



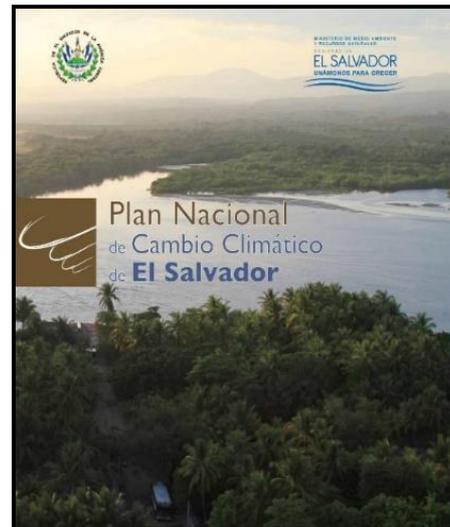
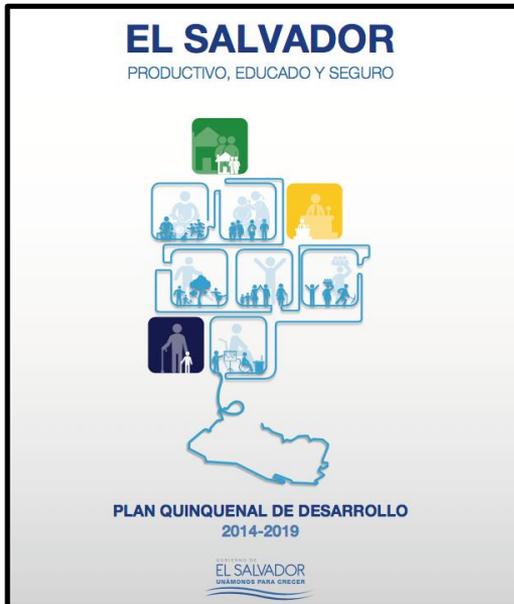
MARN

Ministerio de Medio Ambiente
y Recursos Naturales

Latin American Training Course on Risk Assessment of Living Modified Organisms

Ciudad de Panamá, 20 de Agosto de 2018

Marco Político



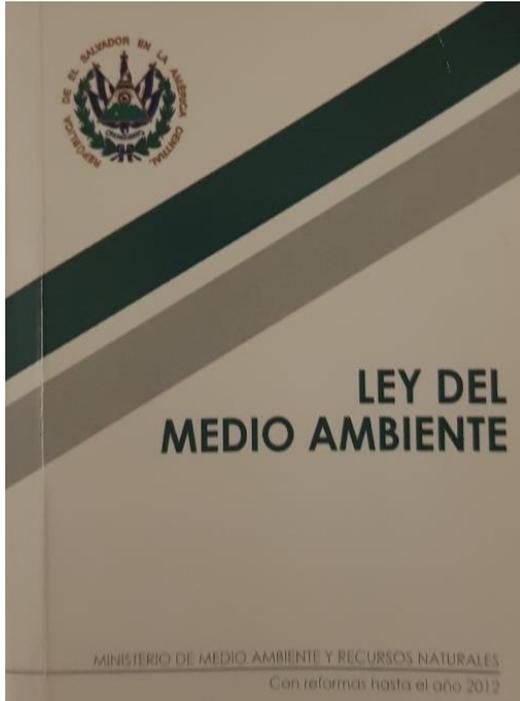
Revertir la degradación ambiental
Reducir la vulnerabilidad frente al Cambio Climático



Lineamientos Estratégicos

1. Investigación y desarrollo biotecnológico asociado al uso de los recursos biológicos de El Salvador
2. Capacidades Nacionales en el manejo responsable y seguro de la biotecnología en El Salvador
3. Marco Normativo para la promoción, regulación y vigilancia de la Biotecnología en El Salvador
4. Educación y concienciación ciudadana y participación en gestión de la biotecnología
5. Financiamiento para la adopción y desarrollo de la biotecnología en El Salvador
6. Asegurar la responsabilidad y compensación por los daños resultantes de los organismos modificados genéticamente mediante la biotecnología moderna de conformidad con los procedimientos y estándares nacionales e internacionales

Marco Regulatorio



REGLAMENTO ESPECIAL PARA EL MANEJO SEGURO DE LOS ORGANISMOS MODIFICADOS GENÉTICAMENTE

Materia:	Derecho Ambiental
Categoría:	Reglamento
Origen:	ORGANO EJECUTIVO
Estado:	Vigente
Naturaleza:	Decreto Ejecutivo
Nº:	78
Fecha:	01/07/2008
D. Oficial:	122
Tomo:	380
Publicación DO:	01/07/2008

MARN
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

PROCEDIMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN AMBIENTAL RELACIONADA CON LOS PROYECTOS DE PRODUCCIÓN DE ORGANISMOS MODIFICADOS GENÉTICAMENTE (OGM)

PRIMER MOVIMIENTO TRANSFRONTERIZO

LIBERACIÓN AMBIENTAL Experimental & Comercial
USO CONFINADO Experimental & Comercial

SAN SALVADOR,

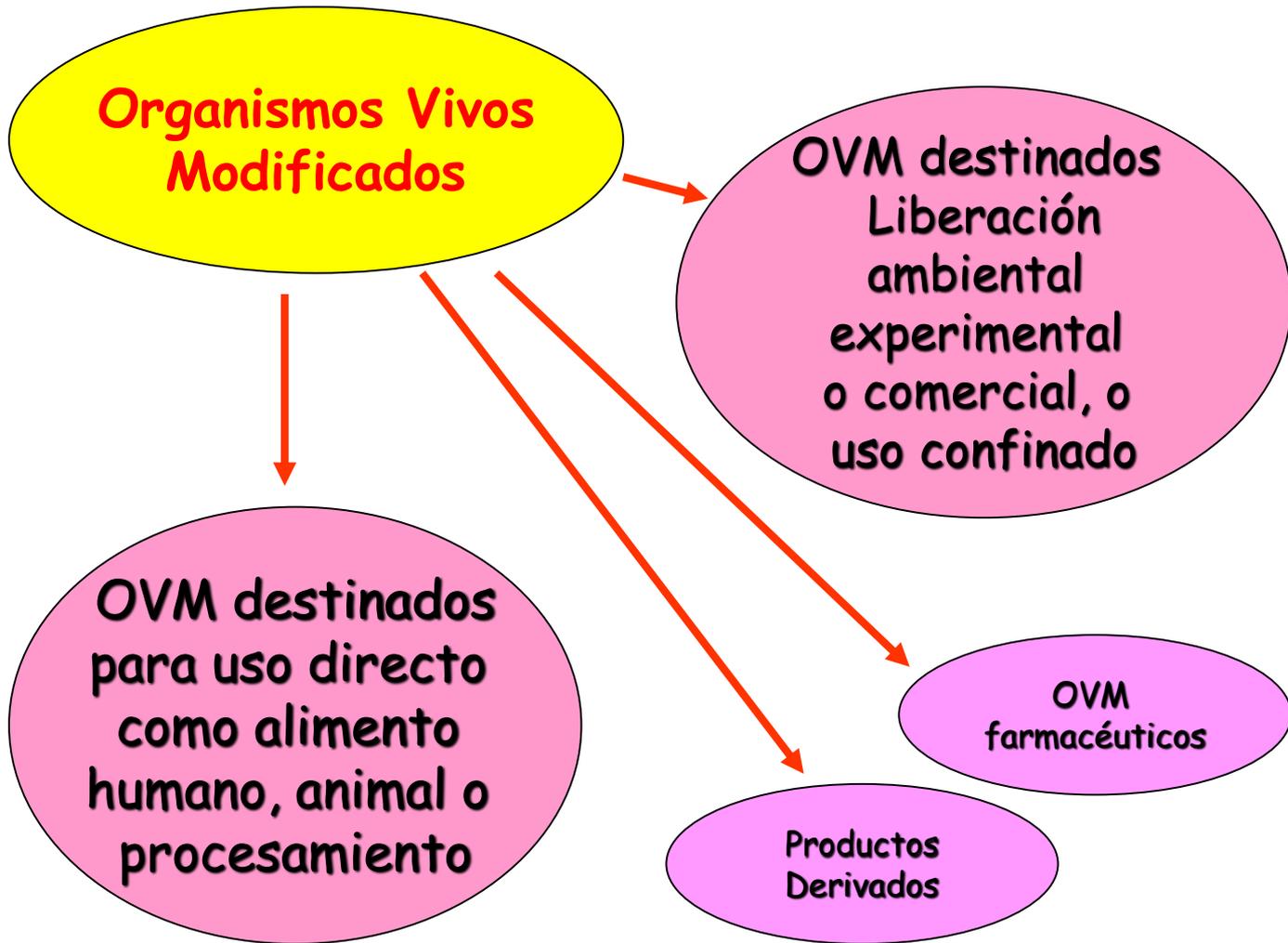
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

MARN
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA EVALUACIÓN DEL RIESGO ANTE LA INTRODUCCIÓN AL AMBIENTE DE ORGANISMOS MODIFICADOS GENÉTICAMENTE.

UNEP **gef**

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales



CAPÍTULO III

DE LOS ORGANISMOS MODIFICADOS GENÉTICAMENTE DESTINADOS PARA USO DIRECTO

COMO ALIMENTO HUMANO O ANIMAL O PARA PROCESAMIENTO

De la importación y transferencia de OMG-FFP

Art. 26. Para que se pueda efectuar la importación o transferencia de un OMG específico destinado para alimento humano o animal o para procesamiento, el MARN, a petición de un titular o de oficio, recopilará la información disponible sobre el OMG-FFP en CIISB y la remitirá al MSPAS y al MAG, según el caso, a efecto que tomen la correspondiente decisión con base a lo dispuesto en el Art. 11 del Protocolo y a la legislación nacional aplicable.

Para la decisión mencionada en el inciso anterior, los Ministerios podrán solicitar opinión al Comité Científico a que alude el Art. 4 de este Reglamento. Posteriormente, dentro de un plazo máximo de treinta días, el MSPAS y el MAG enviarán sus respectivos dictámenes al MARN y éste informará lo pertinente a través del CIISB.

La mencionada decisión podrá ser revisada y modificada en cualquier momento, sobre la base de nueva información científica acerca de los posibles efectos adversos de los OMG-FFP, de conformidad al Art. 12 del Protocolo.

En todo caso, el titular deberá cumplir con las normas y los estándares internacionales adoptados por la autoridad nacional o establecidos por ésta, para la manipulación, transporte, envasado e identificación de OMG específico a importar o transferir, dando estricto cumplimiento a lo establecido en Art. 18 del Protocolo.



MARN

Ministerio de Medio Ambiente
y Recursos Naturales

**PROPUESTA DE INSTRUCTIVO DE APLICACIÓN DEL
ARTICULO VEINTISEIS DEL REGLAMENTO ESPECIAL
PARA EL MANEJO SEGURO DE LOS ORGANISMOS
MODIFICADOS GENÉTICAMENTE PARA EL
PROCEDIMIENTO DE LA IMPORTACION Y
TRANSFERENCIA DE ORGANISMOS MODIFICADOS
GENÉTICAMENTE DESTINADOS PARA USO DIRECTO
COMO ALIMENTO HUMANO, ALIMENTO ANIMAL O
PARA PROCESAMIENTO.**



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales



MARN

Ministerio de Medio Ambiente
y Recursos Naturales

**Dossier sobre Organismo Modificado MON-
ØØ81Ø-6 - YieldGard™ maize**

**Resistencia a enfermedades y plagas -
Insectos - Lepidópteros (mariposas y
polillas)**



Minis



MARN

Ministerio de Medio Ambiente
y Recursos Naturales

**Dossier sobre DAS-Ø15Ø7-1 - Herculex™ I
maize**

**Resistencia a enfermedades y plagas -
Insectos - Lepidópteros (mariposas y
polillas)**

Resistencia a los herbicidas – Glufosinato



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

PROPUESTA DEL SISTEMA DE VIGILANCIA SOBRE SEGURIDAD DE BIOTECNOLOGÍA

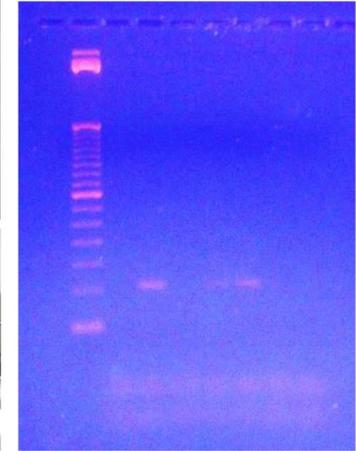


Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

SISTEMA DE AUDITORÍA PARA PROYECTOS DE BIOTECNOLOGÍA EN EL MARCO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL: Propuesta de Lineamientos a tener en cuenta para un Formulario para el Proceso de Auditorías, Monitoreo y Vigilancia Ambiental en Bioseguridad para Organismo Modificados Genéticamente.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Laboratorio de Detección OGM



SISTEMA DE VIGILANCIA

1. Sistema de Trazabilidad
2. Sistema de Identificación (Etiquetado)
3. Centro de Detección y cuantificación de Organismo Modificado Genéticamente
4. Vigilancia Post Mercado (Post Comercialización) del uso de OGM para consumo humano (alimento humano) y alimento animal

Taller “Análisis de Riesgo y el papel de la Ciencia en la Toma de Decisiones sobre el Uso de los Organismos Genéticamente Modificados”

ICGEB San Salvador, 11 al 15 de julio de 2016

ICGEB San Salvador, 19 al 23 de Febrero de 2018



**SUBPROGRAMA DE FORTALECIMIENTO Y
CREACIÓN DE CAPACIDADES DE
INSTITUCIONES RELEVANTES
“INTRODUCCIÓN A LA BIOTECNOLOGÍA Y
SEGURIDAD DE LA BIOTECNOLOGÍA”**

**Sistematización de Cursos Cortos, Talleres y
Conferencias durante la Segunda Etapa de
Fortalecimiento y Creación de Capacidades
a Técnicos y Especialistas de Instituciones
Relevantes en Análisis de Riesgos de OGM,
Educación en Tópicos de Bioseguridad,
Acceso a la Información y Participación del
Público”**



**PRIMERA ETAPA DEL SUBPROGRAMA DE
FORTALECIMIENTO Y CREACIÓN DE
CAPACIDADES DE TÉCNICOS Y
ESPECIALISTAS JURÍDICOS EN EL TEMA
DE SEGURIDAD DE LA BIOTECNOLOGÍA**



Integración de la Seguridad de la Biotecnología en el Marco Educativo

MARN
Ministerio de Medio Ambiente
y Recursos Naturales



GUÍA METODOLÓGICA PARA ENSEÑANZA
SOBRE SEGURIDAD DE LA
BIOTECNOLOGÍA



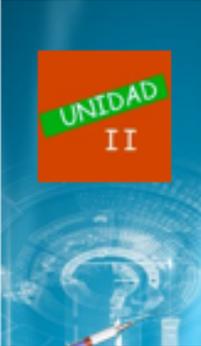
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

GUÍA METODOLÓGICA PARA ENSEÑANZA SOBRE SEGURIDAD DE LA BIOTECNOLOGÍA

Biotechnología y Salud

INTRODUCCIÓN

La genética es el estudio de los genes, la herencia y sus mecanismos. La genética fue utilizada para el desarrollo de la agricultura y la industria moderna. La biotecnología moderna comprende una variedad de técnicas que emplean los científicos para comprender y manipular la estructura genética de organismos que han de ser utilizados en la producción o elaboración de productos agrícolas.



UNIDAD II

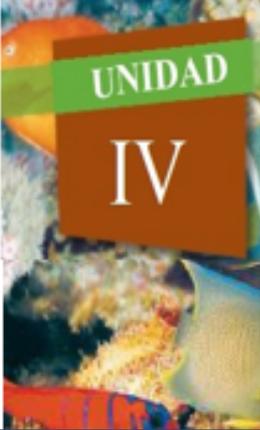
GUÍA METODOLÓGICA PARA ENSEÑANZA SOBRE SEGURIDAD DE LA BIOTECNOLOGÍA

Seguridad de la Biotecnología

INTRODUCCIÓN

La conciencia de las personas por el cuidado del medio ambiente ha crecido en las últimas décadas a medida que nos hemos dado cuenta que los recursos naturales son limitados y finitos, por lo que para garantizar la supervivencia humana es necesaria una buena gestión de los recursos agua, fauna, flora, aire y suelo. A medida que la población humana va aumentando se genera un mayor consumo de energía, de alimentos, y materias primas, asimismo aumentan los desechos y la contaminación ambiental.

Es aquí donde la Biotecnología desempeña un papel fundamental. Por tanto, es urgente y necesario que la educación aporte los conocimientos y la información básica para que las nuevas generaciones contribuyan a resolver la problemática ambiental y encontrar soluciones a corto, mediano y largo plazo. La Biotecnología puede ofrecer herramientas para identificar, clasificar y conservar la biodiversidad de nuestro país.



UNIDAD IV

g para
como la
demás,
es para
nto de
ción de

o en el
y los
riencia

ANEXO 1: Propuesta programa de estudio de la asignatura denominada "Seguridad de la Biotecnología"

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA			
FACULTAD	Agricultura, Medicina, Ciencias y Humanidades, Química y Farmacia	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	SEGURIDAD DE LA BIOTECNOLOGÍA
CARRERA	Ingeniería en Agronomía, Agrobiotecnología, Alimentos, Agroindustria, Ambiental Medicina, Biología	CÓDIGO DE LA ASIGNATURA	U.V.
CICLO Y AÑO		HORAS TEÓRICAS SEMANALES	2
DOCENTE (S)		HORAS PRÁCTICAS SEMANALES	2
Objetivo General de la Asignatura (Según el contenido programático)	<ul style="list-style-type: none"> Conocer, transferir, adaptar e implantar el uso de las herramientas tecnológicas de vanguardia de la Seguridad de la Biotecnología, en la aplicación de la tecnología del ADN recombinante para la modificación de Microorganismos, plantas y animales con el fin de obtener nuevos productos de aplicación industrial, médica, alimenticia y ambiental. Obtener criterios para determinar la seguridad de los productos obtenidos con estas metodologías. 		
Objetivos Específicos de la Asignatura (Según el contenido programático)	<ul style="list-style-type: none"> Evaluar el uso de las herramientas tecnológicas de vanguardia para la aplicación de la Seguridad de la Biotecnología Evaluar el uso de Genómica, Biología Molecular y Organismos Genéticamente Modificados en Ambiente y salud para la aplicación de la Seguridad de la Biotecnología Evaluar el uso de Organismos Genéticamente Modificados y Sociedad y Ética para la aplicación de la Seguridad de la Biotecnología Conocer la normativa y legislación en bioseguridad y analizar los riesgos para la salud en procedimientos biotecnológicos. Saber aplicar los criterios de evaluación de riesgos biotecnológicos 		
Competencias a desarrollar en los estudiantes por medio de la asignatura	<ul style="list-style-type: none"> El estudiante identificará la importancia de los procesos de la Seguridad de la Biotecnología para su aplicación en los diferentes medios y contextos. El estudiante adecuará los protocolos de laboratorio para los procesos de análisis de riesgo, gestión y prevención de riesgos biológicos, estudios caso por caso. 		

Guía Metodológica para la Enseñanza de Seguridad de la Biotecnología

Unidad I. Biotecnología

Unidad II. Biotecnología y Salud

Unidad III. Biotecnología y Agricultura

Unidad IV. Seguridad de la Biotecnología



Seguridad de la biotecnología de El Salvador

Bienvenidos al Portal Nacional del Centro de Intercambio de Información sobre Seguridad de la Biotecnología (CIISB) de El Salvador, en cumplimiento a las disposiciones del artículo 20 del Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología. Su objetivo principal es intercambiar información entre los países Partes y no Partes del Protocolo en cuanto aspectos científicos, técnicos, legales y ambientales relacionados al uso seguro de los organismos vivos modificados (OVM) y, en general, de los bienes y servicios producidos y derivados a través de la biotecnología moderna.

El Protocolo de Cartagena Sobre Seguridad de la Biotecnología fue firmado por El Salvador el 24 de mayo de 2000, ratificado el 20 de septiembre de 2003 y su entrada en vigor fue el 25 de diciembre de 2003.

Contactos Nacionales

Responsable Directo	Punto Focal Nacional	Responsable Operativo
<p>Lina Pohl Alfaro Ministra de Medio Ambiente y Recursos Naturales</p>		

BCH El Salvador

Bienvenidos al Portal Nacional del Centro de Intercambio de Información sobre Seguridad de la Biotecnología (CIIBB) de El Salvador, en cumplimiento a las disposiciones del artículo 20 del Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología. Su objetivo principal es intercambiar información entre los países Partes y no Partes del Protocolo en cuanto aspectos científicos, técnicos, legales y ambientales relacionados al uso seguro de los organismos vivos modificados (OVM); en general, de los bienes y servicios producidos y derivados a través de la biotecnología moderna.

El Protocolo de Cartagena Sobre Seguridad de la Biotecnología fue firmado por El Salvador el 24 de mayo de 2000, ratificado el 26 de septiembre de 2003 y su entrada en vigor fue el 25 de diciembre de 2003.

Contactos Nacionales

Responsable Directo | Punto Focal Nacional | Responsable Operativo

[Lina Pohl Alfaro](#)

Ministra de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Leyes y Regulaciones

Política | Legislación Nacional | Instructivos | Legislación Internacional

[Propuesta de Política Bio Seguridad El Salvador](#) 📄 630.76 KB 📄 223 documentos [Download](#)

Decisiones y Declaraciones

Evaluaciones de riesgo

Documentación de Soporte

[0. Decisiones CIIBB Socios Comerciales estratégicos de El Salvador](#) 📄 4.22 MB 📄 116 documentos [Download](#)

A continuación se presentan una serie de dossiers o archivos sobre la información relevante de los Organismos Modificados Genéticamente destinados para alimento humano o animal o para procesamiento, utilizados por los principales socios comerciales de El Salvador y que pueden potencialmente experimentar un movimiento transfronterizo o una importación.

Como Dossier se han recopilado por Oficio (Artículo 26 del Reglamento Especial para el Manejo Seguro de Organismos Modificados Genéticamente) una serie de carpetas con documentos conteniendo información sobre las decisiones tomadas por los países con respecto al uso previsto de los diferentes Organismos Vivos Modificados (OVM), principalmente las declaraciones de "taso o no apto" para su introducción deliberada al medio ambiente (Bermilla para establecimiento de cultivos), importación de grano para uso directo para consumo humano o animal o para procesamiento y restricciones para la importación o movimiento transfronterizo. Asimismo, se presentan evaluaciones de inocuidad y/o evaluaciones de riesgo que formaron parte durante el proceso de toma de decisiones de los Socios Comerciales Estratégicos, ya sean países que forman parte o no del Protocolo de Cartagena, los cuales han reportado y subido dicha información dentro del portal central del CIIBB Internacional.

Generación y sistematización de información sobre biodiversidad

Base de datos con registros y distribuciones potenciales de especies



Diversidad Biológica Agrícola

Información relevante para el Tercer Informe CBD y Plan Nacional 2010



*Identificación de los recursos genéticos, en los Géneros:
Pouteria
Persea
Mamea
Annona
Spondias
Birsonima
y Psidium en El Salvador*



Septiembre 2006



CENTA

El Banco de Germoplasma del CENTA mantiene una colección de materiales criollos de frijol y maíz, variedades de distintas cucurbitáceas, especies de frutas nativas, y plantas de interés medicinal e industrial. Incluye 195 variedades criollas de frijol y 40 variedades criollas de maíz, dentro de las cuales se han identificado algunas promisorias para enfrentar el cambio climático.



Biodiversidad para la Gente - ENB

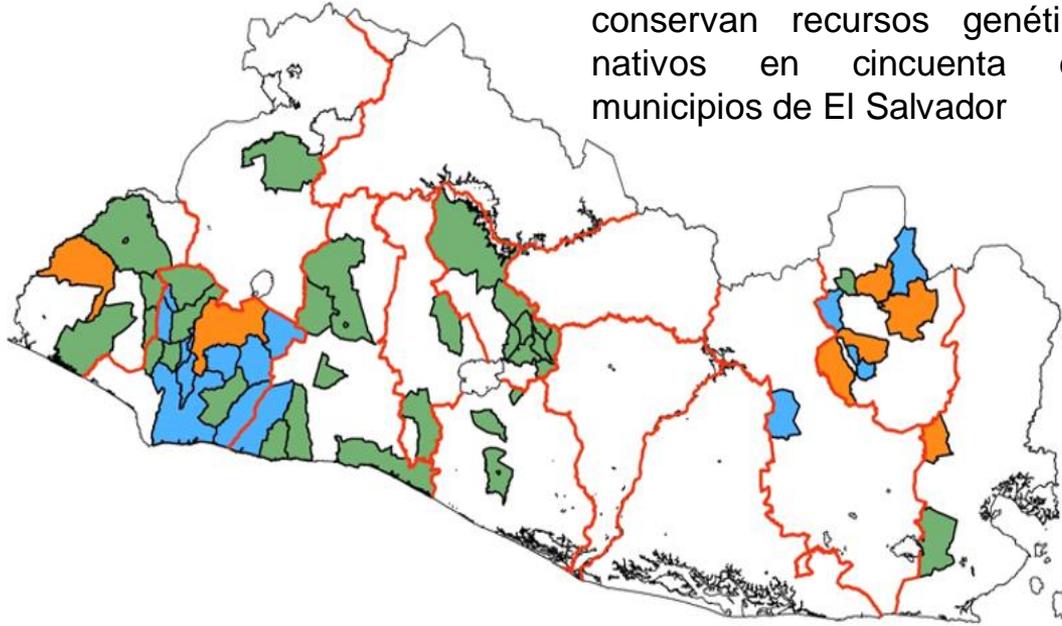
Se reconoce que es precisamente la población más pobre y vulnerable la que también guarda una relación más directa con la biodiversidad, pues sus medios de vida dependen en gran medida de ésta. Los pueblos indígenas son depositarios de saberes, conocimiento y prácticas de conservación y uso de recursos biológicos nativos.





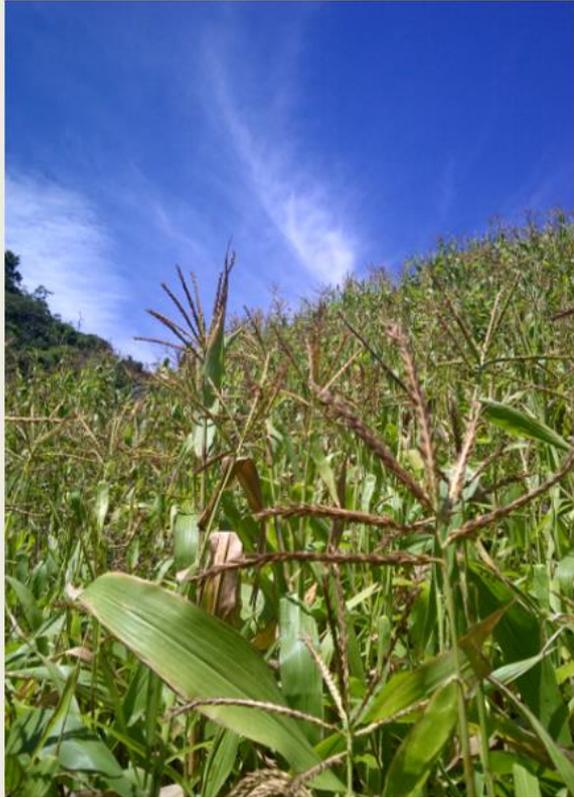


Las comunidades indígenas conservan recursos genéticos nativos en cincuenta dos municipios de El Salvador



Municipios con Recursos Fitogenéticos de importancia para la agricultura y alimentación que son conservados por comunidades indígenas en El Salvador – variedades de Maíz, Frijol, Cucurbitáceas, Frutales nativos

Reciente hallazgo de un pariente silvestre del maíz
(*Zea luxurians*) en una Área Natural Protegida







MARN

Ministerio de Medio Ambiente
y Recursos Naturales

Gracias por su atención

Jorge Ernesto Quezada Díaz

Punto Focal Nacional - Protocolo de Cartagena CBD

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales – El Salvador