Uso de agua y nueva normativa ambiental
Seminario para productores

¡Bienvenidos!

Agenda

Subtítulo

- Bienvenida
- Seminario
- Preguntas y respuestas
- Cierre

Uso de agua y nueva normativa ambiental
Seminario para productores

Ing. Francisco Khalil de León Barrios, MSc.
Asesor de Anacafé

Índice

- Antecedentes de legislación
  - Constitución Política de la República
  - Reglamento de Aguas Residuales
  - Guía Ambiental para el Sector Café de Guatemala
- Servicios ecosistémicos
- Cambios recientes
  - Viceministerio del Agua
  - Protección y conservación de cuencas hidrográficas
  - Sistema General de Entes Generadores de Aguas Residuales
- Requisitos legales para productores
- Conclusiones
- Recomendaciones finales

Constitución Política de la República

Antecedentes de legislación

“Artículo 97. Medio ambiente y equilibrio ecológico. ***El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico.*** Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación.”

Constitución Política de la República

Antecedentes de legislación

“Artículo 121. Bienes del Estado. Son bienes del Estado:

a) Los de dominio público;

b) *Las aguas de la zona marítima que ciñe las costas de su territorio, los lagos, ríos navegables y sus riberas, los ríos vertientes y arroyos que sirven de límite internacional de la República, las caídas y nacimientos de agua de aprovechamiento hidroeléctrico, las aguas subterráneas y otras que sean susceptibles de regulación por la ley y las aguas no aprovechadas por particulares en la extensión y término que fije la ley***;**

c) Los que constituyen el patrimonio del Estado, incluyendo los del municipio y de las entidades descentralizadas o autónomas;

d) La zona marítimo terrestre, la plataforma continental y el espacio aéreo, en la extensión y forma que determinen las leyes o los tratados internacionales ratificados por Guatemala;

Constitución Política de la República

Antecedentes de legislación

"**Artículo 126. Reforestación.** ***Se declara de urgencia nacional y de interés social, la reforestación del país y la conservación de los bosques***. La ley determinará la forma y requisitos para la explotación racional de los recursos forestales y su renovación, incluyendo las resinas, gomas, productos vegetales silvestres no cultivados y demás productos similares, y fomentará su industrialización. La explotación de todos estos recursos, corresponderá exclusivamente a personas guatemaltecas, individuales o jurídicas. ***Los bosques y la vegetación en las riberas de los ríos y lagos, y en las cercanías de las fuentes de aguas, gozarán de especial protección***."

Constitución Política de la República

Antecedentes de legislación

"**Artículo 127. Régimen de aguas.** ***Todas las aguas son bienes de dominio público, inalienables e imprescriptibles. Su aprovechamiento, uso y goce, se otorgan en la forma establecida por la ley, de acuerdo con el interés social***. Una ley específica regulará esta materia."

Constitución Política de la República

Antecedentes de legislación

“Artículo 128. Aprovechamiento de aguas, lagos y ríos. ***El aprovechamiento de las aguas de los lagos y de los ríos, para fines agrícolas, agropecuarios, turísticos o de cualquier otra naturaleza, que contribuya al desarrollo de la economía nacional, está al servicio de la comunidad y no de persona particular alguna***, pero los usuarios están obligados a reforestar las riberas y los cauces correspondientes, así como a facilitar las vías de acceso.”

Reglamento de Aguas Residuales

Importancia del Acuerdo Gubernativo nro. 236-2006

- El Reglamento brinda certeza jurídica
- Permite reglas claras específicas
- Fomenta inversiones graduales en el tratamiento de aguas residuales
- Su aplicación adecuada se traducirá en ahorros, al aplicar estrategias ambientales proactivas
- Estimula la Responsabilidad Ambiental Empresarial
- Evita la discrecionalidad de los funcionarios
- Es la única norma reglamentaria vigente en el país que establece límites máximos permisibles, plazos y etapas de cumplimiento, entre otros

Reglamento de Aguas Residuales

Aspectos técnicos destacados

Elaboración del Estudio Técnico

- El mismo debe ser preparado por las personas individuales o jurídicas, públicas o privadas, responsables de generar o administrar aguas residuales de tipo especial, ordinario o mezcla de ambas, que vierten éstas o no a un cuerpo receptor o al alcantarillado público

Reglamento de Aguas Residuales

Aspectos técnicos destacados

- Gradualidad en el cumplimiento de parámetros

Etapa Uno
- 2 de mayo de 2011

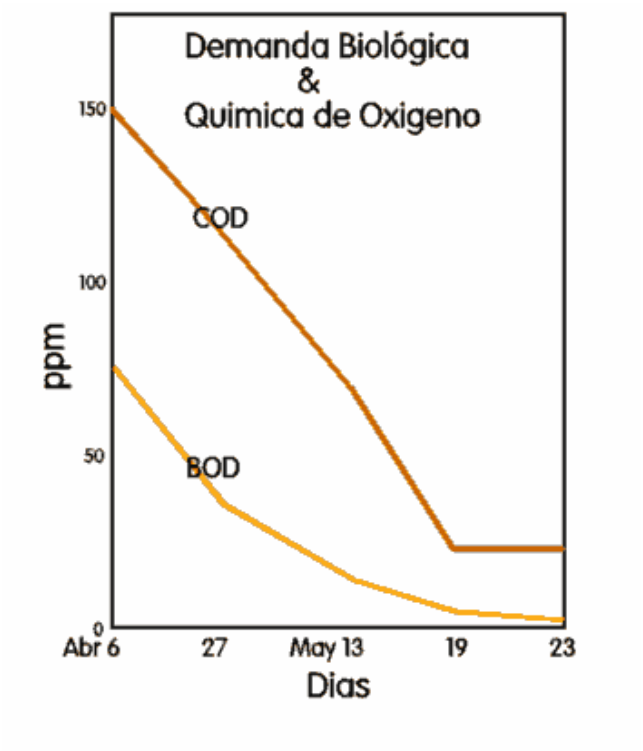
Etapa Dos
- 2 de mayo de 2015

Etapa Tres
- 2 de mayo de 2020

Etapa Cuatro
- 2 de mayo de 2024

Reglamento de Aguas Residuales

Aspectos técnicos destacados



Modelos de Reducción Progresiva de Cargas

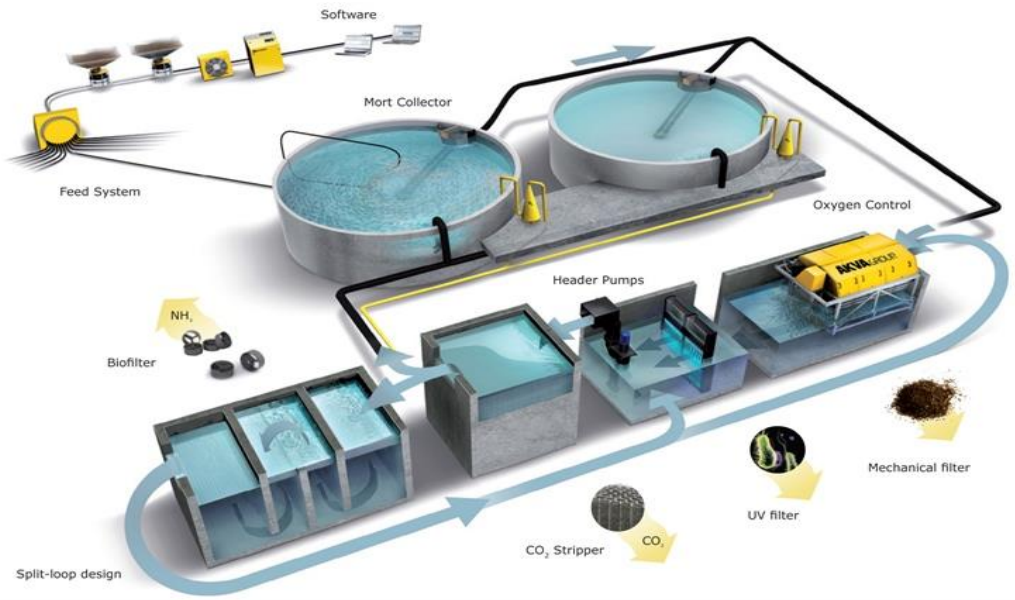
- Se refiere a los régimenes de cumplimiento de cargas de DBO y DQO, a través de porcentajes de reducción, en distintas etapas durante 18 años
- Carga se define como el resultado de multiplicar el caudal por la concentración determinados en un efluente y expresada en Kg/día

Reglamento de Aguas Residuales

Aspectos técnicos destacados

Manejo de aguas residuales para reuso

- El Reglamento estipula lo siguiente: Tipos de reuso permitidos. Parámetros y límites máximos permisibles. Recirculación interna



Reglamento de Aguas Residuales

Aspectos técnicos destacados

Gestión de lodos

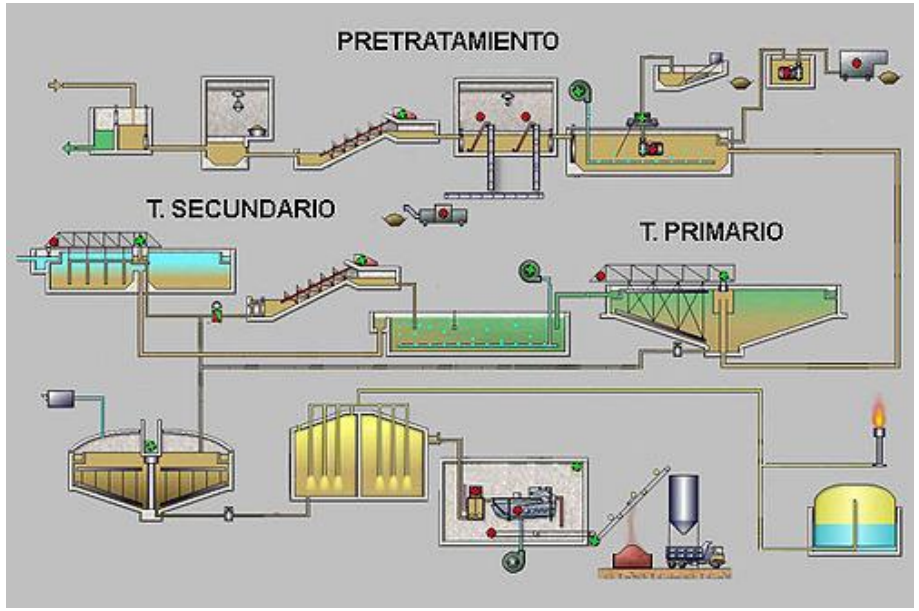
- El Reglamento estipula lo siguiente: Formas de disposición final permitidas. Parámetros y límites máximos permisibles
- Comercialización

Reglamento de Aguas Residuales

Aspectos técnicos destacados

Cumplimiento

- Directamente relacionado con los límites máximos permisibles y las etapas correspondientes establecidos en el Reglamento



Reglamento de Aguas Residuales

Principales obligaciones para el ente generador

- Estudio Técnico, Planes de Gestión y de Tratamiento
- Construcción de dispositivo para toma de muestras
- Toma de muestras de aguas residuales y lodos
- Mantenimiento de sistemas de tratamiento
- Cumplimiento de los parámetros en las etapas correspondientes

GUÍA AMBIENTAL
PARA EL SECTOR CAFÉ DE GUATEMALA

ACUERDO MINISTERIAL NÚMERO 314-2018

Propósito

"Ser un ***referente técnico mínimo aplicable*** al desarrollo de proyectos, obras, industrias o ***actividades relacionados a las etapas del proceso productivo del Sector Café de Guatemala***, y que sea ***utilizada como base para la elaboración de los instrumentos ambientales correspondientes y de las auditorías respectivas***."

Ficha ambiental: agua

Impacto ambiental. Calidad de agua.

Objetivo. Evitar los impactos adversos al recurso hídrico usado, haciendo un manejo adecuado de las aguas mieles generadas en el proceso de beneficiado húmedo.

Actividades del proceso productivo aplicables

- Remoción de mucilago o miel. (-)
- Lavado. (-)

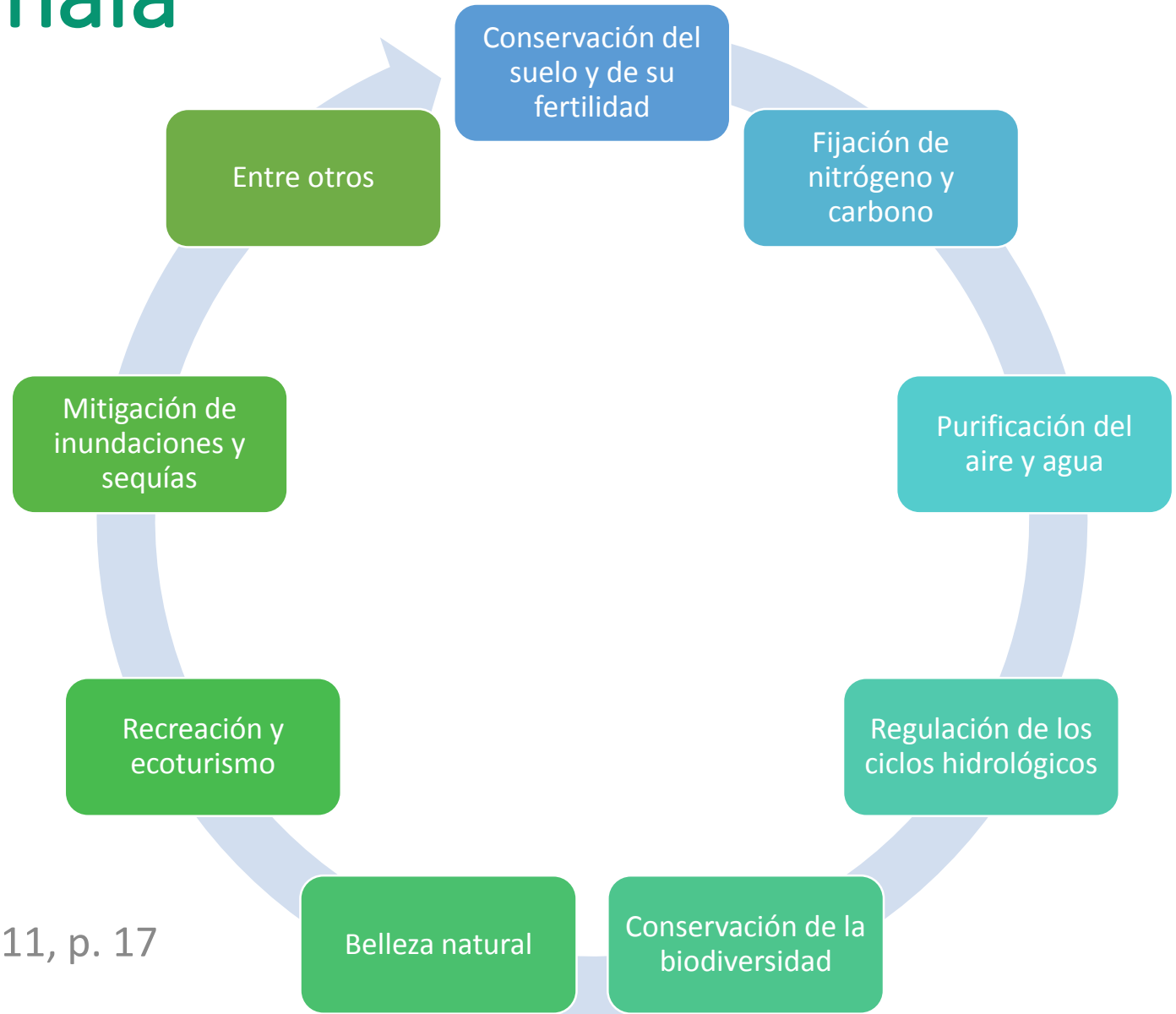
Medidas de mitigación propuestas

- Contar con estudio técnico vigente y actualizado.
- Tomando en cuenta la naturaleza del beneficiado húmedo y de los sistemas agroforestales de café, se recomienda con especial énfasis la práctica del reuso de aguas mieles tratadas o no en aplicaciones como el fertirriego u otras.
- Cuando el sistema productivo donde se realice el fertirriego requiera un acondicionamiento de las aguas mieles previo a su aprovechamiento, se puede implementar un sistema de almacenamiento, homogenización y/o neutralización, además de la distribución de las aguas.
- En caso vierta aguas residuales a un cuerpo receptor, las unidades productivas deben cumplir con la normativa vigente; y, se sugiere realizar lo siguiente:
  - Caracterización del efluente de aguas residuales, incluyendo sólidos sedimentables.
  - Observar los límites máximos permisibles aplicables para descargas.
  - Contar con planos de ubicación y localización, de conformidad al Acuerdo Ministerial nro. 105-2008: Manual General del Reglamento; específicamente, del ente generador y del dispositivo para la toma de muestras y medición de caudales.

Seguimiento y monitoreo

- Informe técnico de poscosecha, vinculante a las medidas de mitigación propuestas del beneficio húmedo de café, basado en el AG 236-2006.
- Informe gremial de resultados de monitoreo de efluentes de beneficios húmedos, por parte de Anacafé como referente nacional del sector café en Guatemala, en atención al AM 314-2018.
- Programa Gremial de Capacitación Permanente Aprendiendo para Competir Mejor.

Servicios ecosistémicos del sector café de Guatemala



Fuente: Green Book. Anacafé, 2011, p. 17

Cambios recientes

Creación del Viceministerio del Agua

- Acuerdo Gubernativo nro. 18-2021

Disposiciones para promover la protección y conservación de cuencas hidrográficas de la República de Guatemala

- Acuerdo Gubernativo nro. 19-2021

Creación del Sistema General de Entes Generadores de Aguas Residuales (SIGEGAR)

- Acuerdo Ministerial nro. 37-2021

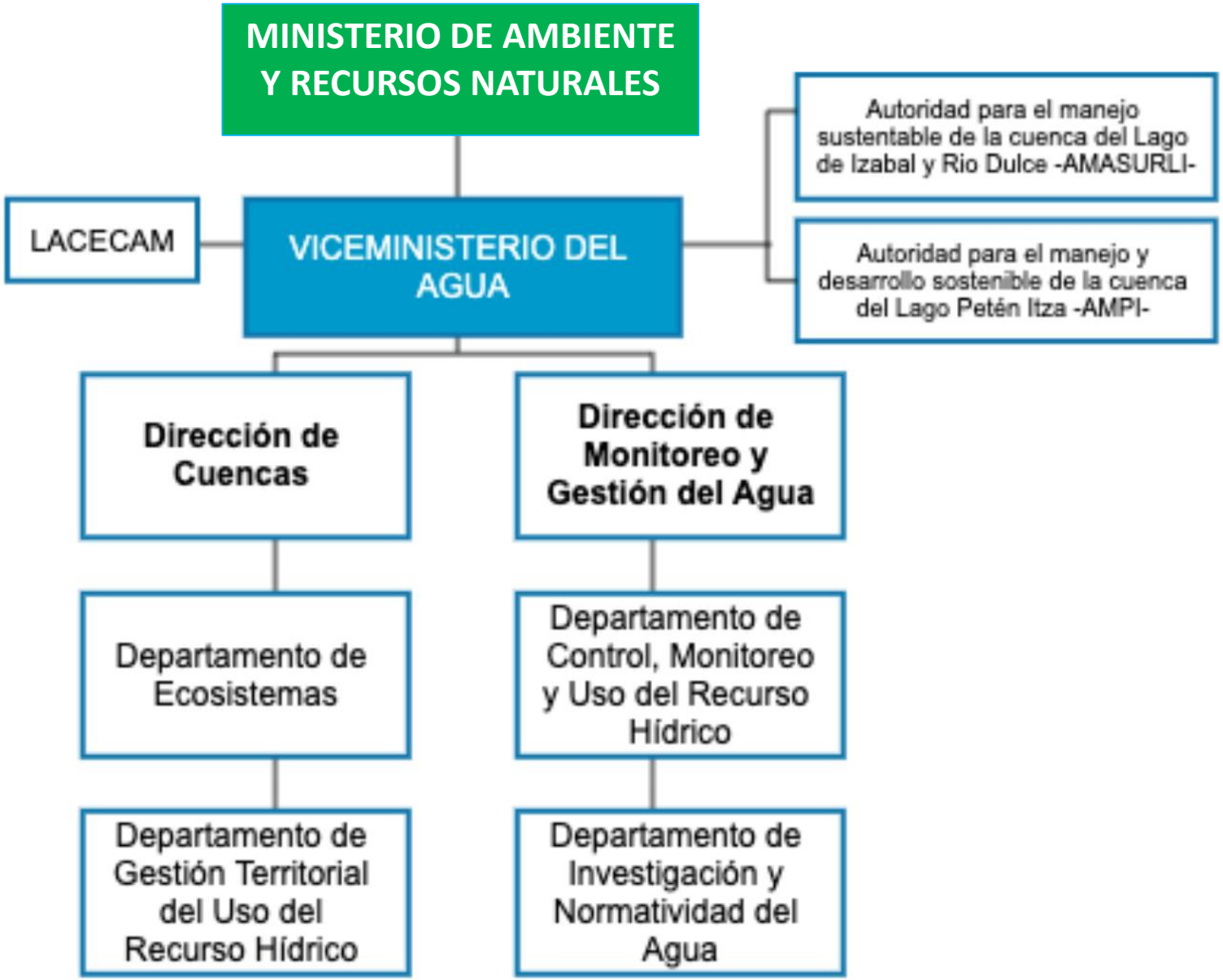
Creación del Viceministerio del Agua

Funciones

Gestión de cuencas hidrográficas	• Bajo la delimitación territorial en relación al manejo, protección, conservación y recuperación de ecosistemas y recursos naturales en función a fuentes de agua
Monitoreo, vigilancia e inspección	• En cumplimiento a normas y parámetros para asegurar la cantidad y calidad del agua es necesario realizar el monitoreo, evaluación, vigilancia, inspección y verificación periódica
Políticas y normas	• Cumplimiento de Leyes y aplicación de normas / reglamentos y la implementación de políticas, manuales y protocolos
Gestión de zonas marino costeras y ecosistemas	• Manejo, protección, conservación y recuperación de ecosistemas interrelacionados a fuentes de agua y con relevancia a las funciones que realizan las zonas marino costeras
Investigación técnica y científica	• Mediante la investigación se desarrollan bases de datos, línea base, indicadores, protocolos y justificación de proyectos. También coadyuvar a la generación de normas y reglamentos con elementos técnicos

Creación del Viceministerio del Agua

Organigrama



Protección y conservación de cuencas hidrográficas

Objeto

- Establecer disposiciones para que el MARN, MAGA y MEM, elaboren y actualicen diagnósticos de cuencas, a fin de implementar planes de manejo

Plazo

- Cinco años a partir de la entrada en vigencia del Acuerdo

Caracterización de cuencas

- División política administrativa
- Subcuencas y microcuencas
- Aspectos biofísicos
- Uso y cobertura de suelo
- Cuerpos de agua
- Zonas de riesgo
- Característiscas socioeconómicas
- Actores relevantes
- Rellenos sanitarios y vertederos ilegales

Protección y conservación de cuencas hidrográficas

Diagnóstico para cuencas

- Cambio de uso y cobertura del suelo
- Dinámica de cobertura forestal
- Tendencia de cuencas o subcuencas
- Erosión de suelos
- Fuentes de impactos adversos
- Escenarios de clima y amenazas
- Prácticas de manejo y protección

Plan de protección y conservación

- Objetivos y metas
- Escenarios para ser analizados
- Prioridades y acciones
- Marco para toma de decisiones
- Estrategia de la cuenca
- Involucrar interesados, incluyendo mujeres y sectores desfavorecidos
- Recursos humanos y financieros
- Cronograma
- Sistema de monitoreo y evaluación

Mesas técnicas

- Gobierno
- Entidades privadas
- Universidades
- Usuarios
- Sociedad civil

Protección y conservación de cuencas hidrográficas

Inventario de usuarios

- Se hará mediante criterios y aspectos definidos en una mesa técnica

Comité técnico asesor

- Titulares: MARN, MAGA, MEM, instituciones de investigación
- Invitados: CONRED, SEGEPLAN, INAB, INSIVUMEH, expertos y especialistas

Funciones y atribuciones

- Planes, programas y proyectos
- Racionalidad en uso
- Innovación tecnológica
- Proteger, conservar y preservar los recursos naturales
- Mejora continua
- Planes e informes
- Cumplir disposiciones

Sistema General de Entes Generadores de Aguas Residuales

Objeto	• Establecer un sistema informático que permita ingresar información sobre las descargas de aguas residuales, reuso y disposición de lodos
Usuarios	• El MARN los facilitará a las municipalidades. Para los demás, se conformarán en la plataforma
Manuales	• El Ministerio los elaborará los Manuales y aprobará por Acuerdo Ministerial
Muestreos	• A través del SIGEGAR, en los primeros 30 días del año subsiguiente, se deberá indicar que los mismos fueron realizados

Sistema General de Entes Generadores de Aguas Residuales

Plazos de cumplimiento

Departamento	Mes
Alta Verapaz, Baja Verapaz	Enero de 2022
Santa Rosa, Jutiapa, Jalapa	Febrero de 2022
Quiche, Huehuetenango	Marzo de 2022
Sacatepéquez, Escuintla, Chimaltenango	Abril de 2022
Petén	Mayo de 2022
Izabal, Zacapa, Chiquimula, El Progreso	Junio de 2022
Guatemala	Julio y agosto de 2022
Suchitepéquez, Retalhuleu, Sololá, Totonicapán, Quetzaltenango, San Marcos	Septiembre y octubre de 2022

Sistema General de Entes Generadores de Aguas Residuales

Actualizaciones	• Los usuarios podrán actualizar los datos contenidos cuando sufran cambios o modificaciones
Responsabilidad	• La información ingresada es responsabilidad de la persona que la proporciona, sometiéndose a las disposiciones legales en caso no sea verídica
Vigilancia	• Recursos Hídricos y Cuencas, estará a cargo de realizar las inspecciones correspondientes, para el monitoreo de la información
Multas	• El incumplimiento de las disposiciones, estará sujeto a las sanciones del Decreto nro. 68-86, sin perjuicio de las acciones penales correspondientes

Requisitos legales para productores

Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente
Decreto nro. 68-86

Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental –RECSA-
Acuerdo Gubernativo nro. 137-2016, 121-2018 y 317-2019

Reglamento de Descargas y Reuso de Aguas Residuales y la Disposición de Lodos –RARL-
Acuerdos Gubernativo nro. 236-2006 y Ministerial nro. 105-2008 (**Manual General del Reglamento**)

Listado Taxativo
Acuerdo Ministerial nro. 199-2016

1. Instrumento de Evaluación Ambiental
Evaluación de todo tipo de impactos potenciales
Requisito legal para obtener una Resolución Final aprobatoria y Licencia Ambiental

2. Estudio Técnico
Aguas residuales y lodos para descarga y/o reuso
Requisito técnico para seguimiento

3. Registro en el SIGEGAR
Aguas residuales y lodos para descarga y/o reuso
Requisito técnico para monitoreo y vigilancia

Guía Ambiental para el Sector Café de Guatemala
AM 314-2018

Conclusiones

- Es importante que los productores conozcan lo relativo a los cambios en la legislación sobre recursos hídricos.

- En probable que al tomar posesión el nuevo Viceministro del Agua, se realicen nuevas modificaciones, derivados de las instrucciones que el funcionario tenga.

- En tal sentido, lo más relevante es que se dé inicio a la revisión del Reglamento de Aguas Residuales, dado que faltan tres años para que concluya la Etapa Cuatro de cumplimiento; por lo que, el Sector Café debe estar preparado con información técnica y jurídica.

Recomendaciones finales

- Tomar nota de los meses en que toca ingresar la información al SIGEGAR de su propiedad.

- Estar pendiente de las próximas actividades que Anacafé tiene planificadas, en el marco de su Programa Gremial de Capacitación: Permanente “Aprendiendo para Competir Mejor”.

Anacafé
ASOCIACION NACIONAL DEL CAFE

Funcafé
FUNDACION DE LA CAFICULTURA
PARA EL DESARROLLO RURAL

¿Preguntas y respuestas?

Anacafé
ASOCIACION NACIONAL DEL CAFE

Funcafé
FUNDACION DE LA CAFICULTURA
PARA EL DESARROLLO RURAL

¡Muchas gracias por sus atención y tiempo!

Anacafé®
ASOCIACION NACIONAL DEL CAFE

Funcafé®
FUNDACION DE LA CAFICULTURA
PARA EL DESARROLLO RURAL

Asociación Nacional del Café

@CafedeGuatemala

AnacafeGuatemala