas donde se requiera, se deberán instalar interruptores individuales, debidamente rotulados.



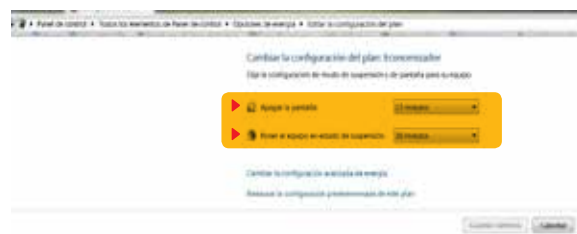
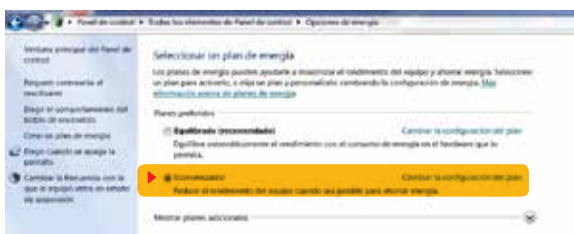
Computadora

- **Configuración del Ahorro de Energía (en Windows 7)**

Vaya al **Panel de Control** a través del menú de **Inicio** → Seleccione **Opciones de Energía**



→ Seleccione el Plan de Ahorro de Energía **Economizador** y personalice su configuración seleccionando → **Cambiar la configuración del plan**, aquí puede configurar el tiempo tras el cual el equipo, cuando no esté activo, apaga el monitor (lo ideal es tras 15 minutos) y se suspende (lo ideal es tras 30 minutos).



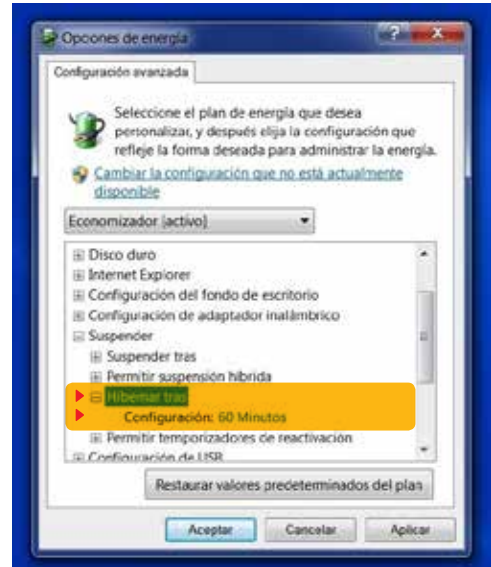
En el modo suspensión el equipo entra en un estado de bajo consumo de energía, interrumpiendo la alimentación del monitor, disco duro y otros dispositivos periféricos de hardware que no se utilizan, pero mantiene activada la alimentación de la memoria para no perder el trabajo activo. Si hay un corte de luz y no se ha guardado previamente el trabajo, toda la información se pierde.

En Windows 7, dentro de Cambiar la configuración **Avanzada de Energía**, en el apartado **Suspender** se puede activar también el tiempo tras el cual queremos que el sistema pase a **Hibernación** (lo ideal es tras 60 minutos):

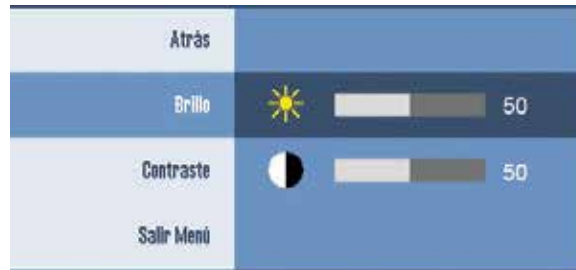
Dele al botón **Aceptar** y ya lo tiene configurado.

En el modo hibernación, el equipo guarda una imagen de todos los archivos y documentos abiertos y a continuación apaga el equipo. Al encenderlo de nuevo, recuperamos todos los archivos y documentos en el mismo estado en el que se encontraban previamente. En este caso, si se produce un corte de luz no perderemos la información que teníamos abierta.

IMPORTANTE: *Estos pasos son distintos para cada Sistema Operativo (Windows XP, Windows Vista, Windows 8), por favor vaya al Panel de Control de su computadora y en Opciones de Energía encontrará el menú correspondiente para activar el Ahorro de Energía.*



- Evite utilizar el modo **“Protector de Pantalla”** puesto que genera un mayor grado de consumo de energía.
- Ajuste el **brillo de la pantalla a un nivel medio**, se ahorra entre un 15-20% de energía. Con el brillo a un nivel bajo, fijado así en muchos portátiles por defecto cuando funcionan con la batería, el ahorro llega hasta el 40%.



- Para este procedimiento solo basta presionar el botón “Menú” que traen los monitores en la parte frontal o lateral y ubicarse en las opciones de brillo y contraste y así ajustar los valores.
- Cuando se interrumpa el servicio de energía eléctrica y la jornada de trabajo haya terminado sin que esta se restaure, apague luces y/o equipos que queden encendidos.
- Apague por completo todos los equipos electrónicos en las horas de inactividad (noches, fines de semana y períodos vacacionales).
- Privilegie la adquisición de equipos que tengan etiqueta de eficiencia energética: Energy Star, Ecolabel, entre otros.
- Recicle los equipos informáticos que no sean utilizados.

Aire Acondicionado

- Limite la temperatura (ajuste el termostato) preferiblemente arriba de los 24°C.
- Mantenga las puertas y ventanas cerradas mientras funcionan los equipos de climatización, para impedir pérdidas innecesarias de energía.

- Apague los sistemas de aire acondicionado de las salas no ocupadas, tan sólo habrá que encenderlos unos minutos antes de que vayan a ser utilizados.
- Apague los aires acondicionados e iluminaciones durante las salidas de las oficinas, horario de comida y reuniones (que durarán más de 1 hora).
- En caso de limpieza en la oficina mantenga el aire apagado. El polvo ocasiona incrustaciones en las unidades de climatización, reduciendo su eficiencia, por tanto consumiendo más energía.
- Revise los equipos de refrigeración periódicamente, así como enchufes, conductores, conexiones e instalaciones eléctricas para evitar fallos.
- Evite la compra de aires acondicionados convencionales para las oficinas. En vez de esto, opte por climatizadores evaporativos o aires con grado de eficiencia energética SEER 13 (tecnología inverter) o superior.



Fotocopiadora

- Muchos modelos de fotocopiadoras, aún apagadas siguen consumiendo energía. De ser posible, fije un horario de fotocopiado por las mañanas y por las tardes para hacer la tarea de una sola vez. El resto del tiempo apáguela.
- Active el modo “ahorro de toner” al imprimir o fotocopiar en caso de que exista esa opción.
- Agote completamente los cartuchos de toners antes de cambiarlos y deposite los usados en un contenedor especial para facilitar su acopio.
- Use la opción de imprimir a doble cara.
- Utilice papel reciclado tanto para fotocopiar como para imprimir.



3.2.2 Consumo de Agua

- Cierre los grifos durante el enjabonado de manos y cepillado de dientes.
- Asegure el dejar bien cerrado los grifos o si ve un grifo mal cerrado, por favor ciérrelo bien.
- Evite utilizar los inodoros como ceniceros o papeleras ya que se gastan 10 litros de agua cada vez que se realiza una descarga.
- Evite la pérdida de agua de manera innecesaria al momento de hacer uso de los servicios sanitarios.



- Si se observan fugas de aguas, repórtelo inmediatamente al área de mantenimiento de la institución. Una pérdida continua puede significar la pérdida de hasta 20 litros de agua al día.
- Se puede reducir el volumen de agua de los tanques de inodoros manteniendo la eficacia de la acción limpiadora. La forma más sencilla es colocar botellas de plástico llenas de agua dentro de los tanques, lo que permite un menor consumo.
- Evite verter sustancias químicas o tóxicas en los lavaderos e inodoros, para evitar su disposición final a la red de alcantarillado sanitario.
- Para la limpieza de las oficinas y aseos se deberá promover el uso de recipientes (baldes) con agua para el lavado de lavamanos e inodoros, y que se laven en ese orden. Es importante promover campañas de sensibilización y conciencia ambiental sobre el uso del vital líquido entre el personal de la institución.
- Se deberá contar con un programa preventivo de revisión de las tomas de agua en la institución.

3.2.3 Consumo de Papel

- Haga uso del papel a doble cara.
- No imprima documentos innecesarios o aquellos que tienen muchos espacios libres (Ej: Presentaciones en Power Point).
- Antes de imprimir, compruebe los posibles errores y mejoras que se le puedan hacer al documento, utilizando la “vista previa” ajustando márgenes, división de párrafos eficientes, paginación correcta, reducción del tamaño de las fuentes, etc. Así se evita imprimir dos veces un documento.
- Reutilice las hojas de papel. Escriba, imprima y fotocopie por las dos caras para la correspondencia interna y cuando sea posible para la correspondencia externa.
- Utilice preferiblemente el correo electrónico para las comunicaciones.
- Haga una correcta separación del papel: papel nuevo, papel para reutilizar (borradores, sucios, etc) y papel para reciclar. Deposite el papel en los sitios destinados para tal fin.
- Evite en lo posible la presentación de documentos impresos en físico y opte por facilitar la información en formato digital.
- Utilice siempre que sea posible papel reciclado.
- Reutilice los sobres usados en las comunicaciones internas. Se puede disponer de una bandeja donde depositar para volver a usarlos. Reutilice las carpetas vacías.
- Lleve un registro del consumo de papel en las áreas sustantivas de la institución.
- Colabore con las iniciativas de la institución en cuanto a la separación del papel desde la fuente de generación.
- Fomente una política de ahorro y buen uso del papel, mediante la colocación de rótulos con mensajes alusivos al aprovechamiento adecuado del papel.



- La producción de papel tiene consecuencias muy negativas para el medio ambiente, debido al consumo de recursos naturales como árboles, agua y energía y a la contaminación causada por los blanqueadores del cloro o derivados, que generan residuos órgano clorados, eco tóxicos y bio acumulables.

3.3 Residuos Sólidos No Peligrosos (comunes)

- Aplique el código de conducta de las cinco “R”: Reducir, Reutilizar, Reparar, Rechazar y Reciclar.
- Evite el uso de elementos desechables de plástico, poroplast. Sustituya el vaso de poroplast que se usa para café por cartón o vidrio.
- Promueva el reciclaje y aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos, en coordinación con el área de mantenimiento de la institución, con el propósito de producir abono orgánico.
- Realice la separación selectiva de los residuos generados en las áreas administrativas de la institución (papeles, envases plásticos, vidrio, y otros). Coloque carteles informativos que indiquen qué va en cada recipiente para optimizar su reutilización y el reciclaje.
- Observe que los esfuerzos promovidos en la separación de los residuos sólidos desde la fuente de generación al final del proceso, no tengan como punto final el mismo sitio que el resto de los residuos.



3.4 Residuos Sólidos Peligrosos

- Utilice, siempre que se pueda, tintas en cuya composición se hayan eliminado los metales pesados (cadmio, estroncio, mercurio, plomo, etc) y no contengan hidrocarburos clorados.
- Los tóner/cartuchos gastados que no puedan ser reutilizados se depositarán en un recipiente habilitado para tal efecto.
- Evite la compra de productos desechables o de un solo uso priorizando los que sean recargables.
- Ubique recipientes en puntos denominados “puntos electro-verdes” para la disposición de todos los residuos eléctricos y electrónicos como cartuchos de tinta de impresoras, computadoras, tubos fluorescentes de lámparas, baterías usadas, etc.).
- Separe los residuos no peligrosos de los peligrosos, a fin de garantizar un adecuado tratamiento.
- Brinde un manejo especial a los residuos sólidos peligrosos. Los sitios de disposición temporal o final de éstos, deben cumplir con las disposiciones que establecen las Normas Técnicas Obligatorias Nicaragüenses (NTON 05-014-01 y NTON 05-015-1).



3.5 Emisiones de Dióxido de Carbono (CO₂)

- Llene los vehículos con combustible preferencialmente al inicio del día. La evaporación que ocurre durante las horas más calientes del día, ocasionan pérdidas de combustible consecuentes.
- Promueva la utilización racional y responsable de los vehículos a través de medidas tales como: asegurar el perfecto mantenimiento de los vehículos (regulación del motor, presión y estado de los neumáticos, etc.).
- Aproveche los recorridos programados donde se logre un viaje y el cumplimiento de varias gestiones, para optimizar los recursos y el tiempo.
- Adopte hábitos de manejo económico.



3.6 Áreas Verdes



- Programe el riego al anochecer o bien al amanecer.
- Proponga la plantación de especies autóctonas, resistentes a sequías y que tengan representación a nivel nacional, por ejemplo madroño y sacuanjoche.
- Es conveniente evitar grandes superficies de césped ya que consumen gran cantidad de agua. Como opción se pueden plantar arbustos en las áreas que lo requieran para establecer un microclima confortable.

- No corte el césped al ras. La altura conveniente es de 5 a 8 centímetros. A esa altura las raíces se mantienen sanas, el suelo tiene sombra natural y retiene la humedad.
- Si existen aspersores instalados, ajuste los grados de giro para no mojar las zonas que no necesiten agua.
- Promover la interpretación ambiental, a través de la debida rotulación de las especies más representativas que se identifiquen en las instituciones mediante la identificación de su nombre común y su nombre científico.
- Antes de tomar la decisión de realizar podas totales de árboles igual o mayor a 10 mts de altura, se debe gestionar antes las autoridades municipales competentes el debido permiso o aval de corte para evitar penalizaciones y asumir el compromiso de compensar la reposición con un número no menor de 3 árboles de la misma especie.
- Cuando se realicen podas parciales o podas de crecimiento de los árboles existentes, se deben de tomar las medidas de seguridad realizando cortes a chaflán para evitar la introducción de enfermedades fitosanitarias.
- Cuando se ejecuten planes de reforestación se debe planificar estas actividades a mediados del mes de abril (áreas a ser reforestadas, tipo de especies y personal asignado para estas labores) e iniciar la plantación en la segunda semana del mes de junio.
- Crear una armonía natural entre las áreas de ornamentación y la infraestructura existente, de tal manera que resalte la belleza escénica de los espacios verdes.



*"Si quieres escuchar el canto de los pájaros,
no compres una jaula, planta un árbol"*





CAPITULO IV



Marco Jurídico Ambiental de Nicaragua



IV. Marco Jurídico Ambiental de Nicaragua

Nuestro marco regulatorio en materia ambiental en los últimos años ha tenido un acentuado proceso de mejora y fortalecimiento institucional, lo que puede ser corroborado en la aprobación y publicación de instrumentos de regulación y sanción ambiental. En este caso, la norma en el ámbito de la gestión ambiental, está sustentada en el supuesto y la sanción. Para los efectos, el supuesto corresponde al bien jurídico protegido en materia ambiental y la sanción, establece el pago o cumplimiento de una disposición judicial, debido a una conducta delictiva de las personas naturales y jurídicas.

Instrumentos de Mejora de la Gestión Ambiental Institucional

En este apartado describiremos los instrumentos que han tenido mayor aplicabilidad en el proceso de consolidación de la gestión ambiental en Nicaragua y que deben ser directamente observados por las instituciones contrapartes, que tienen proyectos financiados por la Cooperación Luxemburguesa.

Tomando en cuenta que la *Guía de Buenas Prácticas de Mejora Ambiental en la Gestión Institucional* se constituye en una herramienta de referencia, indicaremos de manera muy sucinta el objeto y alcances de algunas disposiciones contenidas en nuestro marco jurídico ambiental vigente.

1. Constitución Política de Nicaragua (Cn)

Arto. 60 Los nicaragüenses tienen derecho de habitar en un ambiente saludable. Es obligación del Estado la preservación, conservación y rescate del medio ambiente y de los recursos naturales.

Arto. 102 Los recursos naturales son patrimonio nacional. La preservación del ambiente y la conservación, desarrollo y explotación racional de los recursos naturales corresponden al Estado; éste podrá celebrar contratos de explotación racional de estos recursos, cuando el interés nacional lo requiera.

2. Ley N° 217 “Ley General del Medio Ambiente y Los Recursos Naturales”

Objeto: Establecer las normas para la conservación, protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente y los recursos naturales, que lo integran asegurando su uso racional y sostenible de acuerdo a lo señalado en la Constitución Política de la República de Nicaragua.

Objetivos particulares de la Ley:

- La prevención, regulación y control de cualquiera de las causas o actividades que originen deterioro del medio ambiente y contaminación de los ecosistemas.
- Establecer los medios, formas y oportunidades para una explotación racional de los recursos naturales dentro de una Planificación Nacional fundamentada en el desarrollo sostenible, con equidad y justicia social y tomando en cuenta la diversidad cultural del país y respetando los derechos reconocidos a nuestras Regiones Autónomas de la Costa Atlántica y Gobiernos Municipales.
- La utilización correcta del espacio físico de un ordenamiento territorial que considere la protección del ambiente y los recursos naturales como base para el desarrollo de las actividades humanas.
- Fortalecer el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, para garantizar la biodiversidad y demás recursos.
- Garantizar el uso y manejo racional de las cuencas y sistemas hídricos, asegurando de esta manera la sostenibilidad de los mismos.
- Fomentar y estimular la educación ambiental como medio para promover una sociedad en armonía con la naturaleza.



- Propiciar un medio ambiente sano que contribuya de la mejor manera a la promoción de la salud y prevención de las enfermedades del pueblo nicaragüense.
- Impulsar e incentivar actividades y programas que tiendan al desarrollo y cumplimiento de la Ley.

3. Ley N° 647 “Ley de Reformas y Adiciones a la Ley General de Medio Ambiente y los Recursos Naturales Ley N° 217”

Objeto: Reformar y adicionar a la Ley N° 217 “Ley General del Medio Ambiente y Los Recursos Naturales” donde se incorporan cuatro componentes que fortalecen la gestión ambiental en el ámbito institucional:

- **Del Sistema de Pagos por Servicios Ambientales:** Dirigido a facilitar el proceso de pago por servicios ambientales.
- **De la Auditoría Ambiental:** Se establece la Auditoría Ambiental como un proceso sistemático, independiente y documentado de un examen de una empresa o actividad económica para obtener evidencias y evaluarlas de manera objetiva, para verificar el grado de cumplimiento, de las políticas y normas ambientales, así como de las medidas, condicionantes y obligaciones impuestas en el Permiso Ambiental otorgado por el MARENA, las Municipalidades o por los Consejos Regionales Autónomos del Atlántico Norte y Sur.
- **Del Cambio Climático y su Gestión:** Impulsar los mecanismos de adaptación de las poblaciones vulnerables, mediante la implementación de planes y estrategias a nivel regional y nacional.
- **De la Seguridad por efectos de sustancias químicas, tóxicas y contaminantes:** El MARENA es la máxima autoridad competente en materia de seguridad por efectos de sustancias químicas contaminantes.

4. Ley N° 620 “Ley General de Aguas Nacionales”

Objeto: Establecer el marco jurídico institucional para la administración, conservación, desarrollo, uso, aprovechamiento sostenible, equitativo y de preservación en cantidad y calidad de todos los recursos hídricos existentes en el país, sean estos superficiales, subterráneos, residuales y de cualquier otra naturaleza, garantizando a su vez la protección de los demás recursos naturales, los ecosistemas y el ambiente.

La Ley se sustenta en **Valores y Principios**, destacándose los siguientes:

- **Recurso Estratégico.** El agua es un recurso estratégico para el desarrollo económico y social del país. La problemática del agua es un asunto de prioridad nacional y su uso, aprovechamiento eficiente, calidad y las acciones de protección contra inundaciones y sequías, son condiciones necesarias para sustentar de manera sostenible el desarrollo económico y social y de garantizar el abastecimiento básico a las presentes y futuras generaciones.
- **Preservación y Defensa.** El agua es un recurso vital, limitado, vulnerable y finito cuya preservación y sustentabilidad es tarea fundamental e indeclinable del Estado y de la sociedad en su conjunto. Su acceso es un derecho irrenunciable de todo ser humano.
- **Manejo Integral.** La gestión del agua se basa en el manejo integral de las cuencas superficiales y subterráneas, el uso múltiple de aguas y la interrelación que existe entre el recurso y el aire, suelo, flora, fauna y la biodiversidad.
- **Responsabilidad.** Las personas naturales o jurídicas que contaminen los recursos hídricos, deberán asumir la responsabilidad de pagar los costos de la restauración de su calidad; y aquellas que hagan un uso eficiente y limpio del agua se harán acreedores de incentivos, incluyendo los de orden fiscal.

5. Ley N° 737 “Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Público”

Objeto: Establecer el régimen jurídico, sustantivo y procedimental, aplicable a la preparación, adjudicación, ejecución y extinción de las contrataciones administrativas, celebradas por los organismos y entidades que forman parte del Sector Público.

En el *Artículo 21* de la Ley, se establece que de previo a iniciar cualquier proceso de contratación, el órgano o entidad contratante deberá contar, según fuere el caso, con los estudios requeridos incluyendo el de Evaluación de Impacto Ambiental, diseño, especificaciones generales y técnicas debidamente concluidas y presupuestadas. La responsabilidad por el contenido de los estudios, diseños y especificaciones del proceso será del área técnica de la entidad contratante.

6. Ley N° 423 “Ley General de Salud y Reglamento”

Objeto: Tutelar el derecho que tiene toda persona de disfrutar, conservar y recuperar su salud, en armonía con lo establecido en las disposiciones legales y normas especiales. Para tal efecto regulará:

- Los principios, derechos y obligaciones con relación a la salud.
- Las acciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud.
- El Saneamiento del medio ambiente.
- El Control sanitario que se ejercerá sobre los productos y servicios destinados a la salud.
- Las medidas administrativas, de seguridad y de emergencias que aplicará el Ministerio de Salud.
- La definición de las infracciones y su correspondiente sanción.

Del Saneamiento Ambiental

Artículo 69.- El Saneamiento ambiental comprende la promoción, educación, mejora, control y manejo del ruido, calidad de aguas, eliminación y tratamiento de líquidos y sólidos, aire, la vigilancia sanitaria sobre factores de riesgo y adecuación a la salud del medio ambiente en todos los ámbitos de la vida y el fomento de la investigación científica en la materia.

El Ministerio de Salud en el ámbito de su competencia tendrá la facultad de determinar los rangos máximos contaminantes permisibles y las normas técnicas a que deben sujetarse las personas naturales o jurídicas en las materias relacionadas con el medio ambiente; coordinados con otras autoridades e instancias correspondientes. En especial el Ministerio de Salud deberá promover acciones para el control, disposición apropiada y eliminación de desechos plásticos y productos químicos contaminantes.

Las anteriores disposiciones se aplicarán sin perjuicio de lo establecido en la Ley # 217 “Ley General del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales” y su Reglamento.

7. Ley N° 495 “Ley General de Turismo”

Objeto: Regular la industria turística mediante el establecimiento de normas para garantizar su actividad, asegurando la participación de los sectores públicos y privados. La industria turística se declara de interés nacional. Es una de las actividades económicas fundamentales y de prioridad para el Estado, enmarcado en un modelo de desarrollo económico sostenible y sometida a las disposiciones de esta Ley, las cuales tienen carácter de orden público.

De acuerdo al *Artículo 11* de la Ley No. 495, son objetivos esenciales del Estado en relación al turismo, los siguientes:

- El Estado en su rol de facilitador, deberá potenciar su actividad turística mediante el fomento de un producto competitivo.
- Promover el uso racional del medio ambiente y los recursos naturales y administrar y proteger los sitios arqueológicos, históricos, las reservas naturales y parques nacionales.
- Fomentar la conciencia y cultura turística nacional.
- Garantizar el cumplimiento de la Ley de Autonomía en el caso de la RAAN y la RAAS y la coordinación de las instituciones del Poder Ejecutivo con los gobiernos municipales para el cumplimiento de la Política Nacional de Turismo y sus prioridades.
- Promover internacionalmente el país y sus atractivos en conjunto con el sector privado turístico.
- Promover la capacitación técnica y profesional en el sector turístico.
- Divulgar a nivel nacional e internacional, la condición de seguridad existente en nuestro país, ofreciendo seguridad al turista nacional y extranjero.

8. **Ley No. 337 “Ley Creadora del Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres”**

Objeto: Establecer los principios, normas, disposiciones e instrumentos generales necesarios para crear y permitir el funcionamiento de un sistema interinstitucional orientado a la reducción de riesgos por medio de las actividades de prevención, mitigación y atención de desastres, sean éstos naturales o provocados.

Creación de las Comisiones de Trabajo Sectoriales

Artículo 16.- Para los fines y efectos de la Ley y su Reglamento, así como para la ejecución y cumplimiento de las medidas adoptadas por el Sistema Nacional, las Comisiones Sectoriales serán, entre otras, las siguientes:

- Comisión de Educación e Información, presidida por un delegado permanente del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes.
- Comisión de Fenómenos Naturales, presidida por un delegado permanente del Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales.
- Comisión de Seguridad, presidida por un delegado permanente del Ministerio de Gobernación.
- Comisión de Salud, presidida por un delegado permanente del Ministerio de Salud.
- Comisión del Ambiente, presidida por un delegado permanente del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales.
- Comisión de Suministros, presidida por un delegado permanente del Ministerio de la Familia.
- Comisión de Infraestructura, presidida por un delegado permanente del Ministerio de Transporte e Infraestructura.
- Comisión de Operaciones Especiales, presidida por un delegado permanente del Ejército de Nicaragua.

En esta materia los Comités Regionales y los Municipales funcionarán de conformidad a la Constitución Política y las demás leyes de la materia.



9. Ley No. 40 “Ley de Municipios” y Ley 261 “Ley de Reformas a la Ley de Municipios”

En su **Arto. 6**, establece que el Municipio, como expresión del Estado en el territorio, ejerce por medio de la gestión y prestación de los correspondientes servicios, competencias sobre materias que afectan su desarrollo, preservación del medio ambiente y la satisfacción de las necesidades de sus pobladores.

Entre las competencias en materia ambiental que dispone esta Ley en el Municipio, se indican las siguientes:

- Control del desarrollo urbano y del uso del suelo.
- Higiene comunal y Protección del medio ambiente.
- Ornato público.
- Limpieza pública y recolección, desaparición y tratamiento de residuos sólidos.
- Drenaje de aguas pluviales.
- Creación y mantenimiento de viveros para arborizar y reforestar el Municipio.
- Establecimiento de bibliotecas, museos, bandas municipales, parques zoológicos, promoción de fiestas tradicionales y del folklore y toda clase de actividades que promuevan la educación, la cultura, el deporte y el turismo.

10. Decreto N° 01-2007 “Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua”

Objeto: Establecer las disposiciones necesarias relativas de las áreas protegidas del Título II Capítulo II Sección III de la Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.

De los Permisos Ambientales en Áreas Protegidas

Artículo 51.- Las obras, actividades y proyectos a realizarse en áreas protegidas y que requieran de un permiso ambiental, deberán sujetarse a:

- Los procedimientos establecidos en las Resoluciones Ministeriales que regulen la materia.
- Los planes de manejo y/o planes operativos anuales de áreas protegidas vigentes.
- Los criterios técnicos de conservación de sus recursos naturales, biodiversidad, paisajes, hábitat y ecosistemas, que aseguren la continuidad de las funciones y procesos ecológicos y evolutivos en las áreas protegidas.
- Las demás normativas sectoriales vigentes que obligan a la realización del Estudio de Impacto Ambiental (EIA).

11. Decreto N° 76 – 2006 “Sistema de Evaluación Ambiental”

Objeto: Establecer las disposiciones que regulan el Sistema de Evaluación Ambiental en Nicaragua.

El Sistema de Evaluación Ambiental de Nicaragua, está compuesto por:

- **Evaluación Ambiental Estratégica:** Será administrado por el MARENA Central, a través de la Dirección General de Calidad Ambiental, con la participación de los sectores del Estado involucrados. En el caso de las Regiones Autónomas, estarán a cargo de las Secretarías Regionales de Recursos Naturales y Ambiente (SERENA).

- **Evaluación Ambiental de Obras, Proyectos, Industrias y Actividades:** A la vez está compuesta por categorías ambientales que son resultados de un tamizado o cribado, serán administradas conforme a la siguiente categorización ambiental según el Impacto Ambiental Potencial que puedan generar:
 - ▶ **Categoría ambiental I:** Proyectos, obras, actividades e industrias que son considerados como Proyectos Especiales. Será Administrado por el MARENA Central, en coordinación con las Unidades Ambientales Sectoriales pertinentes, los Gobiernos Municipales, en caso de las Regiones Autónomas el Consejo Regional.
 - ▶ **Categoría Ambiental II:** Proyectos, obras, actividades e industrias, que en función de la naturaleza del proceso y los potenciales efectos ambientales, se consideran como de Alto Impacto Ambiental Potencial. Será Administrado por el MARENA Central, en coordinación con las Unidades Ambientales Sectoriales pertinentes, Gobiernos Municipales, en caso de las Regiones Autónomas el Consejo Regional a través SERENA.
 - ▶ **Categoría Ambiental III:** Proyectos, obras, actividades e industrias, que en función de la naturaleza del proceso y los potenciales efectos ambientales, se consideran como de Moderado Impacto Ambiental Potencial. Será Administrado por MARENA Central, en coordinación con las Unidades Ambientales Sectoriales y Municipales pertinentes. En caso de las Regiones Autónomas, será administrado por los Consejos Regionales a través de SERENA.
 - ▶ **Proyectos de Bajo Impacto Ambiental:** Los proyectos no considerados en las Categorías I, II y III son proyectos que pueden causar Bajos Impactos Ambientales Potenciales, por lo que no están sujetos a un Estudio de Impacto Ambiental. De conformidad con el artículo 25 de la Ley N° 217, Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, los proponentes deberán presentar el formulario ambiental ante la autoridad municipal correspondiente para la tramitación de la solicitud de su permiso, según los procedimientos establecidos.

12. Decreto N° 47 – 2005 “Política Nacional Sobre Gestión Integral de Residuos Sólidos”

Objeto: Establecer la Política Nacional sobre la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Peligrosos y No Peligrosos 2005-2023, así como los principios y lineamientos que la integran, definiciones, planes, acciones y estrategias para su implementación en el territorio nacional.

La Política Nacional de Residuos Sólidos se fundamenta en el contexto del desarrollo sostenible, la maximización del aprovechamiento de los recursos, la prevención o reducción de los impactos adversos al ambiente que pudieran derivar del manejo de estos para evitar impactos ambientales generados al recurso suelo, agua y atmósfera, profundizar la toma de consciencia de las poblaciones y que los servicios vinculados al manejo integral de los residuos sólidos generen beneficios económicos y que sean ambientalmente sustentables.

La Política Nacional de Residuos Sólidos se fundamenta en seis pasos importantes: la reducción de su generación; la separación de los residuos sólidos desde la fuente generadora; el reuso; el tratamiento; la disposición final en rellenos sanitarios y la recuperación de las áreas degradadas.

Los Lineamientos Estratégicos de la Política Nacional son:

- El Fortalecimiento de la gestión institucional;
- El Fortalecimiento del marco legal;
- La Capacitación, la asistencia técnica y los sistemas de información;
- La Educación ambiental y la participación ciudadana con enfoque de género;
- El Fomento a la investigación tecnológica;

- Los Instrumentos económicos;
- La Recuperación del pasivo ambiental causado por la disposición inadecuada de los residuos sólidos;
- El Establecimiento de planes de manejo para productos de consumo que al desecharse se convierten en residuos.

13. Decreto N° 107 – 2001 “Política Nacional de los Recursos Hídricos”

Objeto: Establecer la Política Nacional de los Recursos Hídricos con el propósito de orientar su manejo integral en sus niveles nacional, regional y local, así como la actuación de organizaciones civiles y de la población en general, a fin de preservar, mejorar y recuperar la calidad ambiental propicia para la vida, garantizando una gestión armonizada con el crecimiento económico, la equidad social, el mejoramiento de la calidad de vida y la preservación y aprovechamiento sustentable del medio ambiente.

Los *Principios Rectores* de la Política Nacional de los Recursos Hídricos corresponden a:

- El agua es un recurso natural finito y vulnerable, que tiene un valor económico, social y ambiental.
- El agua es, asimismo, un patrimonio nacional de dominio público, indispensable para satisfacer las necesidades básicas de la población respetando los principios de equidad social y de género.
- La cuenca es la unidad de gestión territorial para la administración del manejo integrado de los recursos hídricos.
- El desarrollo y gestión del agua se basa en un enfoque participativo, involucrando a los usuarios, planificadores y tomadores de decisión a todos los niveles, a través de procesos que ubiquen las decisiones tan cerca como sea posible de los directamente afectados por las mismas.

Los *Principios Específicos* de la Política Nacional de los Recursos Hídricos son:

- El agua, en cualquiera de sus estados, es de dominio público.
- El agua es un recurso estratégico para el desarrollo económico y social del país.
- La planificación y administración integrada de los recursos hídricos, considera en forma unitaria las aguas subterráneas y superficiales, y su cantidad y calidad como un solo atributo.
- Toda persona tiene derecho a utilizar las aguas para satisfacer sus necesidades básicas.
- En el uso del agua gozarán de prioridad las necesidades de consumo humano.
- El criterio de prevención o preservación prevalecerá sobre cualquier otro en la gestión pública y privada del agua.
- El que contamina paga y es responsable de los daños y perjuicios ocasionados.

14. Decreto N° 68 – 2001 “Creación de Unidades de Gestión Ambiental”

Objeto: Crear y organizar las Unidades de Gestión Ambiental en los Entes del Poder Ejecutivo y la administración pública en general como instancia de apoyo en la toma de decisiones y el cumplimiento de las acciones de gestión ambiental en el ámbito de su competencia, todo sin perjuicio de las unidades que crearen las municipalidades y las entidades privadas.

Los tipos de **Unidades de Gestión Ambiental**, de conformidad con el mandato de la institución a que pertenecen, se clasifican de la manera siguiente:

- **Unidades Globales de Gestión Ambiental:** son las creadas por los entes de Gobierno Central cuyo mandato se refiere a la coordinación intersectorial, integración de políticas, aprobación de proyectos y planes de desarrollo.
- **Unidades Sectoriales de Gestión Ambiental:** entendiéndose como tales las unidades creadas en los entes gubernamentales cuyo mandato contiene atribuciones y funciones de regulación sectorial.
- **Unidades Municipales de Gestión Ambiental:** se podrán formar en las Alcaldías, para apoyar y asegurar la gestión Municipal en lo referente a regulaciones y políticas nacionales.

15. Estrategia Nacional Ambiental y de Cambio Climático, Plan de Acción 2010 – 2015

Evidencia el compromiso del gobierno y del país en el desarrollo humano sostenible preservando el bien común en la Madre Tierra, desarrollando capacidades para el cuidado del medio ambiente, de la prevención desastres, así como la promoción de valores para el fortalecimiento de la familia, basado en un nuevo modelo ecológico, económico, social, político y cultural y en los ideales de compartir en vez de competir, reconociendo que los recursos de la tierra no son ilimitados y así el modelo de enriquecimiento sin límites y sin fin no sólo es inmoral sino también inviable para la sostenibilidad ambiental.

La Estrategia Nacional Ambiental y de Cambio Climático se sustenta en el Artículo 60 de la Constitución Política de la República de Nicaragua y los principios del Plan Nacional de Desarrollo (2012 -2016), fortaleciendo el derecho de la población a un ambiente sano. Asimismo, garantiza la participación de la población organizada y las instituciones de gobierno en desarrollar acciones de conservación y preservación de nuestros recursos naturales como la expresión práctica de los principios de la Declaración Universal del Bien Común de la Tierra y la Humanidad, siendo Nicaragua el primer país del mundo en suscribirla, asumiendo el compromiso el gobierno y el país de heredar a las futuras generaciones un ambiente saludable, mediante la protección de la Madre Tierra, la Adaptación ante el Cambio Climático y la Gestión Integral de riesgos ante desastres.

16. Normas Técnicas Obligatorias Nicaragüenses (NTON), para el Desarrollo Sostenible

La mayoría de las normativas ambientales son de aplicación general a todos los sectores productivos del país. Sin embargo, algunos sectores industriales y de servicio, tienen normas técnicas particulares las cuales establecen condiciones de ubicación, instalaciones, manejo de sus residuos, permisos y autorizaciones. A continuación se presentan algunas NTON vinculadas con el quehacer institucional:

- **NTON 05-014-01** Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense Ambiental para el Manejo, Tratamiento y Disposición Final de los Desechos Sólidos No Peligrosos.

Objeto: Establecer los criterios técnicos y ambientales que deben cumplirse, en la ejecución de proyectos y actividades de manejo, tratamiento y disposición final de los desechos sólidos no peligrosos, a fin de proteger la salud pública y el medio ambiente.

- **NTON 05-015-01** Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense para el Manejo y Eliminación de los Residuos Sólidos Peligrosos.

Objeto: Establecer los requisitos técnicos ambientales para el almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos peligrosos que se generan en actividades industriales, comerciales y de servicio.

- **NTON 05-012-02** Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense de Calidad del Aire.

Objeto: Establecer los límites máximos permisibles de inmisión de los principales contaminantes atmosféricos en el aire sobre el territorio nicaragüense; los métodos de monitoreo para la vigilancia del cumplimiento de la norma y los plazos de revisión para la actualización de los límites máximos permisibles establecidos a través de la misma y las demás disposiciones contenidas en la norma técnica; con el fin de proteger el ambiente y la salud de la población nicaragüense.

- **NTON 10-008-08** Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense. Eficiencia Energética. Lámparas Fluorescentes Compactas Autobalastadas, Requisitos de Eficiencia.

Objeto: Establecer los límites mínimos de eficiencia para lámparas fluorescentes compactas autobalastadas (LFCA); también pretende ser instrumento de política energética, con miras a promover un uso más eficiente de la energía eléctrica para fines de iluminación.
- **NTON 10-013-08** Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense. Eficiencia Energética. Refrigeradores Electrodomésticos y Congeladores Electrodomésticos. Límites Máximos de Consumo de Energía.

Objeto: Fijar los límites máximos de consumo de energía de los refrigeradores electrodomésticos y congeladores electrodomésticos operados por motocompresor hermético.
- **NTON 05-032-10** Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense para el Manejo Ambiental de Aceites Lubricantes Usados.

Objeto: Establecer los criterios técnicos y ambientales para la regulación y control de las actividades de generación, almacenamiento, recolección, transporte, reciclaje, procesamiento, tratamiento, reuso y disposición final de los aceites lubricantes usados derivados de los procesos industriales, comerciales y domésticos (vehículos particulares), así como los lodos derivados de su uso, con la finalidad de prevenir la contaminación del medio ambiente.

17. Ordenanzas Municipales

Las ordenanzas municipales, son instrumentos jurídicos dictados por el Concejo Municipal, órgano de máxima autoridad de una municipalidad, representado por el Alcalde y con validez dentro del municipio o jurisdicción territorial.

El término proviene de la palabra orden, por lo que se refiere a un mandato que ha sido emitido por quien posee la potestad para exigir su cumplimiento. Por ese motivo, el término ordenanza también significa mandato. En la mayoría de las municipalidades del país, se disponen de Ordenanzas Municipales, que regulan las actividades antrópicas en el territorio y que tienen relación con las medidas de protección y mejoramiento de los factores ambientales.

Ejemplo de ellas tenemos:

- **Ordenanza Municipal N° 01-2013 “Daños y Multas Ambientales en el Municipio de Managua”**

Objeto: Normar, controlar y sancionar, todas aquellas conductas de las personas que generen cualquier tipo de contaminación ambiental, causando deterioro al ornato, la higiene y salud de la población en el municipio de Managua.
- Estructura de la Ordenanza Municipal N° 01 – 2013:

 - ▶ Disposiciones Generales
 - ▶ De la Responsabilidad Ciudadana y Coordinaciones
 - ▶ De las Sanciones por Contaminación y Daño Ambiental
 - ▶ Disposiciones Comunes
 - ▶ Disposiciones Transitorias
 - ▶ Disposiciones Finales.





Instituciones Públicas vinculadas con la Gestión Ambiental en base a Ley

V. Instituciones Públicas vinculadas con la Gestión Ambiental en base a Ley¹

Para realizar cualquier procedimiento, ya sea de consulta, reclamo o denuncia, siempre es necesario saber a quién debemos dirigirnos, por ello, haremos referencia brevemente, a las instituciones del Estado y de las Regiones Autónomas que son competentes en materia ambiental:

- **MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES (MARENA):** Ministerio estatal encargado de regular y monitorear el cumplimiento de la política ambiental y el manejo de los recursos naturales, así como de administrar las áreas protegidas y el sistema de evaluación ambiental. Tiene competencia para sancionar administrativamente a quienes incumplan con las normas ambientales.
 - ▶ **DIVISIÓN GENERAL DE PLANIFICACIÓN:** Es la instancia que coordina los procesos de planificación estratégica y operativa del Ministerio del Ambiente y Los Recursos Naturales, además del monitoreo y evaluación de la gestión institucional. Define pautas y guías metodológicas para la formulación de políticas ambientales de nivel nacional o sectorial; registra y da seguimiento a los Acuerdos Multilaterales de Medio Ambiente (AMUMAS) que ha firmado y ratificado Nicaragua; así como también facilita y gestiona la implementación de los convenios nacionales que firma la institución con diversos actores de la gestión ambiental del país. Se encarga de poner en funcionamiento los mecanismos de coordinación con las Unidades de Gestión Ambiental y facilita la coordinación con los organismos de cooperación internacional que trabajan con el Ministerio en coordinación con el Ministerio de Relaciones Exteriores, evalúa y participa en los procesos de evaluación de los proyectos ambientales que financia la cooperación internacional.

www.marena.gob.ni

- **PROCURADURÍA PARA LA DEFENSA DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES:** Órgano especializado de la Procuraduría General de la República (PGR), responsable de representar al Estado y la sociedad en los juicios que se realicen en material ambiental.

<http://www.pgr.gob.ni>

- **FISCALÍA AMBIENTAL:** Órgano especializado de la Fiscalía de la República, responsable de ejercer la acción penal en los juicios que se realicen en materia de delitos ambientales.

www.ministeriopublico.gob.ni

- **SECRETARÍA EJECUTIVA DEL SISTEMA NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y ATENCIÓN A DESASTRES (SINAPRED):** Conjunto orgánico y articulado de estructuras, entre los Ministerios e Instituciones del Sector Público entre sí, con las organizaciones de los diversos sectores sociales, privados, las autoridades departamentales, regionales y las municipales, con el fin de efectuar las acciones de común acuerdo cuyo destino es la reducción de los riesgos que se derivan de los desastres naturales y antropogénicos, con el fin de proteger a la sociedad en general y sus bienes materiales y los del Estado.

www.sinapred.gob.ni

- **INSTITUTO NICARAGÜENSE DE ESTUDIOS TERRITORIALES (INETER):** Órgano encargado del ordenamiento territorial; es un organismo técnico y científico que genera información acerca del medio físico, para contribuir al desarrollo socioeconómico, disminuyendo la vulnerabilidad ante desastres naturales. Está vinculado jerárquicamente al Presidente de la República.

www.ineter.gob.ni

1

Tomado de la Guía de Buenas Prácticas Medioambientales & Delitos Contra el Medioambiente. Diakonia, CENIDH, Centro Humbolt.

- **MINISTERIO AGROPECUARIO Y FORESTAL (MAGFOR):** Ministerio encargado de monitorear y evaluar la política del sector agropecuario y forestal con el propósito de promover programas y proyectos que permitan el desarrollo sostenible del sector. Dirigen los planes de sanidad animal y vegetal, y son los encargados de administrar el registro nacional de plaguicidas, sustancias tóxicas, peligrosas y otras similares.
www.magfor.gob.ni
- **INSTITUTO NACIONAL FORESTAL (INAFOR):** Ente descentralizado, vinculado al MAGFOR, encargado de fomentar, regular y controlar el manejo de los recursos forestales.
www.inafor.gob.ni
- **INSTITUTO NICARAGÜENSE DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA (INTA):** Ente especializado en investigación, innovación y transferencia de tecnología agropecuaria y forestal, subordinado al MAGFOR.
www.inta.gob.ni
- **MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS (MEM):** Institución encargada del plan estratégico y las políticas públicas del sector energía, recursos geológicos, recursos mineros, recursos geotérmicos, recursos hidroeléctricos e hidrocarburos. También dirige el funcionamiento y administración de las empresas del estado que operan en el sector energético.
www.mem.gob.ni
- **MINISTERIO DE SALUD (MINSA):** Institución del Estado responsable del sistema de salud y garante del acceso de los y las ciudadanas al sistema de salud, así como de la promoción de prácticas y estilos de vida saludables que contribuyan a mejorar la calidad de vida.
www.minsa.gob.ni
- **AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA (ANA):** Autoridad creada para proteger y garantizar el uso adecuado de los cuerpos de agua.
www.ana.gob.ni
- **POLICÍA NACIONAL:** Dependencia del Ministerio de Gobernación, que como cuerpo armado es responsable de velar por la vida, la integridad y seguridad de las personas, derechos y libertades de los ciudadanos, preservación del orden público y prevención y persecución del delito.
www.policia.gob.ni
- **EJÉRCITO NACIONAL:** Institución militar subordinada al Presidente de la República. Le corresponde la defensa de la soberanía, independencia e integridad territorial. Impulsa coordinadamente con MARENA, INAFOR, Procuraduría del Ambiente y la sociedad civil, acciones encaminadas a evitar mayores daños al medio ambiente, como por ejemplo el resguardo y protección de áreas protegidas.
www.ejercito.mil.ni
- **GOBIERNOS MUNICIPALES:** Ejercen competencias sobre la higiene comunal y protección del medio ambiente, el ornato público, la limpieza pública, la recolección y tratamiento de los residuos sólidos, la creación y mantenimiento de viveros para arborizar y reforestar el municipio y toda clase de actividades que promuevan la educación, la cultura, el deporte y el turismo.
- **CONSEJO REGIONAL AUTÓNOMO:** Siendo que los Consejos Regionales son la autoridad superior en la RAAN y RAAS, corresponde a estos la administración de sus recursos naturales y del Sistema de Evaluación Ambiental, entablando coordinaciones directas con MARENA.
- **SECRETARÍAS REGIONALES DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE (SERENA):** Encargadas de administrar el Sistema de Evaluación Ambiental en coordinación con el MARENA, en las Regiones Autónomas. Responsable de elaborar propuestas de políticas públicas sobre el control y regulación del aprovechamiento de los recursos naturales de las Costa Caribe.



"La naturaleza es nuestro bien máspreciado"





Herramientas para la Aplicación de la Guía



VI. Herramientas para la Aplicación de la Guía



1. Líneas de Enlace y Coordinación Interinstitucional

El proceso de articulación entre los diferentes sectores interinstitucionales, es un mecanismo de coordinación proactivo, que necesariamente debe ser asumido por las instituciones que desean promover y por ende garantizar que sus procesos de trabajo en materia ambiental, conlleven al fortalecimiento de sus gestiones y resultados.

En este acápite, se pretende poner a disposición de las instituciones, líneas de enlace y coordinación, que de alguna manera faciliten el establecimiento de sinergias vinculadas a las competencias y atribuciones de las instituciones rectoras del componente ambiental en sus distintas modalidades de interacción e incidencia.

Las líneas de enlace, vienen a funcionar como el dispositivo que automáticamente promueve los espacios de coordinación, cooperación y apoyo, para dar respuesta a una problemática ambiental planteada en la institución y que requiere de la participación conjunta de todos los sectores y actores involucrados.

■ Ficha de información de las Instituciones públicas y privadas, vinculadas al fortalecimiento de la gestión ambiental

A continuación, se indica un directorio actualizado de las principales instituciones de gobierno que tienen competencia en materia ambiental y que disponen de una Unidad de Gestión Ambiental (UGA):




| INSTITUCION | UNIDAD / DEPARTAMENTO | NÚMEROS TELEFÓNICOS |
|-------------|--|----------------------------------|
| MARENA | Ente Regulador | 2233-1112 |
| ENACAL | Gerencia Ambiental | 2266-7921 / Ext. 2134 |
| INAFOR | Unidad de Gestión Ambiental | 2233-0015 / Ext. 122 |
| INATEC | Dirección General de Formación Profesional | 2265-3393 |
| INETER | Departamento de Estudios Territoriales | 2249-2752 |
| INPESCA | Unidad de Gestión Ambiental | 2244-2552 / Ext. 148 |
| INTA | Unidad de Gestión Ambiental | 2278-0471 / Ext. 128 |
| INTUR | Unidad de Gestión Ambiental | 2254-5191 / Ext. 159 |
| INVUR | Unidad de Gestión Ambiental | 2266-6112 / Ext. 217 |
| MAGFOR | Unidad de Gestión Ambiental | 2276-0200 / Ext. 1113 |
| MEM | Unidad de Gestión Ambiental | 2280-9500 / Ext. 348 / 341 |
| MIFIC | Unidad de Gestión Ambiental | 2248-9300 / Ext. 1151 |
| MINED | Unidad de Gestión Ambiental | 2265-0011 |
| MINSA | Unidad de Gestión Ambiental (Dirección de Salud Ambiental) | 2289-4700 Ext. 1477 |
| MITRAB | Departamento de Evaluaciones Ambientales (Dirección General de Higiene y Seguridad) | 2222-5051 2222-2115 / Ext.137 |
| MTI | Unidad de Gestión Ambiental | 2268-6222 |
| NUEVO FISE | Unidad de Gestión Ambiental | 2278-1664 / Ext. 1098 |
| PGR | Procuraduría para la Defensa del Medioambiente y los Recursos Naturales | 2266-6612 |



▪ **Directorio de Empresas dedicadas a promover el reciclaje de los residuos sólidos**

En la actualidad existen iniciativas locales que giran en torno al aprovechamiento de los residuos sólidos, para ser nuevamente incorporados en el ciclo de vida y reducir los efectos negativos provocados al ambiente. Con estas acciones las municipalidades garantizan que sus sitios de disposición de residuos, temporales o finales, tengan mayor capacidad y vida útil.

Algunas de las empresas recicladoras acreditadas por el MARENA y ubicadas en la ciudad de Managua son:

| | | | TIPOS DE MATERIALES RECICLABLES | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---------------------------------|---------|--|-------|----------------|----------|-------|----------|--------|-------------|-------|--------|----------|--|--|
| | | | Aceites Usados | Batería | Equipos Informáticos (Desechos Electrónicos) | Tóner | Papel y Cartón | Plástico | Acero | Aluminio | Bronce | Catalizador | Cobre | Hierro | Radiador | | |
|  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASOCIACION LOS PIPITOS | Barrio Altagracia. De donde fue la Fosforera, 2c al sur, ½ c abajo | 2268-7309 | | | | | | | | | | | | | | | |
| DELI & CHEN Y COMPAÑIA LIMITADA | B° Santa Rosa. Casa de las Mangueras 1½ c al sur | 2248-1728 | | | | | | | | | | | | | | | |
| HANTER METALS S.A | Donde fueron las Delicias del Volga 2 ½ c al lago | 2268-1094 2254-7213 | | | | | | | | | | | | | | | |
| RECICLAJE L&R | Semáforos de la Subasta 1c al sur, 1c al este | 2263-1821 2263-3066 | | | | | | | | | | | | | | | |
| RECICLAJE NACIONAL DE NICARAGUA | Carretera Norte. De donde fue la Pepsi 1c norte, 1 ½ c este. Parte Trasera de Plaza Norte | 2240-0500 2249-6405 | | | | | | | | | | | | | | | |
| RENISA | B° Morazán. De los Semáforos de Linda Vista 4c al este, m/i | 2254-5801 | | | | | | | | | | | | | | | |
| SELMET DE NICARAGUA | Km 5 ½ Carretera Norte. Paso a Desnivel, 200 mts al norte (Bodegas Fogel) | 2240-1071 | | | | | | | | | | | | | | | |
| SERTRASA | Altamira D' Este. De donde fue la Vicky, 50 vrs arriba. Casa No. 180 | 2277-0063 | | | | | | | | | | | | | | | |

2. Etiquetas Ecológicas

Las ecoetiquetas (ecolabels) y las declaraciones ambientales son herramientas que permiten manifestar mediante enunciados, símbolos o gráficos la interacción con el medio ambiente de un producto o servicio. Su objetivo principal es de informar al usuario que un determinado artículo tiene una incidencia ambiental adversa menor que otros productos de su misma categoría; es decir, que son ambientalmente preferibles a otros con una función equivalente. Trátese de un método voluntario de certificación del desempeño ambiental practicado alrededor del mundo entero.

En este apartado haremos un breve repaso por los distintos tipos de ecoetiquetas y logotipos con la intención de familiarizarnos con ellos y facilitar la toma de decisiones:

■ El bucle de Möbius

El bucle de Möbius es un ejemplo de autodeclaración ambiental muy conocida por el consumidor. La ISO 14021 indica que puede utilizarse para informar que un producto o envase es reciclable o que contiene material reciclado. En caso de no indicar un porcentaje, el símbolo se interpreta como que el producto o envase es reciclable. En caso de indicar un %, el número declara el contenido de material reciclado del producto o envase.



Significa: “este producto o este embalaje es reciclable”



Significa: “este producto o este embalaje contiene el 65 % de materias recicladas”

■ Símbolos de identificación de materiales

Sirven para identificar los materiales durante la selección de productos y embalajes usados, a fin de facilitar su reciclaje. Por lo tanto, no tienen ningún significado ecológico específico.



Vidrio



Aluminio

La gran diversidad de materiales plásticos ha llevado a crear una variada tipología para identificarlos. En este caso, las flechas del anillo - señal de que puede reciclarse de alguna forma - son más estrechas y contienen un número y unas letras que señalan el tipo de material:



Poliuretano tereftalato
Envases de alimentos y bebidas



Poliuretano de alta densidad
Botellas de leche y detergente líquido



Cloruro de Polivinilo
Envases de comida, plástico adherente, botellas de shampoo, equipamientos médicos, tubos, mangueras, materiales para construcción



Poliuretano de baja densidad
Muebles para las compras y para la basura, alfombras



Polipropileno
Recipientes para hornos de microondas, envases médicos



Poliestireno
Platos y vasos descartables, bandejas para carne, cajas de CD, embalajes de protección



Otros
Los que no pertenecen a ninguna de las categorías anteriores como la melanina. DVD, gafas de sol, platos y tazas

El objetivo de estas normas es facilitar a las empresas metodologías adecuadas para la implantación de un sistema de gestión ambiental, similares a las propuestas por la serie ISO 9000 para la gestión de la calidad.

■ **Logotipo Energy Star**

El programa Energy Star fue creado por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA).

Este logotipo se asigna a aquellos productos que consumen menos energía o que permiten ahorrar energía (aparatos eléctricos de uso doméstico o profesional, ventanas, alumbrado, entre otros).



www.energystar.gov

■ **Logotipo TCO**

TCO Development es un organismo certificador privado. La compañía fue creada por la confederación sueca de empleados profesionales (Tjänstemännens central organisation - TCO) que al principio de los años 80 observó un aumento en problemas de salud entre los empleados de oficina. Problemas relacionados con equipos de informática (IT) mal diseñados originó la creación del sistema de etiquetado de TCO.

Este logotipo TCO Development es aplicado sobre todo a los equipos IT (50% de las pantallas producidas a nivel mundial son certificadas TCO) y a mobiliario de oficinas. La presencia de la etiqueta TCO Development asegura que el producto es de excelente calidad, con un alto grado de utilidad y bajo impacto sobre el medio ambiente.



www.tcodevelopment.com

■ **Logotipos FSC / PEFC**



El Forest Stewardship Council (FSC) es una organización internacional creada por asociaciones de protección del medio ambiente, por representantes del sector madera y por consumidores.



El Program For Endorsement of Forest Certification Scheme (PEFC) es un sistema de certificación que se creó a raíz de una iniciativa de los profesionales de los bosques y de la madera. Esta iniciativa, que se desarrolló inicialmente en Europa, se ha difundido en otras regiones del mundo.

Los logotipos del FSC y del PEFC figuran en la madera o en productos a base de madera, que cumplen los criterios de manejo sostenible de bosques y la rastreabilidad de los productos.

También se hace referencia al FSC o PEFC en productos reciclados. En este caso, el logotipo se aplica a la materia prima inicialmente utilizada y no al producto reciclado como tal. El logotipo se acompaña del bucle de Möbius, que es el símbolo del reciclaje.

3. Consejos prácticos para manejar de manera más ecológica

Para reducir el consumo de combustible no basta el hecho de comprar un vehículo más eficiente en términos energéticos, sino que también influye la manera de conducir y el mantenimiento que se le da.

A continuación presentamos algunas recomendaciones para reducir el consumo de combustible, lo que permitirá ahorrar dinero y a la vez contribuirá a disminuir las emisiones de CO₂:

| CONCEPTO | RECOMENDACIÓN |
|---|--|
| Racionalización | <ul style="list-style-type: none"> Razonar la elección del vehículo en función de las necesidades (muchas veces no es necesario desplazarse por la ciudad en una camioneta 4 x 4). Planifique y racionalice al máximo los desplazamientos (desplazamientos conjuntos). |
| Arranque | <ul style="list-style-type: none"> Un motor frío consume casi dos veces más que un motor caliente: al arrancar no oprima el acelerador; es mejor rodar apaciblemente para que el motor se vaya calentando paulatinamente. Mantenga la primera velocidad solamente al comenzar el desplazamiento. Al estacionar el vehículo, déjelo en la dirección correcta, de modo que evite maniobras superfluas al arrancar el vehículo con el motor frío. |
| Ruta | <ul style="list-style-type: none"> Planifique, eligiendo las rutas de menor tráfico. |
| Trayectos cortos (menos de 3 km) | <ul style="list-style-type: none"> En trayectos urbanos cortos se consumen hasta 20 lts/100 km, es decir, más del doble de lo que se consume en carretera. Si el trayecto es corto, es mejor no utilizar el vehículo (además, caminar es muy bueno para la salud). |
| En punto muerto | <ul style="list-style-type: none"> En punto muerto, un vehículo consume entre 0.5 y 0.7 litros/hora. Apague el motor durante las paradas de más de 1 minuto. |
| Maneje a conciencia y según sea el tráfico | <ul style="list-style-type: none"> El consumo de combustible se incrementa de manera proporcional al cuadrado de la velocidad. Al conducir al estilo deportivo (velocidad alta, aceleración continua con fuertes desaceleraciones y frenados bruscos) el consumo promedio de combustible es 50% mayor que al conducir con suavidad y a velocidad constante. Sepa anticipar los acontecimientos: procure mantener la misma velocidad para que no tenga que frenar ni acelerar bruscamente. Una velocidad constante permite minimizar el consumo de combustible. Frente a un obstáculo o una limitación de velocidad, quite el pie del acelerador y deje que el vehículo avance por inercia con la misma velocidad (marcha) que lleve en ese momento. |
| Cambios de velocidad | <ul style="list-style-type: none"> Evite los regímenes de gran velocidad y pase a su debido tiempo a la velocidad superior. En el proceso de aceleración con cambios hacia velocidades superiores, el cambio debe ser rápido. Para los motores de gasolina el cambio debe hacerse entre 2,000 y 2,500 rpm, y para los motores diesel entre 1,500 y 2,000 rpm. En desaceleración, procure que los cambios sean lentos. |
| Mantenimiento | <ul style="list-style-type: none"> Un motor mal ajustado puede ocasionar un aumento del consumo de 10% aproximadamente. Cambie los filtros, el aceite y las bujías a su debido tiempo, y déle al motor de su vehículo el mantenimiento adecuado. <p>MUY IMPORTANTE: Tenga cuidado con la eliminación del aceite quemado.</p> |
| Llantas | <ul style="list-style-type: none"> Procure que las ruedas estén correctamente alineadas. <p>MUY IMPORTANTE: Tenga cuidado con la eliminación de las llantas usadas.</p> |
| Evite cargar demasiado el vehículo, sobre todo en el techo | <ul style="list-style-type: none"> Por cada 100 kg de peso adicional, el consumo se incrementa en un 5% aproximadamente. El aumento de consumo debido a sobrecarga en el porta-equipaje puede alcanzar el 40%. |
| Aire acondicionado | <ul style="list-style-type: none"> El aire acondicionado encendido a su máxima potencia incrementa el consumo en un 30%. Encienda el aire acondicionado sólo cuando sea realmente necesario; no «refrigere» el habitáculo. Se recomienda mantener la temperatura interna del vehículo en torno a los 23-25° C. |

| | |
|---------------------|--|
| Ventilación | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Evite transitar con las ventanillas abiertas, ya que esto ocasiona un incremento aproximado del 5% en el consumo de combustible. Es preferible utilizar el ventilador (no el aire acondicionado) del vehículo. |
| Recordatorio | <ul style="list-style-type: none"> ▪ MUY IMPORTANTE: Al transitar con cualquier velocidad (marcha), sin oprimir con fuerza el acelerador y por encima de las 1,500 rpm, o alrededor de los 20 km/h, el consumo de combustible es nulo. (Válido para los vehículos fabricados después de 1993). |

Tome en cuenta que todas las mejoras de la industria automovilística fueron suplantadas por el aumento de la flota vehicular en todo el mundo. A la fecha, la mejor manera de reducir la emisión de gases de efecto invernadero de los vehículos consiste en transitar menos.

■ **En el ámbito nacional**

En la última década Nicaragua se ha visto fortalecida con la creación y aprobación de una serie de normas de carácter ambiental que regulan el uso, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales. En este caso, se ha creado un procedimiento jurídico para resguardar la protección de cada uno de los factores ambientales que se describen a continuación:

| RECURSOS FORESTALES | |
|--|---|
| Leyes | <ul style="list-style-type: none"> ■ Ley No. 462 / “Ley de Conservación, Fomento y Desarrollo Sostenible del Sector Forestal”. Publicada en la Gaceta No. 168 del 4 de septiembre del 2003. Aprobada el 26 de junio del 2003 |
| Decretos | <ul style="list-style-type: none"> ■ Decreto No. 69-2008 / “Política Nacional de Desarrollo Sostenible del Sector Forestal de Nicaragua”. Publicado en la Gaceta No. 3 del 7 de enero de 2009. Aprobado el 4 de noviembre de 2008 |
| Resoluciones Ministeriales | <ul style="list-style-type: none"> ■ Resolución Administrativa No. 35-2004 / “Disposiciones Administrativas para el Manejo Sostenible de los Bosques Tropicales Latifoliados, Coníferas y Plantaciones Forestales”. Publicado en la Gaceta No. 158 del 13 de agosto del 2004. Aprobado el 04 de agosto del 2004 ■ Resolución Ministerial No. 28-2002 / “Criterios e indicadores de sostenibilidad del bosque”. Publicado en la gaceta 155 del 19 de agosto del 2002. Aprobado el 18 de julio del 2002 |
| RECURSOS HÍDRICOS (SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEOS) | |
| Leyes | <ul style="list-style-type: none"> ■ Ley No. 620 / “Ley General de Aguas Nacionales”. Publicada en la Gaceta No. 169 del 04 de septiembre del 2007. Aprobada el 15 de mayo del 2007 |
| Decretos | <ul style="list-style-type: none"> ■ Decreto No. 107-2001 / “Política Nacional de los Recursos Hídricos”. Publicado en la Gaceta No. 233 del 7 de diciembre del 2001. Aprobado el 21 de noviembre del 2001 ■ Decreto No. 106-2007 / “Reglamento de la Ley No. 620, Ley General de Aguas Nacionales”. Publicado en la Gaceta no. 214 del 07 de noviembre del 2007. Aprobado el 01 de noviembre del 2007 |
| Normas Técnicas Obligatorias Nicaragüenses (NTON) | <ul style="list-style-type: none"> ■ NTON 05 007-98 / “Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense Norma para la Clasificación de los Recursos Hídricos”. Publicado en la Gaceta N° 30 el 11 de febrero del 2000 |
| RECURSO SUELO | |
| Leyes | <ul style="list-style-type: none"> ■ Decreto No. 1308 / “Ley de Protección de Suelos y Control de Erosión”. Publicada en la Gaceta No. 199 de 31 de agosto de 1983. Aprobada el 29 de agosto de 1983 ■ Ley No. 274 / “Ley Básica de Plaguicidas, Sustancias Tóxicas y Otras Similares”. Gaceta Diario Oficial No. 30 del 13 de febrero de 1998 ■ Ley No. 765 / “Ley de Fomento a la Producción Agroecológica u Orgánica”. Gaceta Diario Oficial No. 124 del 05 de julio del 2011 |
| Decretos | <ul style="list-style-type: none"> ■ Decreto No. 34-93 / “Creación del Registro Central de Agroquímicos y Sustancias Afines”. Gaceta Diario Oficial No. 122 del 29 de junio de 1993 |
| Normas Técnicas Obligatorias Nicaragüenses (NTON) | <ul style="list-style-type: none"> ■ NTON No. 02 001-98 / “Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense para el Control de Plaguicidas de Uso Doméstico y en Salud Pública”. Gaceta Diario Oficial No. 210 del 03 de noviembre de 1998 ■ NTON 02 003-99 / “Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense para la Clasificación Toxicológica y Etiquetado de Plaguicidas de Uso Doméstico y en Salud Pública”. Gaceta Diario Oficial Nos. 210, 223, 225, 227, 236 del 03, 22, 24, 26 de noviembre y 10 de diciembre de 1999 |

| | |
|--|--|
| Resoluciones Ministeriales | <ul style="list-style-type: none"> Resolución Ministerial No. 002-2008 / “Medidas para el control del Triple Lavado de Envases Plásticos Vacíos de Plaguicidas”. Gaceta Diario Oficial No. 82 del 02 de Mayo de 2008 |
| BIODIVERSIDAD | |
| Normas Técnicas Obligatorias Nicaragüenses (NTON) | <ul style="list-style-type: none"> “Norma Técnica Nicaragüense Obligatoria de Comercio Interno de Fauna Silvestre”. Gaceta Diario Oficial No. 64 del nueve de Abril de 2002 NTON 05-016-22 / “Norma Técnica Nicaragüense de Caza Deportiva”. Gaceta Diario Oficial No. 186 del 2 de Octubre de 2002 NTON 017 07-02 / “Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense para Cría en Granjas de Fauna Silvestre”. Gaceta Diario Oficial No. 186 del 02 de Octubre de 2002 NTON 05 018-02 / “Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense para centros de acopio de fauna silvestre”. Gaceta Diario Oficial No. 186 del dos de Octubre de 2002 |
| Resoluciones Ministeriales | <ul style="list-style-type: none"> Resolución Ministerial No. 013-99 / “Sistema de Licencias y Permisos para el Uso de los Recursos de Biodiversidad”. Publicada en La Gaceta No.139 del 22 de Julio de 1999. Aprobado el 7 de Junio de 1999 Resolución Ministerial No. 27-2002 / “Estrategia Nacional de Biodiversidad y su Plan de Acción”. Publicada en La Gaceta No. 156 del 20 de Agosto del 2002. Aprobada el 18 de Julio del 2002 Resolución Ministerial No. 38-2003 / “Principios, Criterios, Requisitos y Procedimiento Administrativo para la Certificación de Actividades y/o Programas de Protección y Conservación de la Biodiversidad y Recursos Naturales”. Gaceta Diario Oficial No. 239 del 17 de Diciembre de 2003 |
| RESIDUOS SÓLIDOS | |
| Decretos | <ul style="list-style-type: none"> Decreto No. 47-2005 / “Política Nacional sobre Gestión Integral de Residuos Sólidos”. Publicado en La Gaceta No. 163 del 23 de Agosto del 2005. Aprobado el 21 de Julio del 2005 |
| Normas Técnicas Obligatorias Nicaragüenses (NTON) | <ul style="list-style-type: none"> NTON 05-014-01 / “Manejo, Tratamiento y Disposición Final de los Desechos Sólidos No Peligrosos”. Publicado en La Gaceta No. 96 del 24 de Mayo del 2002 NTON 05-015-01 / “Norma Técnica para el Manejo y Eliminación de Residuos Sólidos Peligrosos”. Publicado en La Gaceta No. 210 del 05 de Noviembre del 2002. Aprobada el 13 de Septiembre del 2001 |
| VERTIDO DE AGUAS | |
| Decretos | <ul style="list-style-type: none"> Decreto No. 33-95 / “Disposiciones para el Control de la Contaminación Provenientes de las Descargas de Aguas Residuales Domésticas, Industriales y Agropecuarias”. Publicado en la Gaceta No. 118 de 26 de junio de 1995 Decreto No. 7-2002 / “Reforma del artículo 42 del Decreto No. 33-95 (Disposiciones para el Control de la Contaminación Proveniente de las Descargas de Aguas Residuales”. Publicado en la Gaceta 22 del 01 de febrero del 2002. Aprobado el 25 de enero del 2002 Decreto Ejecutivo No. 77-2003 / “Disposiciones que regulan las descargas de aguas residuales domésticas provenientes de los sistemas de tratamiento en el Lago Xolotlán”. Publicado en la Gaceta No. 218 del 17 de noviembre del 2003. Aprobado el 10 de noviembre del 2003 |
| Normas Técnicas Obligatorias Nicaragüenses (NTON) | <ul style="list-style-type: none"> “Norma Técnica Ambiental para regular los Sistemas de Tratamientos de Aguas Residuales y su Reuso”. Gaceta Diario Oficial No. 90 del 10 de Mayo de 2006 |
| CAMBIO CLIMÁTICO | |
| Resoluciones Ministeriales | <ul style="list-style-type: none"> Resolución Ministerial No. 014 – 99 / “Creación de la Comisión de Cambios Climáticos”. Publicada en la Gaceta Diario Oficial No. 161 del 24 de agosto de 1999 |
| REDUCCIÓN DE LA CAPA DE OZONO | |
| Decretos | <ul style="list-style-type: none"> Decreto No. 91-2000 / “Reglamento para el Control de Sustancias que Agotan la Capa de Ozono”. Publicado en la Gaceta No. 174 del 13 de septiembre del 2000. Aprobado el 4 de septiembre del 2000 Decreto No. 75-2001 / “Reforma al Decreto No. 91-2000 denominado Reglamento para el Control de Sustancias que Agotan la Capa de Ozono”. Publicado en la Gaceta No. 155 del 17 de agosto del 2001. Aprobado el 8 de agosto del 2001 |

■ **En el ámbito internacional:**

En materia de convenios y tratados internacionales Nicaragua ha suscrito importantes acuerdos que materializan la búsqueda de la sustentabilidad y sostenibilidad ambiental, destacándose los siguientes:

| RECURSOS FORESTALES | |
|-------------------------------|---|
| Convenios Internacionales | <ul style="list-style-type: none"> ■ Decreto No. 39-99 / Ratificación "Convenio Regional para el Manejo y Conservación de los Ecosistemas Naturales Forestales y el Desarrollo de Plantaciones Forestales". Publicado en la Gaceta No.68 del 14 de Abril de 1999. Aprobado el 24 de Marzo de 1999 |
| BIODIVERSIDAD | |
| Convenios Internacionales | <ul style="list-style-type: none"> ■ Convención para la Protección de la Flora, de la Fauna y de las Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América. Gaceta Diario Oficial No. 107 del 22 de Mayo de 1946 |
| RESIDUOS SÓLIDOS | |
| Acuerdos Internacionales | <ul style="list-style-type: none"> ■ Acuerdo Regional sobre Movimiento Transfronterizo de Desechos Peligrosos. Suscrito el 11 de Diciembre de 1992 ■ Decreto Legislativo No. 1373. Aprobación del Acuerdo Regional sobre Movimiento Transfronterizo de Desechos Peligrosos. Gaceta Diario Oficial No. 133 del 16 de Julio de 1996 ■ Decreto Ejecutivo No. 14-96. Ratificación del Acuerdo Regional sobre Movimiento Transfronterizo de Desechos Peligrosos. Gaceta Diario Oficial No. 140 del 26 de Julio de 1996 |
| CAMBIO CLIMÁTICO | |
| Convenios Internacionales | <ul style="list-style-type: none"> ■ Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Suscrito el 09 de Mayo de 1992 ■ Decreto Legislativo No. 1010. Aprobación de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Gaceta Diario Oficial No. 123 del 03 de Julio de 1995 ■ Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Suscrito el 11 de Diciembre de 1998 ■ Decreto Legislativo No. 2295. Aprobación al Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Gaceta Diario Oficial No. 133 del 13 de Julio de 1999 ■ Decreto Ejecutivo No. 94-99. Ratificación del Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Gaceta Diario Oficial No. 168 del 02 de Septiembre de 1999 |
| REDUCCIÓN DE LA CAPA DE OZONO | |
| Convenios Internacionales | <ul style="list-style-type: none"> ■ Convenio de Viena para la protección de la Capa de Ozono. Aprobado el 22 de Marzo de 1985 ■ Decreto Ejecutivo No. 11-93. Adhesión y Ratificación del Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono. Gaceta Diario Oficial No. 22 del 01 de Febrero de 1993 ■ Protocolo de Montreal Relativo a las Sustancias agotadoras de la Capa de Ozono. Aprobado el 16 de Septiembre de 1987 ■ Decreto Ejecutivo No. 11-93. Adhesión y Ratificación del Protocolo de Montreal Relativo a las Sustancias agotadoras de la Capa de Ozono y sus anexos. Gaceta Diario Oficial No. 22 del 01 de Febrero de 1993 ■ Decreto Legislativo No. 2303. Aprobación de Enmiendas de 1990 y 1992 al Protocolo de Montreal Relativo a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono. Gaceta Diario Oficial No. 135 del 15 de Julio de 1999 ■ Decreto Ejecutivo No. 104-99. Ratificación de la aprobación de Enmiendas de 1990 y 1992 al Protocolo de Montreal Relativo a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono. Gaceta Diario Oficial No. 168 del 02 de Septiembre de 1999 ■ Instrumento de Ratificación de Enmiendas al Protocolo de Montreal. Gaceta Diario Oficial No. 110 del 12 de Junio del 2000 |

BIBLIOGRAFÍA

- Oficina Regional de Lux-Development. “*Libro Verde ROF/MAN*”. Segunda edición. Managua, Nicaragua. 2012.
- Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional. “*Plan Nacional de Desarrollo Humano de Nicaragua (2012-2016)*”. Managua, Nicaragua. 2012.
- Fundación del Río. “*Manual de buenas prácticas ambientales*”. San Carlos, Río San Juan; Nicaragua. 2011.
- Centro Humboldt, CENIDH, & CEJUDHCAN. “*Guía de Buenas Prácticas Medioambientales y Delitos Contra el Medioambiente*”. Managua, Nicaragua. 2010.
- Ayuntamiento de Salamanca. “*Manual de Buenas Prácticas Medioambientales - Guía Básica: Ahorro de Agua*”. España. 2010.
- Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados. “*ABC Sobre el recurso agua y su situación en Nicaragua*”. Segunda edición. Managua, Nicaragua. 2007.
- Instituto Nicaragüense de Energía. “*Ahorremos Energía*”. Managua, Nicaragua. (s.f.)
- Universidad Centroamericana. “*Manual de Buenas Prácticas Ambientales para el Personal*”. Managua, Nicaragua. (s.f.)
- Ayuntamiento de Tres Cantos, Cámara de Madrid y FEMAN-CEIM. “*Guía de Buenas Prácticas Ambientales y Energéticas para el ciudadano y la pequeña empresa*”. Madrid, España. (s.f.)

*"Conciencia y actitud es el camino,
conservemos el medio ambiente"*



BUENAS PRÁCTICAS



A

Ahorremos energía eléctrica y aprovechemos en lo posible los espacios con luz natural.

M

Menos derroche de agua y mayores prácticas de ahorro. Consumamos sólo el agua que necesitamos.

B

Botemos los residuos sólidos únicamente en lugares autorizados; evitemos tirarlos en la vía pública, áreas verdes y cuerpos de agua superficiales.

I

Intentemos: Reducir, Reutilizar, Reparar, Rechazar y Reciclar.

E

Evitemos la compra de equipos, materiales y productos poco amigables con el medio ambiente.

N

No utilicemos productos altamente tóxicos al ambiente y evitemos la quema de residuos sólidos.

T

Tratemos de promover y participar en jornadas de limpieza y arborización.

A

Asumamos responsabilidades compartidas, en beneficio de nuestro medio ambiente y los recursos naturales.

L

La Tierra es nuestra única casa, cuidémosla!

E

Empecemos a darle buen uso al papel, imprimamos solo lo necesario.

S

Si estamos en nuestros ambientes de trabajo, procuremos NO emitir ruidos molestos.

