Foto: juanlongo.com

LINEAMIENTOS BÁSICOS AMBIENTALES DEL SECTOR AGRO

Cámara del Agro
Guatemala

Foto: juanlongo.com

Contenido

		PAG
1.	Contexto	05
2.	Legislación	06
3.	Factores:	
	1. Aire	10
	2. Agua	12
	3. Aguas residuales	14
	4. Suelo	16
	5. Biodiversidad (Flora y Fauna)	18
	6. Residuos sólidos	20
	7. Manejo de residuos tóxicos o peligrosos	22
4.	Entidades Rectoras y Delegaciones	24
5.	Proceso de Evaluación Ambiental	30
6.	Glosario	34

Foto: INGUAT

Contexto

Como Ambiente podemos definir todos los sistemas y elementos que nos rodean, entre ellos se encuentran los recursos naturales y los elementos artificiales. Los recursos naturales son susceptibles al cambio debido a las acciones del hombre, identificándose los mismos como impactos, los cuales pueden ser positivos o adversos, percibiéndose ellos como cualquier cambio en la composición física o química de un elemento, medio o recurso natural.

La naturaleza es por excelencia, el proveedor de materia prima más grande para las actividades productivas del hombre. Los recursos, tales como el suelo, agua y aire, son tomados como base para dichas actividades; sin embargo, la característica común de estos recursos es la no renovabilidad y el agotamiento.

Debido al aumento de las necesidades de los países, los usos que se le dan a los recursos naturales se han diversificado, optimizándose en muchos casos. No obstante, debido al crecimiento mismo, la disposición de los recursos ha ido mermando y los remanentes, en algunos casos, han sido afectados.

Aunque el hombre ha utilizado desde la antigüedad a la naturaleza como fuente de alimento y trabajo, fue hasta en la segunda mitad del siglo pasado, cuando se tomó conciencia del agotamiento de los recursos y se iniciaron esfuerzos por orientar el manejo de los mismos y el control de su impacto.

Guatemala es signataria de convenios relacionados a la temática ambiental y su conservación desde la década de 1970, y en el año 1986 desarrolló su propia normativa para el manejo del ambiente. Paulatinamente la normativa se ha enriquecido con reglamentos específicos, y aunque aún se inicia, se cuenta con una base legal para las actividades productivas que se desarrollan en el país. El espíritu de la normativa ambiental es la sostenibilidad de los recursos naturales, manejando así los impactos negativos sobre poblaciones y los sistemas productivos.

Nuestro país se encuentra ubicado en la coyuntura de 3 placas tectónicas, y esta condición, aunque le otorga una vulnerabilidad y riesgo intrínseco, lo enriquece debido a la diversidad biológica y geológica que esto representa.

Guatemala integra el grupo de 19 países megadiversos a nivel mundial, los cuales representan el 70% de la biodiversidad de la tierra.

Guatemala cuenta con suelos ideales para su explotación agroindustrial, áreas forestales naturales y recursos hídricos superficiales y subterráneos abundantes. Todo lo anterior funciona de hábitat para una biodiversidad de fauna extensa.

A continuación se presenta este documento sobre “Lineamientos Básicos Ambientales para el Desarrollo Sostenible del Sector Agro”, el cual busca ser fuente de información sobre los aspectos ambientales más susceptibles de sufrir impacto debido a las actividades productivas de la agroindustria de Guatemala. También ofrece la base legal de la materia en el país, así como de las instituciones rectoras de la misma.

LEGISLACIÓN

Normativa nacional

- Ley de Protección y Mejoramiento del ambiente (Decreto No. 68-86)
- Reglamento de Evaluación Control y Seguimiento Ambiental (Acuerdo Gubernativo No. 431-2007)
- Política Marco de Gestión Ambiental (Acuerdo Gubernativo No. 791 – 2003)
- Política Nacional de Producción más Limpia (Acuerdo Gubernativo No. 258-2010)
- Reglamento de las Descargas y Reuso de Aguas Residuales y de la Disposición de Lodos (Acuerdo Gubernativo No. 236-2006)
- Política Nacional de Cambio Climático (Acuerdo Gubernativo No. 329-2009)
- Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación Obligatoria ante los Efectos del Cambio Climático (Decreto No. 7-2013)
- Política Nacional para el Manejo Integral de los Residuos y Desechos Sólidos (Acuerdo Gubernativo No. 111-2005)
- Política Nacional de Humedales de Guatemala (Basada en Decreto Legislativo No. 4-88 del Congreso de la República)
- Política Nacional de Diversidad Biológica (Acuerdo Gubernativo No. 220-2011)
- Ley de Áreas Protegidas (Decreto No. 4-89)
- Reglamento de Ley de Áreas Protegidas (Acuerdo Gubernativo No. 759-90)
- Política para el Manejo Integral de las Zonas Marino Costeras de Guatemala (Acuerdo Gubernativo No. 328-2009)
- Ley Forestal (Decreto No. 101-96)
- Reglamento de Ley Forestal (Resolución No. 02.43.2005 de la Junta Directiva del INAB)
- Reglamento para el Aprovechamiento del Mangle (Resolución No. 01.25.98 de la Junta Directiva del INAB)
- Programa para el Uso y Manejo Seguro de Plaguicidas (Acuerdo Ministerial No. 021-97)
- Reglamento sobre el Registro, Comercialización y Control de Plaguicidas Agrícolas y Sustancias Afines (Acuerdo Gubernativo No. 377-90)
- Triple Lavado (Norma COGUANOR NGO 44086)

Normativa internacional y Certificaciones de mercado

Norma ISO 14001

Norma que describe los requisitos para el sistema de gestión ambiental de una organización. Se puede usar para certificación/registro o para la auto declaración del sistema de gestión mismo.

OBJETIVOS DEL MILENIO

Estos objetivos fueron establecidos por 189 países miembros de la comunidad de las Naciones Unidas, durante la Cumbre del Milenio en el año 2000. Se planteó el cumplimiento para el año 2015 y abarcan temas de desarrollo integral (salud, educación, ambiente), haciendo énfasis en el compromiso decidido de los países desarrollados hacia el tercer mundo. Para medir el cumplimiento cada objetivo cuenta con indicadores específicos. El objetivo No. 7 está dirigido al desarrollo sostenible y orienta la política y planes de los países hacia su cumplimiento:

Objetivo 7:
Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.

FSC

Organización no lucrativa establecida en 1993 que se dedica a promover el manejo responsable de los bosques del mundo. El Forest Stewardship Council A.C. (FSC), promueve un manejo ambientalmente apropiado, socialmente beneficioso y económicamente viable de los bosques del mundo. Cuenta con estándares específicos en base a los cuales otorga certificaciones.

RAINFOREST ALLIANCE

Organización internacional no lucrativa dedicada a la conservación de la biodiversidad y el aseguramiento del desarrollo sostenible a nivel mundial. Se enfoca primordialmente en asegurar el manejo de bosques, granjas y sistemas productivos en general, a través de estándares de sostenibilidad. Enlaza empresas suscritas con consumidores sensibilizados al tema, los cuales se constituyen en compradores y usuarios de productos y servicios.

Ofrece respaldo a consumidores y productores mediante certificaciones y sellos (Rainforest Alliance Certified™ seal and Rainforest Alliance Verified).

Convenios suscritos por Guatemala, con aplicación para el sector agro	AÑO
Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (RAMSAR)	1971
Declaración de Estocolmo	1972
Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)	1973
Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono	1985
Protocolo de Montreal Relativo a Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono	1987
Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación.	1989
Convenio Centroamericano para la Protección del Ambiente Convenio Constitutivo de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo	1990
Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo	1992
Convenio sobre Diversidad Biológica	1992
Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)	1992
Convenio Centroamericano de Biodiversidad	1992
Convenio Regional sobre Cambios Climáticos	1993
Convenio Centroamericano sobre Cambio Climático	1994
Convenio Centroamericano de Bosques	1994

Convenios suscritos por Guatemala, con aplicación para el sector agro	AÑO
Convenio para el Establecimineto de la Zona de Turismo Sustentable del Caribe	1994
Convención de las Naciones Unidas de la Lucha Contra la Desertificación en Paises Afectados por Sequía Grave o Desertificación en Particular en África Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible (ALIDES)	1994
Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas	1996
Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	1997
Protocolo de Montreal	1999
Declaración del Milenio	2000
Declaración de Johannesburgo de Desarrollo Sostenible	2000
Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica	2000
Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura	2001
Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP)	2001
Convenio de Cooperación para la Protección y el Desarrollo Sustentable de las Zonas Marinas y Costeras del Pacífico Nordeste en Centroamérica	2002
Acuerdo entre los Gobiernos de Costa Rica, República Dominicana, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Estados Unidos de América sobre Cooperación Ambiental	2005

Foto: Amilcar Ordóñez, Laguna de Yaxha

AIRE

DEFINICIÓN

El aire es el conjunto de gases que integran la atmósfera, es indispensable para la subsistencia de seres vivos acuáticos y terrestres. Se emplea como fuente de vida, medio de transporte para las aves, olores, semillas y material particulado en general. Está conformado por nitrógeno, oxígeno, argón, dióxido de carbono, vapor de agua y otros.

¿CÓMO SE IMPACTA?

El aire se impacta por la emisión de gases resultantes de la quema de combustibles y de residuos, tanto vegetales como sintéticos; así como los gases que emanan de los campos de cultivo para la aplicación de fertilizantes y de la materia en descomposición. El ruido excesivo también se considera un tipo de impacto.

¿CÓMO MEDIR SUS VARIACIONES O CALIDAD?

Para medir la calidad del aire se debe caracterizar la fuente a fin de determinar la presencia de los compuestos emitidos. La emisión de partículas se mide al contabilizar la presencia de éstas en una muestra según la cantidad de partículas por millón, suspendidas en el ambiente. La emisión de gases se determina en función de la presencia de éstos y se cuantifican en microgramos por metro cúbico de gas.
El nivel de presión sonora se determina a través de la cantidad de decibeles generados por una fuente emisora.

¿QUÉ ACTIVIDADES NO SE DEBEN REALIZAR?

- No se debe permitir la exposición continua de personal a fuentes emisoras de gases, partículas, ruido y vibraciones sin ningún tipo de equipo de protección personal.
- Dejar chimeneas de agro transformación sin filtros.
- Dejar sin mantenimiento, los equipos que produzcan ruido y vibración, para evitar que se generen valores de presión sonora que obliguen al uso de equipo de protección personal.
- Para evitar la emisión de olores y gases por descomposición, se debe procurar el aislamiento de áreas de tratamiento en donde éstos se puedan generar.

¿CÓMO SE MITIGA?

Se deben controlar los movimientos de tierra y limpieza de áreas por medio de riego para evitar que las partículas se suspendan. Utilización de transporte y equipo que sea eficiente en el uso de combustibles. Evitar la quema de residuos vegetales (rastrojo, hojas secas), y sintéticos (plásticos, duroport). Aplicación correcta y eficiente de los fertilizantes. Tratamiento apropiado a los desechos orgánicos para evitar malos olores y emisión de metano. Se debe optar por fuentes de energía que tengan como materia prima recursos renovables o con emisiones bajas. Si se realizan actividades que produzcan olores fuertes, éstas deben de ser confinadas.

REFERENCIA A LEGISLACIÓN

En Guatemala no se cuenta con normativa específica para la regulación de la emisión de los gases de efecto invernadero. Tampoco se cuenta con normativa específica para la regulación de calidad de aire, ruido y gases; la referencia que se utiliza son los parámetros establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) o la Organización Panamericana de la Salud (OPS). El INSIVUMEH cuenta con estaciones de medición e Indicadores de Calidad de Aire a nivel regional a lo largo del país.

AGUA

Foto: STOCK

DEFINICIÓN

Substancia líquida no renovable, encontrada de manera subterránea (subsuelo) y superficial (ríos y lagos), que constituye la base de la vida y del desarrollo humano; aunque cubre ¾ de la superficie de la tierra solo el 0.01% está disponible para el uso y consumo de los seres vivos, puesto que la mayoría está en los mares, los polos y la atmósfera. Está compuesta por hidrógeno y oxígeno.

¿CÓMO SE IMPACTA?

El sector agro impacta en el recurso hídrico a través de la generación de residuos líquidos y sólidos, así como del uso de las fuentes superficiales y subterráneas, ya que es vital para la sostenibilidad de la actividad productiva.

Con las actividades del sector agro, los impactos se pueden generalizar de la siguiente manera:

1. Uso del recurso: actividades domésticas, actividades productivas de transformación y riego agrícola, entre otras.
2. Efluentes de aguas residuales ordinarias.
3. Efluentes de aguas residuales especiales.
4. Descarga de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos.

¿CÓMO MEDIR SU CALIDAD?

La calidad del agua se determina caracterizándola a través de los análisis fisicoquímicos y bacteriológicos para verificar su composición.

¿QUÉ ACTIVIDADES NO SE DEBEN REALIZAR?

- No se deben descargar aguas residuales de ningún tipo hacia fuentes superficiales de agua o directamente al subsuelo sin ningún tratamiento previo. Tampoco se deben verter desechos sólidos, químicos, aceites o combustibles a estas fuentes.

¿CÓMO SE MITIGA?

Evitar la descarga directa de líquidos a cuerpos de agua, a menos que se haya tratado previamente. Se deben proteger las cuencas de las fuentes superficiales (ríos, lagos, quebradas, nacimientos), manteniendo los bosques que se ubican en sus límites. De encontrarse las cuencas degradadas, se debe impulsar la reforestación y limitar las actividades que se realizan en sus márgenes y que puedan generar impactos adversos potenciales. Evitar la descarga de desechos sólidos sobre las fuentes de agua e implementar la utilización del manejo integrado de plagas, así como promover la aplicación correcta y eficiente de agroquímicos. También se debe realizar un buen manejo del suelo, incluyendo las prácticas para evitar la erosión. Se debe impulsar la protección y recuperación de tierras de vocación forestal, especialmente cerca de ríos y nacimientos.

REFERENCIA A LEGISLACIÓN

No se cuenta con una ley específica que regule el acceso o uso del agua. Se cuenta con normativa que tiene una relación directa con este recurso en relación a las descargas que recibe.

- Reglamento de las Descargas y Reuso de Aguas Residuales y de la Disposición de Lodos (Acuerdo Gubernativo No. 236-2006).

AGUAS RESIDUALES

Foto: Byron Meneses, ICC. Azúcar de Guatemala.

DEFINICIÓN

Es la descarga líquida que resulta después de haber empleado agua dentro de algún proceso o actividad, quedando en ella residuos del mismo. Este proceso puede ser doméstico (residencias) o industrial (procesos productivos).

¿CÓMO SE GENERA?

Las aguas residuales domésticas provienen de sanitarios, duchas, lavatrastos, etc. Las aguas residuales industriales se generan en procesos de manufactura y transformación de insumos y/o recursos en los que el agua se utiliza para limpiar equipo, procesar materia prima y productos.

¿CÓMO SE MANEJA?

Se debe contar con sistemas para su recolección separativa según su tipología. El efluente de cada uno de éstos debe ser tratado para cumplir los requerimientos de la normativa.

¿CÓMO MEDIR SU CALIDAD?

La calidad o características del agua residual se mide realizando análisis fisicoquímicos y bacteriológicos de la misma. La normativa vigente establece límites máximos permisibles para los parámetros establecidos, que varían según la etapa que corresponda.

¿QUÉ ACTIVIDADES NO SE DEBEN REALIZAR?

- El agua residual no debe ser vertida directamente al subsuelo ni a ninguna fuente hídrica sin previo tratamiento y cumpliendo la normativa.

REFERENCIA A LEGISLACIÓN

Dentro de Guatemala se cuenta con normativa específica para la descarga de aguas residuales, la misma está dirigida específicamente al establecimiento de límites permisibles para descargar, según los parámetros que sean aplicables al tipo de agua residual.

- Reglamento de las Descargas y Reuso de Aguas Residuales y de la Disposición de Lodos (Acuerdo Gubernativo No. 236-2006)

SUELO

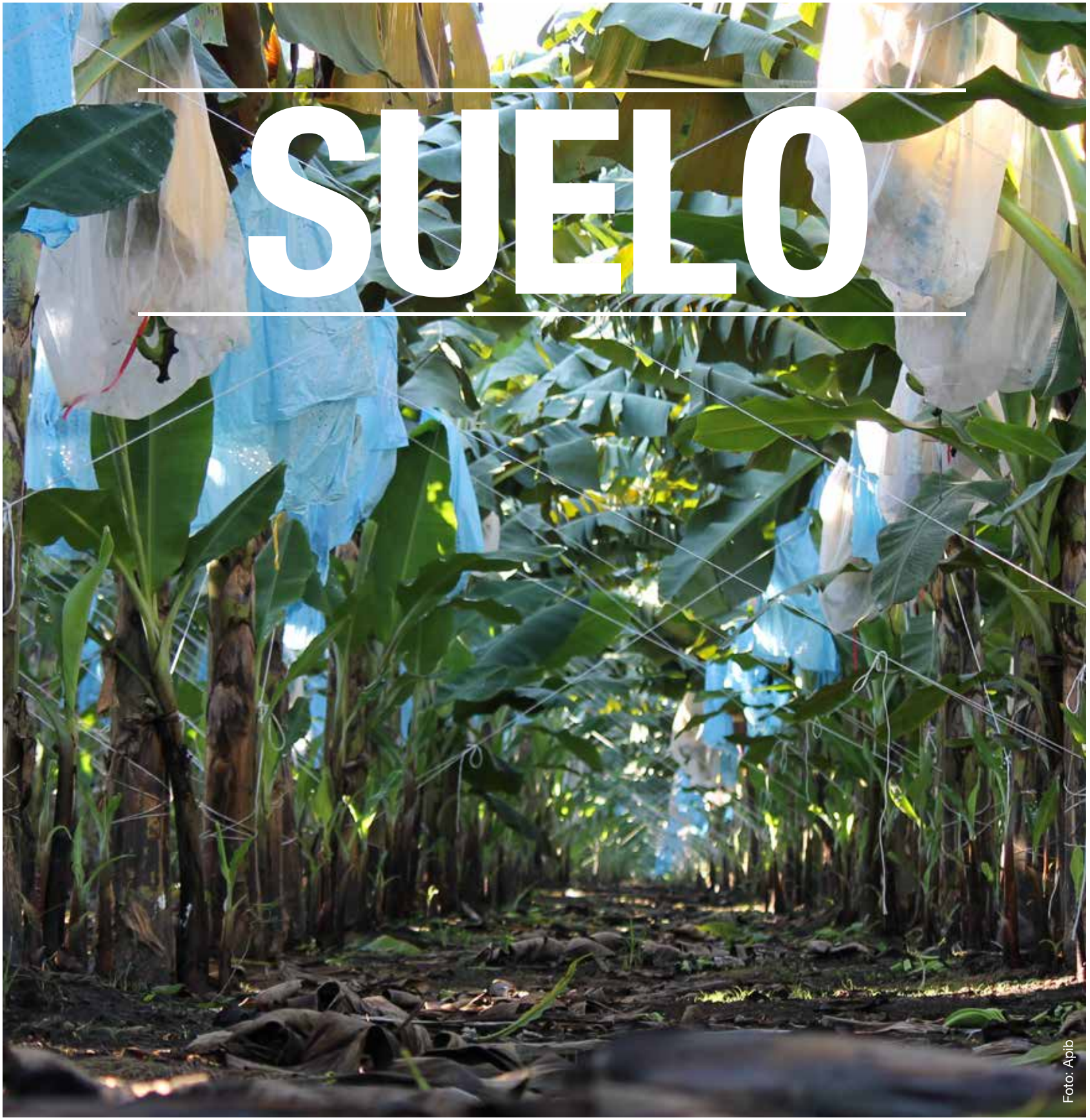


Foto: Apib

DEFINICIÓN

Podemos definir al suelo como la parte superficial de la corteza de la tierra. Está compuesto de minerales, materia orgánica, agua, etc. Cuenta con capa superior, subsuelo y roca madre. Sirve de base para las actividades humanas, productivas y el crecimiento de flora terrestre. Existe diversidad de tipos, los cuales varían según su composición química y características físicas, lo que establece su vocación de uso.

¿CÓMO SE IMPACTA?

El suelo se impacta si se disponen sobre él, compuestos que no cumplen con la regulación respectiva. También se degrada y afecta debido a movimiento de tierra en laderas, provocando su inestabilidad, lo que a su vez crea el riesgo de deslaves y/o hundimientos. Otra forma de afectarse se da cuando se remueve la cobertura vegetal dejándolo completamente expuesto a la erosión del aire y del agua, sin aprovechamiento del potencial agrícola y forestal.

¿CÓMO MEDIR SU CALIDAD?

Se pueden realizar estudios geológicos y específicos de suelos para verificar su calidad, vocación y/o su capacidad de soporte y de drenaje.

¿QUÉ ACTIVIDADES NO SE DEBEN REALIZAR?

- No se debe descargar sobre él ningún desecho que no esté regulado por la normativa específica.
- No se deben realizar cortes o movimientos de tierra sin un manejo y tratamiento de pendientes.

¿CÓMO SE MITIGA?

Se debe garantizar su estabilidad manteniendo sobre él siempre una cobertura vegetal. Cuando se realizan cortes en laderas, se deben estabilizar utilizando bermas de alivio y dotándolo de drenaje de agua pluvial. Se le debe dar el uso según su vocación para garantizar su subsistencia y calidad. Los suelos que no son de relieve plano deben contar con prácticas que ayuden a evitar la erosión.

REFERENCIA A LEGISLACIÓN

En Guatemala no se cuenta con legislación específica para el uso o manejo de suelos, pero sí existe normativa que guarda relación con la protección de suelos:

- Reglamento de las Descargas y Reuso de Aguas Residuales y de la Disposición de Lodos (Acuerdo Gubernativo No. 236-2006).
- Política Nacional para el Manejo Integral de los Residuos y Desechos Sólidos (Acuerdo Gubernativo No. 111-2005).
- Norma Coguanor NGO 44 086

Foto: Alex Guerra, ICC. Azúcar de Guatemala.

BIODIVERSIDAD
FLORA Y FAUNA

DEFINICIÓN

Es el conjunto de ecosistemas, especies y variedad genética con que cuenta un área. No sólo se refiere a la flora y fauna nativa, sino también a los cultivos y sus variedades. Mantener la diversidad de flora y fauna es importante para el equilibrio de los ecosistemas y sistemas de producción.

¿CÓMO SE IMPACTA?

La reducción o pérdida de biodiversidad va relacionada directamente a la degradación de los hábitats y ecosistemas, consecuencia de distintas actividades productivas y de crecimiento de centros urbanos. Lo anterior se refleja en la reducción y migración de especies de fauna y reducción o supresión de especies de flora.

¿CÓMO SE MANEJA?

En las distintas actividades productivas que conforman el sector agro, se pueden realizar inventarios de especies tanto de flora como de fauna, y actualizarlos periódicamente.

¿QUÉ ACTIVIDADES NO SE DEBEN REALIZAR?

- La extracción de especies tanto de flora y fauna debe ser controlada y prohibida según su condición e identificación dentro de la normativa respectiva. También debe monitorearse el traslado de especies dentro de las regiones.

¿CÓMO SE PROTEGE?

Para proteger la biodiversidad se deben realizar las actividades económicas y productivas en general, bajo estrategias de manejo y control de impactos. De esta forma se pueden conservar los ecosistemas y sus especies endémicas e indicadoras. Al concluir proyectos y actividades productivas se deben implementar programas de restitución y conservación para continuar el ciclo de la vida de estas especies. Se deben seguir los lineamientos nacionales e internacionales relacionados al tema y verificar su cumplimiento.

Guatemala cuenta con un tercio del territorio declarado como área protegida; ésta tiene restricciones de uso para actividades y cuenta con controles y regulaciones, todo en función del resguardo de la diversidad biológica. Fuera de ella, las actividades productivas pueden tomar medidas para el favorecimiento de la biodiversidad, como los corredores biológicos a orillas de ríos, barrancos, zanjones y áreas de bajo potencial agrícola. También se debe promover la reforestación de laderas y áreas de pendiente pronunciada, ya que así se protege flora, fauna y ciclo del agua. El manejo de desechos deriva directamente en la conservación de la flora y la fauna.

REFERENCIA A LEGISLACIÓN

Debido a la diversidad biológica que posee Guatemala, existe normativa específica para su regulación y manejo. Por la importancia que ésta tiene dentro de las diferentes actividades productivas, y el impacto que genera sobre los ecosistemas de la región, también se cuenta con convenios suscritos a nivel internacional en la temática.

- Política Nacional de Humedales de Guatemala (Basada en Decreto Legislativo No. 4-88 del Congreso de la República)
- Política Nacional de Diversidad Biológica (Acuerdo Gubernativo No. 220-2011)
- Ley de Áreas Protegidas (Decreto No. 4-89)
- Reglamento de Ley de Áreas Protegidas (Acuerdo Gubernativo No. 759-90)
- Política para el Manejo Integral de las Zonas Marino Costeras de Guatemala (Acuerdo Gubernativo No. 328-2009)
- Ley Forestal (Decreto No. 101-96)
- Reglamento de Ley Forestal (Resolución No. 02.43.2005 de la Junta Directiva del INAB)
- Reglamento para el Aprovechamiento del Mangle (Resolución No. 01.25.98 de la Junta Directiva del INAB)

DESECHOS SÓLIDOS

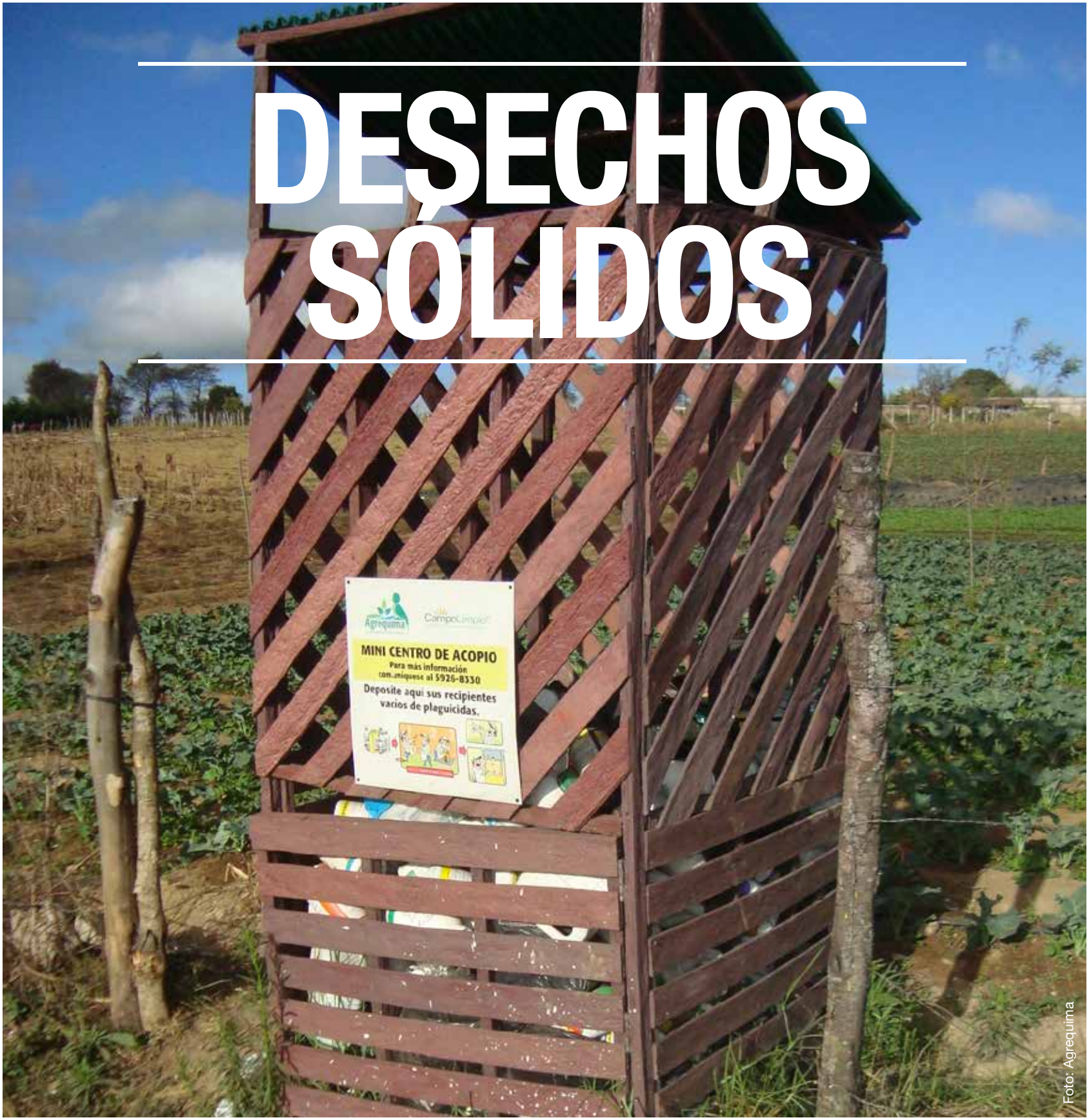


Foto: Agrequima

DEFINICIÓN

Es el material sólido que se produce como residuo de una actividad. Por sus características físicas y mecánicas ya no puede ser utilizado de la misma forma en el mismo proceso. Existen varias clasificaciones, pero por su origen, los desechos sólidos pueden ser orgánicos (a partir de productos naturales) o inorgánicos (generados por productos artificiales que no provienen directamente de la naturaleza).

¿CÓMO SE GENERA?

Los desechos sólidos se producen como resultado de los residuos que se generan a partir de cualquier actividad humana y productiva. Una vez finalizado cualquier tipo de proceso, se obtienen como merma o subproducto, volúmenes de diferentes materiales.

¿CÓMO SE MANEJA?

Para el manejo de los desechos sólidos es fundamental eficientar los procesos, ya que así éstos se reducen y ahorran costos. Para su manejo y empleo como un subproducto, debe clasificarse según origen (orgánico e inorgánico). Dependiendo de sus características pueden utilizarse como subproductos, materia prima para reciclaje o biomasa. Se cuenta con una clasificación general para su manejo listada a continuación:

- Orgánicos: Papel, residuos de comida y productos naturales.
- Inorgánicos: Aluminio, vidrio, metal ferroso, metal no ferroso, desechos electrónicos, tóxicos y peligrosos.

¿CÓMO CLASIFICARLOS?

Los desechos sólidos deben colocarse de forma separativa según su origen, en depósitos que los contengan de forma física y limiten su mezcla con otros residuos. Posteriormente se caracterizan y se deben pesar para obtener su volumen en libras o toneladas. Los desechos sólidos se deben recolectar con clasificación en la fuente a efecto de facilitar el manejo y disposición final.

¿QUÉ ACTIVIDADES NO SE DEBEN REALIZAR?

- No deben dejarse desechos sólidos sin manejo, y tampoco descartarse libremente en ríos, carreteras, calles, parques, plazas, playas y cualquier lugar público o privado.

REFERENCIA A LEGISLACIÓN

En Guatemala no se cuenta con un reglamento o ley específica para desechos sólidos, solamente con una política y reglamentación para tipología de desechos, la cual es:

- Política Nacional para el Manejo Integral de los Residuos y Desechos Sólidos (Acuerdo Gubernativo No. 111-2005),

RESIDUOS TÓXICOS

DEFINICIÓN

Son desechos que se caracterizan por contener cantidades residuales de sustancias que representan alto riesgo para la salud, seguridad humana y para el ambiente en general. Pueden ser sólidos, líquidos o gaseosos.

¿CÓMO SE GENERA?

Se generan al realizar actividades productivas que involucran el empleo de un compuesto capaz de producir una reacción química o física, que sin control, puede convertirse en fuente de alto riesgo para cualquier ser vivo.

¿CÓMO SE MANEJA?

Los residuos tóxicos o peligrosos cuentan con procedimientos específicos para su manejo, tanto a nivel de desecho sólido, gaseoso o líquido. Se deben almacenar por separado siguiendo protocolos establecidos según el grado de toxicidad del compuesto.

¿QUÉ ACTIVIDADES NO SE DEBEN REALIZAR?

- No se deben verter o depositar directamente en el suelo o en fuentes hídricas.
- En el caso de los envases que han sido utilizados para trasegar o envasar compuestos tóxicos o peligrosos, no deben reutilizarse para almacenar sustancias para el consumo humano (agua o alimentos).

REFERENCIA A LEGISLACIÓN

En Guatemala se cuenta con reglamentación específica para el manejo de estos residuos, así como programas y procedimientos de soporte para la implementación de esta normativa.

- Clasificación de los Envases Vacíos de Plaguicidas (Acuerdo Ministerial No. 166-2005)
- Programa para el Uso y Manejo Seguro de Plaguicidas (Acuerdo Ministerial No. 021-97)
- Código de Salud (Decreto No. 90-97)
- Reglamento sobre el Registro, Comercialización y Control de Plaguicidas Agrícolas y Sustancias Afines (Acuerdo Gubernativo No. 377-90)
- Triple Lavado (Norma COGUANOR NGO 44086)

ENTIDADES

RECTORAS Y DELEGACIONES

Foto: STOCK

MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Entidad del sector público especializada en materia ambiental y de bienes y servicios naturales, a la cual le corresponde proteger los sistemas naturales que desarrollen y den sustento a la vida en todas sus manifestaciones y expresiones. Asimismo, fomentar una cultura de respeto y armonía con la naturaleza y protegiendo, preservando y utilizando racionalmente los recursos naturales, con el fin de lograr un desarrollo transgeneracional, articulando el quehacer institucional, económico, social y ambiental, con el propósito de forjar una Guatemala competitiva, solidaria, equitativa, inclusiva y participativa.

CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS

Entidad pública, autónoma y descentralizada, encargada de asegurar la conservación y el uso sostenible de las áreas protegidas y la diversidad biológica de Guatemala. El CONAP trabaja por una Guatemala en la que el patrimonio natural y cultural se conserva en armonía con el desarrollo social y económico, donde se valora la conexión entre los sistemas naturales y la calidad de vida humana y en donde las áreas que sostienen todas las formas de vida persisten para las futuras generaciones.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN

Entidad encargada de consensuar y administrar políticas que propicien el desarrollo sustentable del sector agropecuario, forestal e hidrobiológico a través de regulaciones claras y estables, acceso a recursos productivos, promoción de la empresarialidad, organización, competencia y modernización.

INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES

Entidad estatal, autónoma, descentralizada, con personalidad jurídica, patrimonio propio e independencia administrativa. Es el órgano de dirección y autoridad competente del sector público agrícola en materia forestal.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES - MARN -

DELEGACIÓN	TELÉFONO	DIRECCIÓN	CORREO ELECTRÓNICO
Región II			fnavarro@marn.gob.gt
Alta Verapaz	79522635	5av. 1-32 zona 1, Cobán Alta Verapaz	altaverapaz@marn.gob.gt
Baja Verapaz	79540805	2a. calle final zona 1 Entrada Estadio Las Rosas, Salamá B. V.	bajaverapaz@marn.gob.gt /sergio01@gmail.com
Región III			agrosalama@gmail.com
Amasurli	79305731	Aldea El Relleno Bajo Puente Río Dulce, Livingston Izabal	amasurli@marn.com
Izabal	79429620	13 calle entre 7ma. y 8va Ave., Puerto Barrios, Izabal	izabal@marn.gob.gt
El Progreso	79387034	Barrio El Golfo, frente a las antiguas Oficinas del Ferrocarril	progreso@marn.gob.gt
Zacapa	79416011	16 calle 13 Ave. zona 3 Edificio de Gobierno Segundo Nivel a un costado del Hospital de Zacapa	zacapa@marn.gob.gt
Chiquimula	79426458	9a. Ave. 3-80, zona 1 Chiquimula, Chiquimula.	chiquimula@marn.gob.gt
Región IV			Jrobledo@marn.gob.gt
Santa Rosa	78865541	4a. calle 2-09 zona 3 Colonia China, Santa Rosa	santarosa@marn.gob.gt
Jutiapa	78440403	Calle 15 de Septiembre 5-40 zona 3 Jutiapa	jutiapa@marn.gob.gt
Jalapa	79225129	Final Calzada Justo Rufino Barrios, Lotificación Alcazar, Manzana 4, Llano Grande, Jalapa	jalapa@marn.gob.gt eurrutia@marn.gob.gt
Región V			
Escuintla	78893402	1a. calle 1-80 zona 4 Colonia Itzcuintlan	escuintla@marn.gob.gt
Sacatepéquez	78320017	6a. Ave. Norte No. 69 Interior Consejo Regional de Desarrollo Urbano y Rural, Antigua Guatemala	sacatepequez@marn.gob.gt
Chimaltenango	78397909	5a. Ave. 1-89 “B” zona 4, Chimaltenango.	chimaltenango@marn.gob.gt
Región VI			carlosmargarito@gmail.com
Quetzaltenango	7767-6001	24a. Ave. 12-75 zona 3, Quetzaltenango	quetzaltenango@marn.gob.gt
San Marcos	77603475	3a calle 3-68, zona 4 Cantón El Mozquito, San Pedro Sacatepéquez, San Marcos	sanmarcos@marn.gob.gt
Sololá	77621857	3a. Ave. 12-05 zona 1, Barrio San Antonio, Sololá.	jlalvarado@marn.gob.gt/solola@marn.gob.gt
Totonicapán	77664442	2a. calle 14-13 zona 2 Totonicapán	totonicapan@marn.gob.gt
Región VI-A			jagarcia@marn.gob.gt
Retalhuleu	77717214	7a. calle 4-75 zona 1, Retalhuleu, Retalhuleu.	retalhuleu@marn.gob.gt
Suchitepéquez	78679480	Casa No. 08, Colonia San Bartolomé zona 2, Mazatenango, Suchitepéquez	suchitepequez@marn.gob.gt alcantarap_70@hotmail.com
Región VII			jdeleón@marn.gob.gt
Quiché	77563418	9a. Ave. 0-53 zona 3, Santa Cruz del Quiché.	quiche@marn.gob.gt
Huehuetenango	77645594	5a. Ave. “A” 5-116 zona 1 Colonia El Centro, Huehuetenango	huehuetenango@marn.gob.gt
Región VIII	79264229		chepinelo@gmail.com
Petén	79264229	Centro de Gobierno de Petén ubicado en las antiguas instalaciones del FYDEP,	peten@marn.gob.gt
Ampi		Nuevo San José, a un costado de la Radio Solar, Petén	ampi@marn.gob.gt

CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS - CONAP -

SEDE	DIRECCIÓN	TELÉFONO
CONAP ALUX Región I	52 Avenida 0-62 zona 2 Mixco, Molino de las Flores	2433-6745 2435-3803
CONAP LAS VERAPACES Región II	3ª. Calle y 11ª. Avenida zona 1 Parque Las Victorias, Cobán, Alta Verapaz	7723-8503
SUB REGIONAL SALAMÁ	2ª. Calle final, Contiguo a Estadio de Futbol Las Rosas Z. 1 Salamá Baja Verapaz	7954-0868
CONAP NOR-ORIENTE Región III	4ª. Avenida 19 y 20 Calle, Barrio El Cangrejal. Puerto Barrios, Izabal, atrás del Colegio Itzagual	7948-0565 7942-9679
CONAP RÍO DULCE Región III	Aldea Fronteras, Barrio La Iglesia Católica, Río Dulce, Izabal	7954-0868
CONAP ORIENTE Región III	5ª Avenida 4-40 zona 2 Barrio La Reforma, Edificio de Obras Públicas, Zacapa Cubre Chiquimula y Progreso	7941-6532
CONAP RÍO DULCE Región III	Aldea Fronteras, Barrio La Iglesia Católica, Río Dulce, Izabal	7954-0868
CONAP SUR-ORIENTE Región IV	5ª. Avenida 7-50 zona 1 Barrio Latino, Jutiapa Cubre Jalapa y Santa Rosa	7844-6160
CONAP ALTIPLANO CENTRAL Región VI	3ª. Avenida 7-50 zona 1 Barrio San Antonio Sololá, El Quiché	7762-4048
CONAP ALTIPLANO OCCIDENTAL Región VI	Quetzaltenango 4ª. Calle 21-53 zona 3 San Marcos 7ª. Calle 14-26, zona 3, Cantón San Antonio, Edificio MARN Totonicapán Huehuetenango Cantón Chuscaj zona 4 Municipio de Chiantla, adjunto a los campos de futbol.	7767-1885
CONAP COSTA SUR Región VI	8a. Ave. 5-40. Lotificación Kech zona 4, Retalhuleu Cubre Escuintla, Suchitepéquez Sub-sede del Parque Nacional SIPACATE NARANJO Aldea El Paredón, La Gomera Escuintla	7771-3181
SUB-REGIONAL POPTÚN SUB-REGIONAL SAYAXCHÉ	7ª. Calle 10-31 zona 4 Barrio El Porvenir, Edificio de Segeplan Barrio La Esperanza	7927-8237 7928-6200

No.	Sede Departamental	Dirección	Teléfono	Correo Electrónico
1	Alta Verapaz	Finca Sachamach, Km.210 Cobán, Alta Verapaz	7952-1321	magaaltaverapaz@hotmail.com
2	Baja Verapaz	Barrio Abajo Calle 0-04 San Jerónimo, Baja Verapaz,		
		Frente al Parque	7940-2525	magabajaverapaz@yahoo.com
3	Chimaltenango	2ª. Calle 3-36 zona 4 Chimaltenango	7839-7855	magachinaltenango@yahoo.com
4	Sacatepéquez	Calle San Sebastián No. 01 Instalaciones COREDUR, Antigua Guatemala	7832-6898	magasacatepequez@yahoo.com
5	Chiquimula	6ª. Ave. Final Sur, Costado Puente El Molino, Chiquimula	7942-2431	magachiquimula4@yahoo.com
6	El Progreso	Barrio El Porvenir, frente a Planta del INDE, Guastatoya	7945-2214	magaprogreso@yahoo.com
7	Escuintla	Salida a Sta. Lucía Cotzumalguapa, Km. 58 Escuintla	7888-1268 -7889-5650	magaescuintla@yahoo.com
8	Guatemala	12 Ave. 19-01 zona 1	2220-5232	magaguatemala@yahoo.com
9	Huehuetenango	Laboratorio Epidemiología MAGA, Segundo Carrizal, zona 3 Huehuetenango	7769-1226	magahuehuetenango@yahoo.com
10	Izabal	5ª. Ave. 19 calle esquina, Puerto Barrios, Izabal	7948-6553	magaizabal@yahoo.com
11	Jalapa	2ª. Ave. 4-41 zona 1, Barrio La Esperanza, Jalapa	7922-2017	magajalapa@yahoo.com
12	Jutiapa	Km. 123.5 Aldea Acequia Grande, El Progreso, Jutiapa	7844-0519	magajutiapa@yahoo.com
13	Petén	1ª. Ave. 3-33 zona 1, Poptún, Petén	7927-7239	magapoptun@gmail.com
14	Quetzaltenango	4ª. Calle 21-53 zona 3, Quetzaltenango	7767-4925 - 7767-4944	magaxela@yahoo.com
15	Quiché	0 Ave. 11-34 zona 4, Sta. Cruz del Quiché	7755-2625	magaquiche@yahoo.com
	Retalhuleu	Estación Pucá, Calzada Las Palmas, zona 6 Retalhuleu	7771-2344 - 7771-2313	magareu3@yahoo.com
17	San Marcos	Km. 242 Aldea San Isidro Chamac, San Pedro Sacatepéquez	7762-9123	magasanmarcos@yahoo.com
18	Santa Rosa	4ª. Calle 2-60 zona 3, Colonia China, Cuilapa	7886-5702	magasantarosa06@yahoo.com
19	Sololá	5ª. Ave. 14-93 zona 1, Edificio MAGA, Barrio El Carmen, Sololá	7762-3465	magasolola@yahoo.com
20	Suchitepéquez	7ª. Ave. 8-22 zona 1 Segundo Nivel, Mazatenango	7872-3722 - 7872-5940	magasuchi@yahoo.com
21	Totonicapán	11 Ave. 2-33 zona 2, Totonicapán	7766-2039	magatoto3@yahoo.com
22	Zacapa	Calzada entrada a Bosques de San Julián, Zacapa	7941-2019 - 7941-0319	magazacapa@yahoo.com

Foto: Alex Guerra, ICC, Azúcar de Guatemala

INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES - INAB -

REGIÓN	DEPARTAMENTO	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO
I	Metropolitana	2321-4500, 23214501	region1@inab.gob.gt
II	Cobán	7951-3051	region2@inab.gob.gt
II-1	Tactic	7952-9234	tactic@inab.gob.gt
II-2	Rabinal	7938-8799	rabinal@inab.gob.gt
II-3	Cobán	7951-3051	coban@inab.gob.gt
II-4	San Jerónimo	7940-2928	sanjeronimo@inab.gob.gt
II-5	Fray Bartolomé de las Casas	7952-0220	fraybartolome@inab.gob.gt
II-6	Ixcán, Playa Grande	7755-7810	ixcan@inab.gob.gt
II-7	Eco Región Lachuá Salacuim	4032-6197	salacuim@inab.gob.gt
III	Zacapa	7941-3431	region3@inab.gob.gt
III-1	Izabal	7947-8507	izabal@inab.gob.gt
III-2	Zacapa	7941-3910	zacapa@inab.gob.gt
III-3	Chiquimula	7942-3093	chiquimula@inab.gob.gt
III-4	El Progreso	7945-1753	progreso@inab.gob.gt
IV	Jutiapa	7844-1729	region4@inab.gob.gt
IV-1	Jalapa	7922-5390	jalapa@inab.gob.gt
IV-2	Santa Rosa	7886-5687	cuilapa@inab.gob.gt
V	Chimaltenango	7839-3869	region5@inab.gob.gt
V-1	Antigua Guatemala	7831-1851	sacatepequez@inab.gob.gt
V-2	Chimaltenango	7839-7008	chimaltenango@inab.gob.gt
VI	Quetzaltenango	7767-0708	region6@inab.gob.gt
VI-1	Quetzaltenango	7761-0531	quetzaltenango@inab.gob.gt
VI-2	San Marcos	7760-1105	sanmarcos@inab.gob.gt
VI-3	Totonicapán	7768-9044	totonicapan@inab.gob.gt
VI-4	Sololá	7762-3613	solola@inab.gob.gt
VII	Quiché	7755-3092	region7@inab.gob.gt
VII-1	Santa Cruz	7755-3093	quiche@inab.gob.gt
VII-2	Huehuetenango	7768-1390	huehuetenango@inab.gob.gt
VII-3	Nebaj	7755-8013	nebaj@inab.gob.gt
VII-4	Soloma	7780-6091	soloma@inab.gob.gt
VIII	Petén San Benito	7927-4491	region8@inab.gob.gt
VIII-1	San Francisco	7927-4490 / 4492	sanbenito@inab.gob.gt
VIII-2	Poptún	7927-8241	poptun@inab.gob.gt
VIII-3	Sayaxché	7928-6154	sayaxche@inab.gob.gt
VIII-4	La Libertad	7944-0684	lalibertad@inab.gob.gt
IX	Mazatenango	7871-8596	region9@inab.gob.gt
IX-1	Mazatenango	7872-0092	mazatenango@inab.gob.gt
IX-2	Escuintla	7888-0277	escuintla@inab.gob.gt
IX-3	Retalhuleu	7771-4553	retalhuleu@inab.gob.gt
IX-4	Coatepeque	7775-1207	coatepeque@inab.gob.gt

Foto: juanlongo.com

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN AMBIENTAL Y PROCESO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

Dentro de la normativa guatemalteca se cuenta con la Ley de Ambiente (Decreto No. 68-86), la cual establece que para todo proyecto, obra, industria o actividad es necesaria la presentación de un estudio de impacto ambiental.

Esta ley tiene vigencia desde el año 1986, y para la implementación del Proceso de Evaluación Ambiental, se cuenta con el Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento (Acuerdo Gubernativo No. 431-2007). Los procedimientos para la evaluación de un proyecto están detallados en esta ley y son específicos según el tamaño del mismo y la actividad productiva que se evalúa. Para la categorización de ellos, se emplea el Listado Taxativo, el cual se basa en parámetros específicos para cada proyecto (número de empleados, extensión de área, etc.), e indica el tipo de instrumento ambiental aplicable. A continuación se lista y describen los instrumentos con los que se cuenta en Guatemala y un diagrama sobre el Proceso de Evaluación Ambiental.

Evaluación Ambiental Inicial

Instrumento de evaluación empleado para proyectos nuevos, que poseen un número reducido de personas y realizan una actividad productiva que no genera impactos significativos (Proyectos Categoría C). Consldera la localización del área del proyecto, con respecto a áreas ambientalmente frágiles y áreas con planificación territorial, así como la existencia o no de un marco jurídico, con el objetivo de que el -MARN- determine la necesidad de presentar otro instrumento de evaluación ambiental o emita la resoluclón que corresponda al caso concreto.

Diagnóstico Ambiental Inicial

Instrumento utilizado para la misma categoría de proyectos que la evaluación ambiental inicial, pero que se encuentran en fase de operación (Proyecto Categoría C).

Plan de Gestión Ambiental

Documento que incluye información relativa a la organización de medidas y compromisos ambientales de un proyecto. Incluye los responsables de su ejecución y el cronograma de actividades. En determinados casos, en la evaluación ambiental de proyectos, obras, industrias o actividades de moderado impacto, el Plan de Gestión Ambiental es solicitado como complemento de la evaluacion ambiental Inicial (Proyectos Categoría B2).

Estudio de Impacto Ambiental

Instrumento que por medio del análisis, identifica y valora los impactos que sobre el ambiente ejercerá un proyecto, obra, industria o actividad nueva (Proyectos Categoría B1 y A.)

Proporciona un análisis temático preventivo reproducible e interdisciplinario de los efectos potenciales de una acción propuesta y sus alternativas prácticas en los diferentes medios y área geográfica determinada.

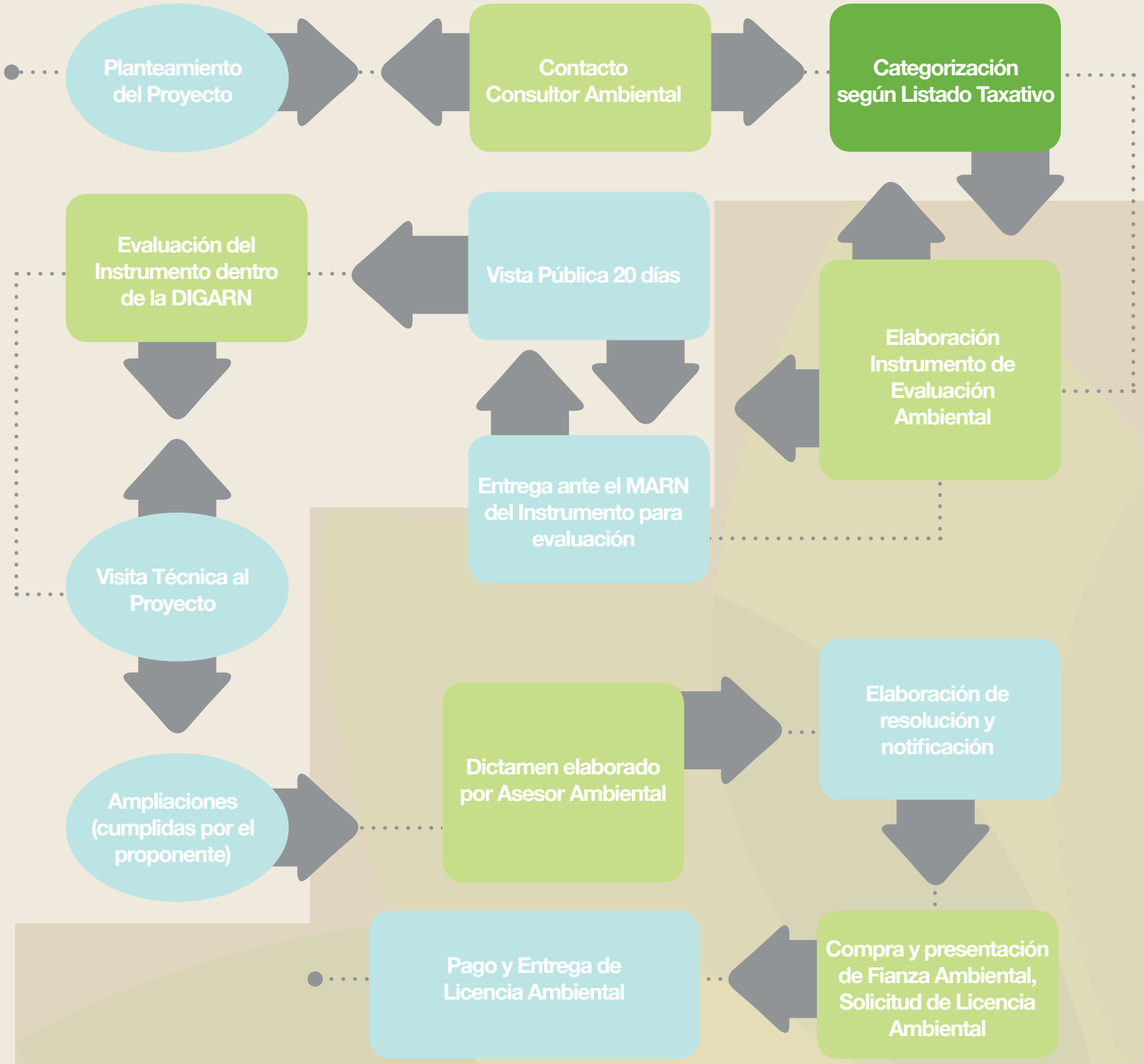
Determina los potenciales riesgos e impactos ambientales en su área de influencia e identifica vías para mejorar su diseño e Implementación para prevenir, minimizar, mitigar o compensar impactos ambientales adversos y potenciar sus impactos positivos. Para la validación social del análisis realizado en el estudio, se realiza una publicación en el periódico y una consulta social.

Diagnóstico Ambiental

Este instrumento, al igual que el Estudio de Impacto Ambiental, evalúa proyectos de la Categoría B1 y A; pero a diferencia de los estudios, los proyectos evaluados por el diagnóstico, ya se encuentran en fase de operación.

Para la elaboración de todos los instrumentos, el MARN, cuenta con términos de referencia específicos, y dependiendo de la magnitud del proyecto se elaboran términos específicos.

PROCESO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL



Este diagrama fue elaborado por Cámara del Agro y Green Development para una mejor comprensión del Proceso de Evaluación Ambiental.
(Para ampliar esta información consultar el Acuerdo Gubernativo No. 431-2007 “Reglamento de Control, Evaluación y Seguimiento Ambiental”)

Glosario

Berma: Espacio llano, cornisa, o barrera elevada que separa dos zonas.
COGUANOR: Comisión Guatemalteca de Normas.
CONAP: Consejo Nacional de Áreas Protegidas.
COPs: Contaminantes Orgánicos Persistentes.
Coyuntura: conjunto de circunstancias que intervienen en la resolución de un asunto importante.
Cuenca: área de terreno que drena agua en un punto común, como un riachuelo, arroyo, río o lago cercano. Cada cuenca pequeña drena agua en una cuenca mayor que, eventualmente, desemboca en el océano.
DIGARN: Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales.
Efluente: Descargas de aguas servidas o residuales emitidas por viviendas y/o industrias hacia un cuerpo receptor.
Endémica: propio y exclusivo de determinadas localidades o regiones.
FSC: Forest Stewardship Council (Consejo de Administración Forestal).
Humedal: zona de la superficie terrestre que está temporal o permanentemente inundada, regulada por factores climáticos y en constante interrelación con los seres vivos que la habitan.
INSIVUMEH: Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología.
ISO: International Organization for Standardization (Organización Internacional de Normalización).
Intrínseco: Característico, esencial.
MARN: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.
Mermar: bajar o disminuir algo o consumirse una parte de ello.
Mitigar: Medidas de intervención dirigidas a reducir o atenuar riesgos.
OMS: Organización Mundial de la Salud.
OPS: Organización Panamericana de la Salud.
Optimizar: buscar la mejor manera de realizar una actividad.
PIB: Producto Interno Bruto.
PPA: Paridad del Poder Adquisitivo.
Remanente: aquello que queda de algo.
Tipología: estudio y clasificación de tipos que se practica en diversas ciencias.

Créditos

Valoramos y reconocemos a quienes colaboraron en la elaboración de este documento:

Dirección Ejecutiva:
Carla Caballeros

Producción:
Amilcar Ordóñez
Gloria García
GREEN DEVELOPMENT

Revisión Técnica:
Comisión Ambiental Cámara del Agro:
Rosa María Aguilar, ANACAFÉ
Francisco Anzueto, ANACAFÉ
Ana Chan, Cámara del Agro
Luis Gálvez, ANACAFÉ
Alex Guerra, ICC, Azúcar de Guatemala
Geraldina Mancilla, ASAZGUA
Byron Meneses, Azúcar de Guatemala
Blanca Prado, FUNDAZÚCAR, Azúcar de Guatemala
Edgar Quijada, APIB
Susana Siekavizza, GREPALMA

Diseño y diagramación:
estudiotrevo.com

Este documento de Cámara del Agro se publicó en Guatemala en Marzo 2014. Se autoriza su reproducción total o parcial, siempre y cuando se cite la fuente.

Especial agradecimiento, al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales del Gobierno de Guatemala, por el acompañamiento brindado en la elaboración de este documento de información sobre “Lineamientos Básicos Ambientales para el Desarrollo Sostenible del Sector Agro”, como parte de la alianza estratégica entre ambas instituciones, base para la implementación de acciones futuras conjuntas.

Cámara del Agro
Guatemala

Guatemala, Centro América
Tels. 23353003 – 23352996 – 23352997
E-mail: info@camaradelagro.org

/Camara del Agro
@CamagroGuate
www.camaradelagro.org

Con el apoyo de:

Gobierno de Guatemala
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales

ICC
Instituto Privado de Investigación sobre Cambio Climático

Proyecto Negocios Responsables

CEGESTI

greendevelopment