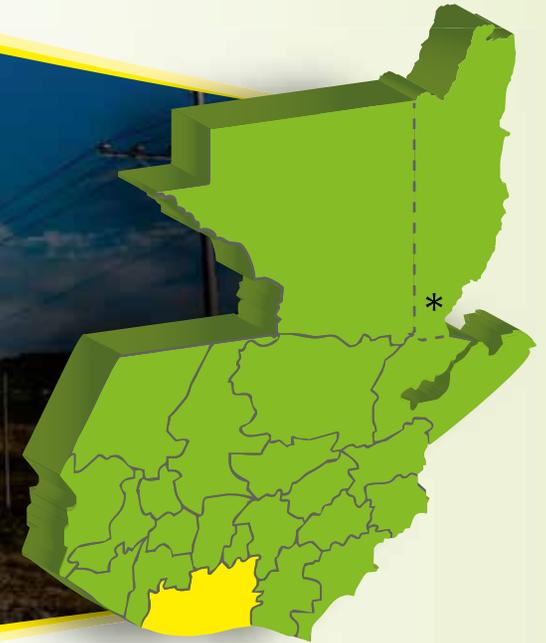




GOBIERNO *de*  
**GUATEMALA**  
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI

MINISTERIO DE AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES  
SECRETARÍA DE  
PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN  
DE LA PRESIDENCIA



©Rainforest Alliance, Inc.

# PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

DEPARTAMENTO DE **ESCUINTLA**

VERSIÓN RESUMIDA

\*Diferendo Territorial, Insular y Marítimo pendiente de resolver

## **Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales**

Mario Rojas Espino  
**Ministro de Ambiente y Recursos Naturales**

Fredy Chiroy  
**Viceministro de Recursos Naturales y Cambio Climático**

Ángel Lavarreda  
**Viceministro de Ambiente**

Antonio Urrutia  
**Director de Cambio Climático**

Jennifer Waleska Zamora Arenales  
**Jefe del Departamento de Vulnerabilidad**

Jennifer Calderón  
**Unidad de Cooperación Internacional**

Elmar Iván Ravanales Velásquez  
José Salvador Dávila  
Munduate

Mario Mejía  
**Dirección de Cambio Climático**

Roberto García Alay  
**Director de Coordinación Nacional**

Erick Cifuentes  
**Delegado departamental Escuintla**

## **Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia**

Luz Keila Virginia Gramajo Vílchez  
**Secretaria**

Mayra Pineda  
**Delegada departamental Escuintla**

## **Rainforest Alliance**

Oscar Rojas  
**Director Rainforest Alliance Centroamérica**

Alejandro Santos  
**Director Rainforest Alliance Guatemala**

José R. Furlán  
**Gerente de Vulnerabilidad al cambio climático**

Abigail Álvarez  
**Especialista en gestión del conocimiento e inclusión social**

Sergio Dionisio  
**Especialista en metodologías de planificación para la adaptación**

Andrea Moreno  
**Especialista en Comunicaciones**

Melissa María Morales Toledo  
**Consultora departamento Escuintla**

Walter Bardales  
Claudio Castañón  
Félix Martínez  
Gamaliel Martínez  
Francely Yat  
**Consultores Rainforest Alliance**

Arabella Samayoa Gordillo  
Alejandra Rodríguez L.  
**Edición y diagramación**

Víctor Delgado  
Rony Rodríguez  
**Fotografía | Consultores Rainforest Alliance**

## Presentación

Guatemala es un país particularmente vulnerable ante los impactos del cambio climático. Las distintas evaluaciones realizadas a nivel global nos posicionan como uno de los 10 países más vulnerables ante el cambio climático.

Desde julio de 2020 el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales ha liderado el programa preparatorio para el Fondo Verde del Clima “Fortalecimiento de los procesos nacionales de planificación para la adaptación al cambio climático”.

En un esfuerzo conjunto con la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia y con el apoyo técnico de Rainforest Alliance, se han evaluado distintos aspectos de la vulnerabilidad ante el cambio climático a nivel nacional y esto ha permitido realizar una planificación a nivel departamental, considerando las características y necesidades de cada uno.

El Plan de Adaptación al Cambio Climático de Escuintla parte de las amenazas y retos que enfrenta el departamento mientras identifica una ruta de desarrollo en la que, a través de la colaboración conjunta entre gobierno central, autoridades locales, sector privado y grupos de sociedad civil, se establecen metas que contribuyen con la reducción de la vulnerabilidad local.

Las acciones descritas y resultados propuestos son producto de un proceso participativo de análisis y construcción interinstitucional, aunque reflejan los acuerdos alcanzados en su momento, pueden ser revisados de acuerdo con un mayor compromiso intersectorial y en la búsqueda de generar mayor impacto a nivel departamental.

Guatemala, junio de 2022

# Índice

Departamento de Escuintla .....	1	Objetivo Específico 3 .....	26
Vulnerabilidad actual y futura .....	4	<b>Eje:</b> Infraestructura resiliente .....	30
Visión .....	8	Objetivo Específico 4 .....	30
Objetivos .....	8	<b>Eje:</b> Fortalecimiento de la participación de la mujer en la adaptación al cambio climático .....	32
Estrategias de Adaptación ante el Cambio Climático	9	Objetivo Específico 4 .....	32
<b>Matriz de planificación al 2050</b> .....	10	<b>Eje:</b> Fortalecimiento de capacidades técnicas y de organización .....	34
<b>Eje:</b> Conservación y restauración de bosques .....	10	Objetivo Específico 4 .....	34
Objetivo Específico 1 .....	10	Seguimiento y evaluación .....	40
<b>Eje:</b> Servicios de agua y saneamiento eficiente y eficaz .....	16	Siglas y acrónimos .....	42
Objetivo Específico 1 .....	16		
<b>Eje:</b> Sistemas productivos agropecuarios sostenibles .....	22		
Objetivo Específico 2 .....	22		



## Departamento de Escuintla

El departamento de Escuintla está ubicado en la costa central del sur de Guatemala, limita al norte con los departamentos de Chimaltenango, Sacatepéquez y Guatemala, al sur con el océano Pacífico, al este con el departamento de Santa Rosa y al oeste con el departamento de Suchitepéquez. Cuenta con una extensión territorial de 4,507 km<sup>2</sup>, equivalente al 4% del territorio nacional y una altitud media de 347 msnm. Está conformado por 14 municipios: Escuintla, Santa Lucía Cotzumalguapa, Tiquisate, La Gomera, San José, Iztapa, La Democracia, Siquinalá, Masagua, Guanagazapa, Palín, San Vicente Pacaya, Nueva Concepción y Sipacate.

Entre sus características predomina el clima cálido en las partes bajas donde se registran temperaturas que van entre los 21°C y 34°C. Los municipios de Palín, San Vicente Pacaya y parte de Guanagazapa se ubican en tierras altas, por lo que se consideran una región montañosa de laderas escarpadas donde se registran temperaturas entre los 15°C y los 24°C. La humedad media alcanza 84%, la época lluviosa va de mayo a octubre, alcanzando una precipitación máxima anual arriba de los 4,500 mm.

Ubicado en la zona de transición de 3 regiones fisiográficas importantes el departamento se divide de la siguiente forma: a) Tierras Altas Cristalinas, b) Pendiente Volcánica Reciente y c) Llanura Costera del Pacífico. Aproximadamente el 50% del departamento se encuentra en la Llanura Costera del Pacífico, 40% del territorio está ubicado en las Tierras Altas Volcánicas y cerca del 10% en las Tierras Altas Cristalinas.



Aquí se pueden encontrar tres zonas de vida, el Bosque seco subtropical, el bosque húmedo subtropical cálido y el bosque muy húmedo subtropical cálido, además 6 cuencas hidrográficas que descargan en el Pacífico entre ellas: río Nahualate, río Madre Vieja, río Coyolate, río Acomé, río Achiguatate y río María Linda, todos descargando el caudal hacia la vertiente del Pacífico.

Parte de su belleza natural es protegida en diferentes áreas protegidas, entre ellas: el Parque Nacional Sipacate-Naranjo, las zonas de veda en los volcanes Fuego, Agua y Pacaya y tres áreas protegidas privadas.

#### Características de la población



Mujeres

**50.15%**



Hombres

**49.85%**

La población del departamento es de 733,181 habitantes; de los cuales, el 49.85% son hombres y el 50.15% son mujeres. La población mestiza equivale al 94.58% y el 5.42% corresponde a pueblos mayas, afrodescendientes, garífunas y xincas.

Las principales actividades económicas son la agricultura, la agroindustria y la pesquería, entre éstas destaca el cultivo de caña de azúcar, café, hule, palma africana, banano, plátano y granos básicos. El territorio se ha dividido estratégicamente por su productividad:



**Territorio Madre Vieja:** Comprende los municipios de Tiquisate y Nueva Concepción en ellos se desarrollan actividades agroindustriales.



**Territorio Litoral Pacífico:** Incluye los municipios de Escuintla, Masagua, Iztapa y San José, en ellos destaca la producción de caña de azúcar, la industria y el comercio.



**Territorio Azucarero:** Comprende los municipios de La Gomera, Siquinalá, Santa Lucía Cotzumalguapa, La Democracia y Sipacate, en esta área destaca la producción e industrialización de caña de azúcar, café, hule, palma africana y limón.



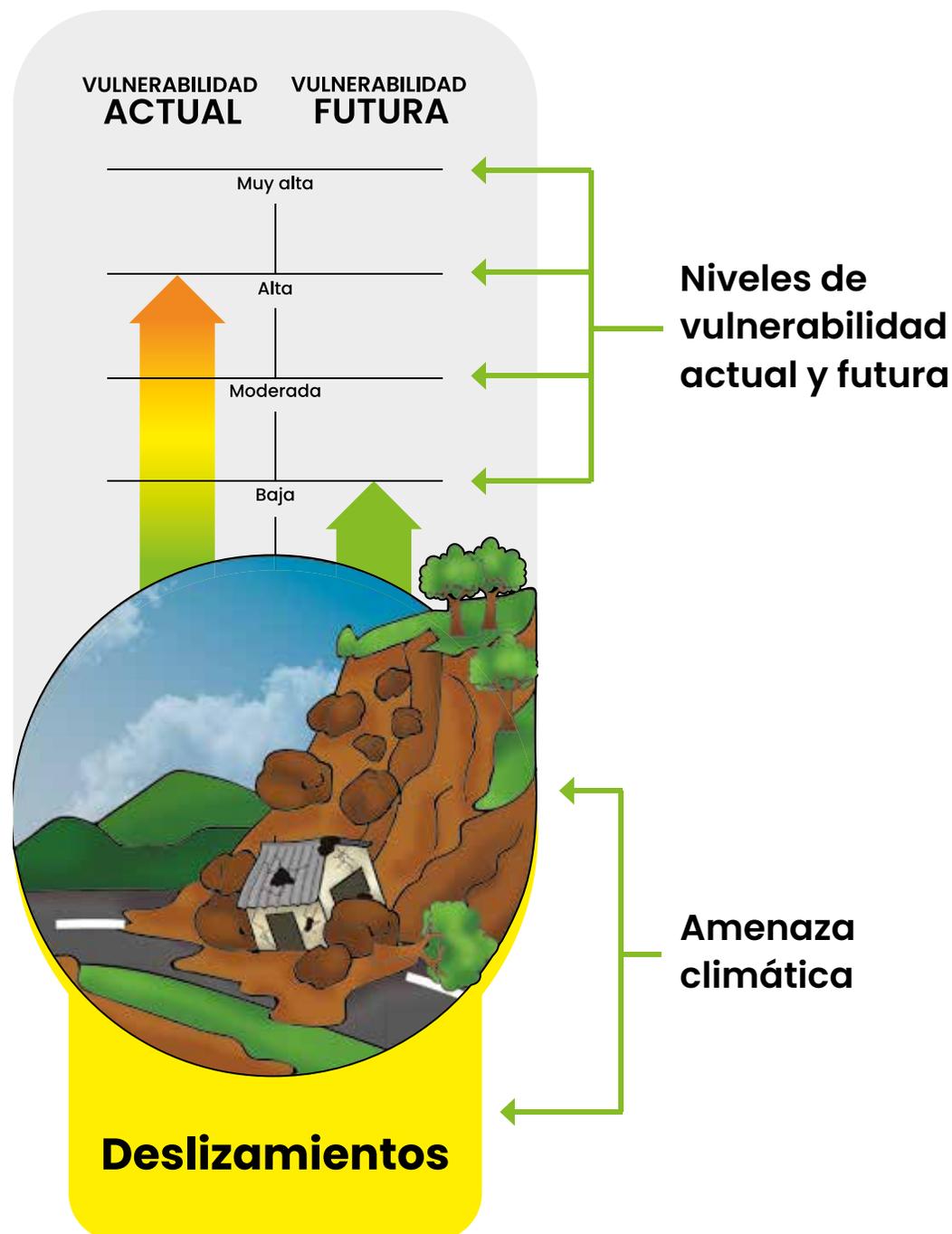
**Territorio Pacaya:** El área está conformada por los municipios San Vicente Pacaya, Palín y Guanagazapa, en ellos predomina la cobertura boscosa y los pastos naturales, también destaca el cultivo de café y caña de azúcar en el área sur.

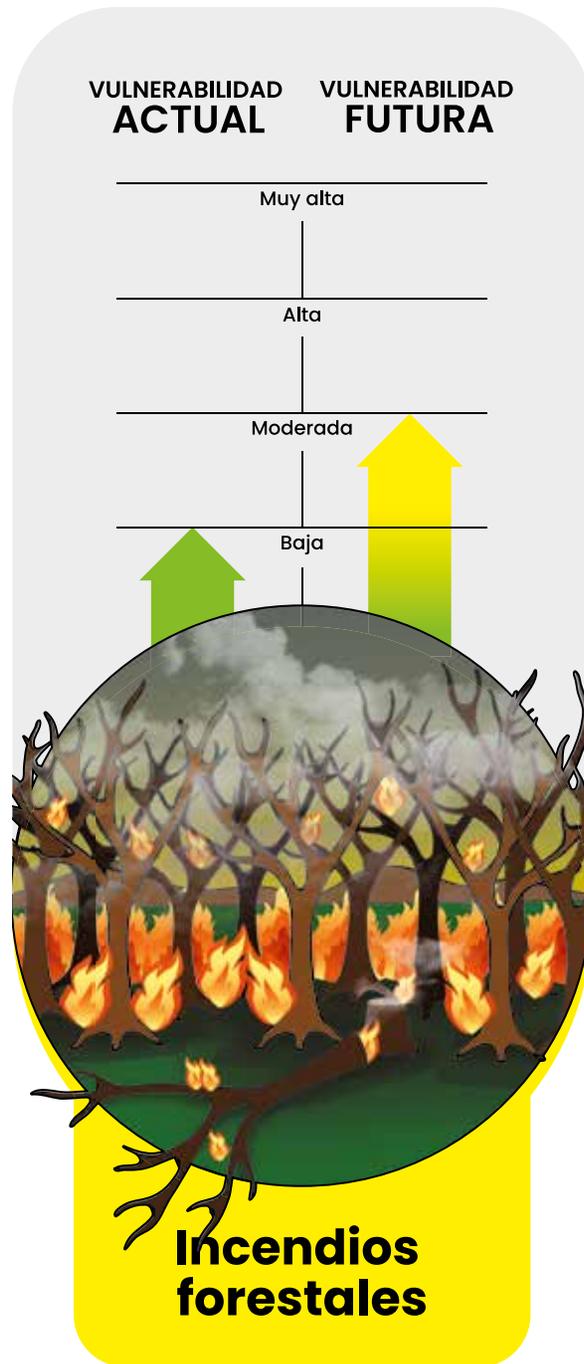
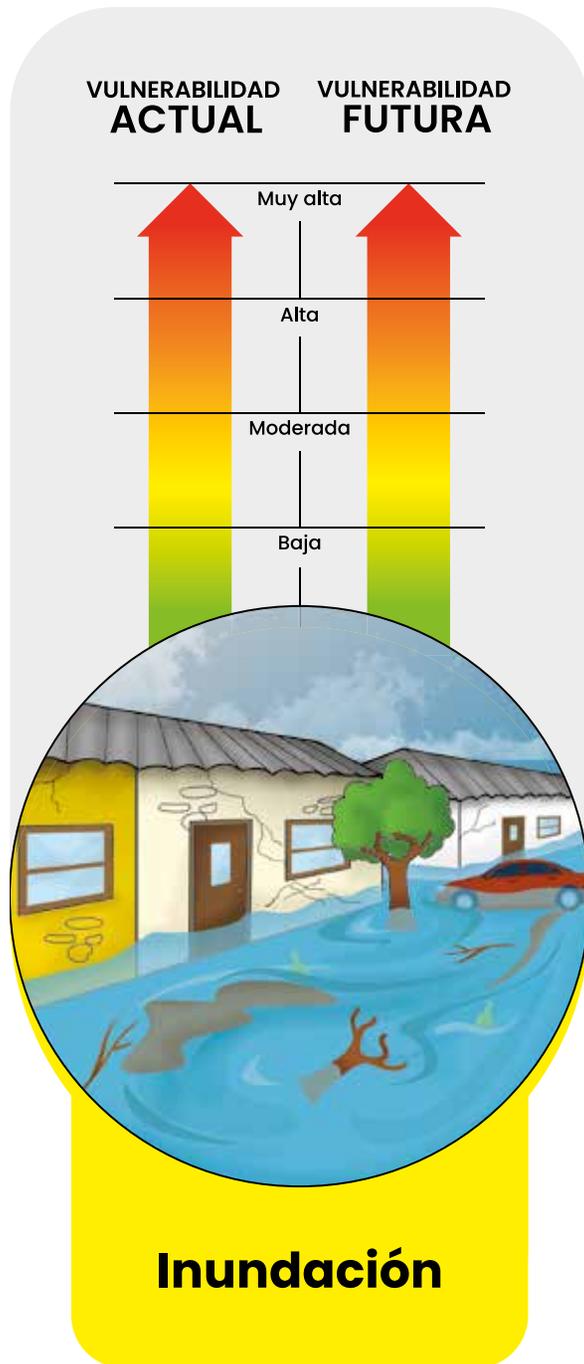
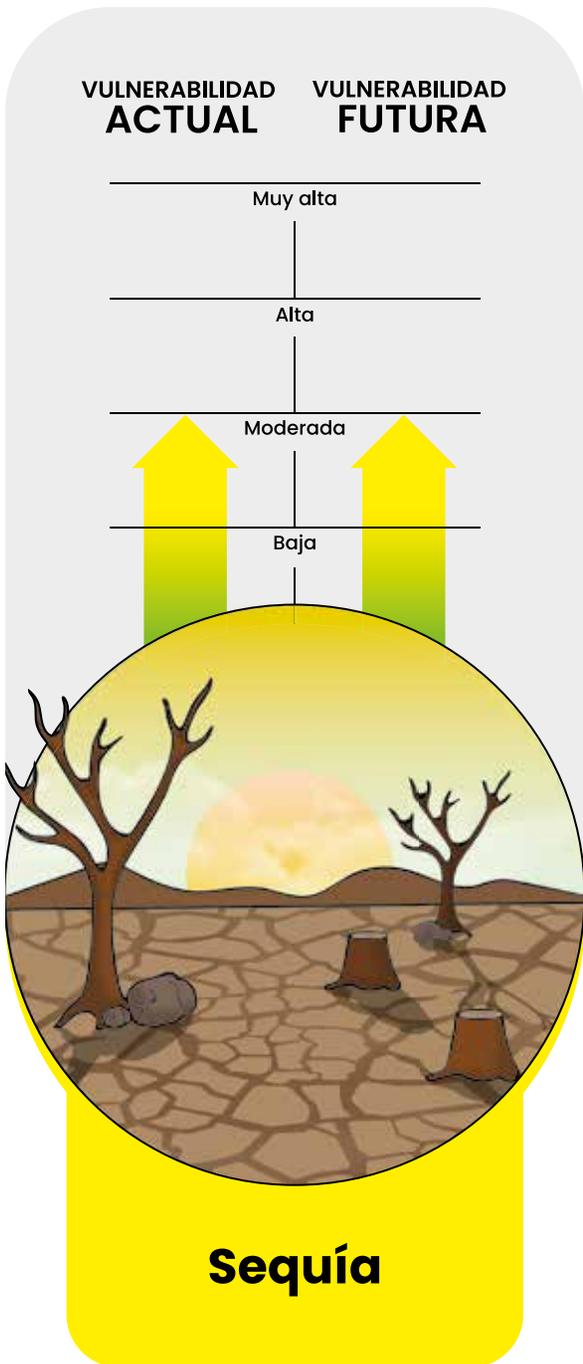


**Puerto Quetzal:** Comprende la empresa Portuaria Quetzal, localizada en el municipio de San José, éste constituye uno de los puertos más importantes del país.

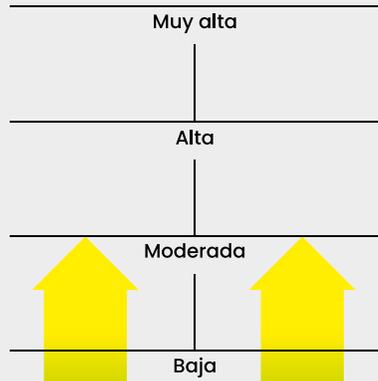
## Vulnerabilidad actual y futura

Considerando la información climática actualizada y las proyecciones de los efectos del cambio climático para el departamento, se desarrollaron modelos climáticos que identifican los cambios para el período 2040-2069. Éstos permiten identificar el nivel de vulnerabilidad actual y futura que presenta el departamento según diferentes amenazas climáticas.



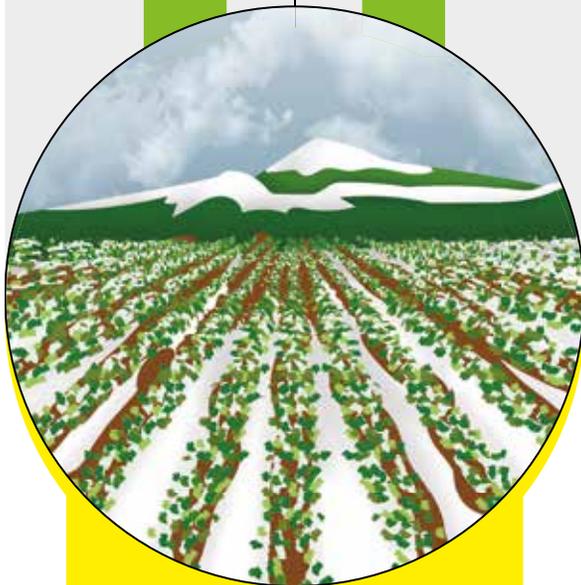
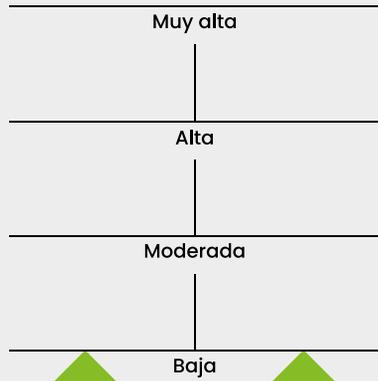


VULNERABILIDAD ACTUAL    VULNERABILIDAD FUTURA



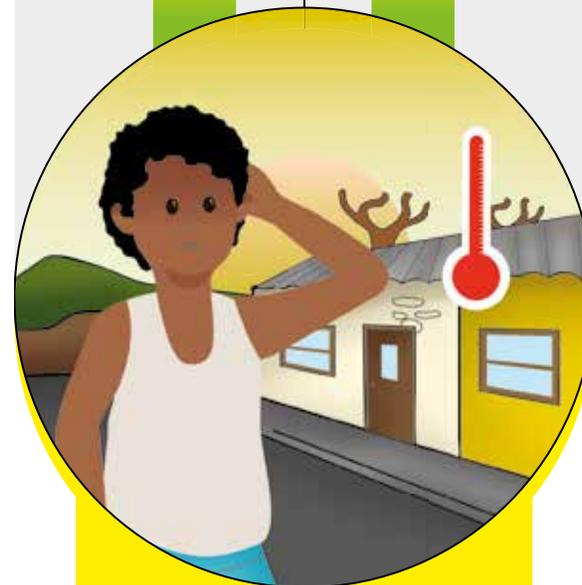
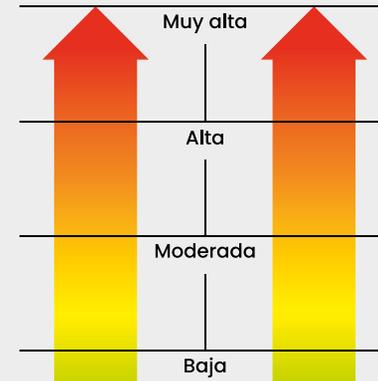
**Ciclones tropicales**

VULNERABILIDAD ACTUAL    VULNERABILIDAD FUTURA



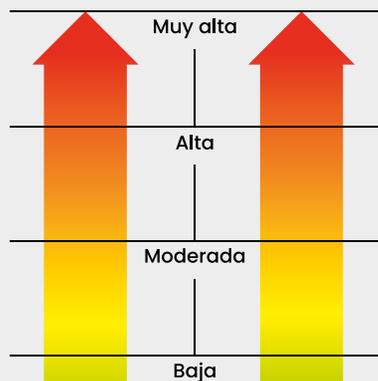
**Heladas**

VULNERABILIDAD ACTUAL    VULNERABILIDAD FUTURA



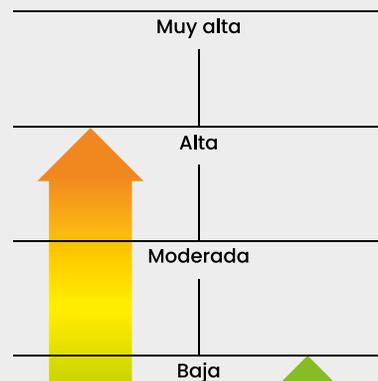
**Olas de calor**

VULNERABILIDAD ACTUAL    VULNERABILIDAD FUTURA



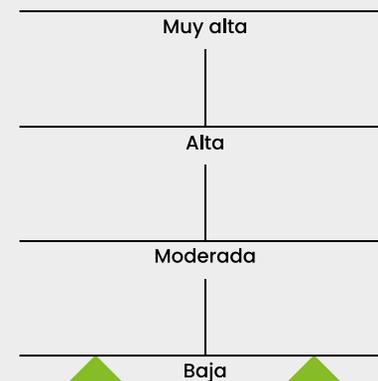
**Extremos de lluvia**

VULNERABILIDAD ACTUAL    VULNERABILIDAD FUTURA



**Deslizamientos**

VULNERABILIDAD ACTUAL    VULNERABILIDAD FUTURA



**Frentes fríos**

## Visión

Para el 2050, el departamento de Escuintla es un territorio resiliente mejorando la adaptación frente a las amenazas climáticas, la calidad de vida con equidad social, conciencia ambiental, pertinencia étnica y de género. Propiciando así el desarrollo integral y sus medios de vida a través de la creación e implementación y seguimiento de políticas públicas.

## Objetivos

### General

Incrementar la resiliencia y capacidad adaptativa reduciendo la vulnerabilidad de las mujeres y hombres en los medios de vida del departamento, fortaleciendo e implementando medidas de adaptación que evidencian el bienestar de toda la población con pertinencia cultural, planteando las estrategias que permitan la adaptabilidad y resiliencia ante los efectos del clima.

### Específicos

- **Promover** la gestión ambiental con enfoque de cuencas que convergen en el departamento y considerar la capacidad de uso de la tierra, a favor del desarrollo ambiental sostenible y el buen manejo de recursos naturales para la adaptación ante el cambio climático.
- **Incrementar** la seguridad alimentaria y nutricional de la población en general por medio de sistemas productivos más resilientes a los impactos por desastres y preservar la sostenibilidad de los recursos naturales y los servicios que proveen promoviendo las alianzas públicas y privadas
- **Promover** la investigación y transferencia de tecnologías apropiadas en los pequeños y medianos productores en los sistemas agrícolas, agroindustria y actividad pesquera artesanal que contribuyan a la adaptación ante el cambio climático.
- **Fortalecer** las coordinaciones y capacidades gubernamentales y no gubernamentales en el departamento para una adecuada gestión e implementación de adaptación al cambio climático para las áreas urbanas y rurales, para que el departamento de Escuintla sea resiliente frente a las amenazas del cambio climático.
- **Promover** el desarrollo productivo y la competitividad territorial considerando prácticas ancestrales y saberes tradicionales en el uso y manejo sostenible de los recursos naturales del departamento.



## Matriz de

## Eje: Conservación y



## Objetivo Específico 1

Promover la gestión ambiental con enfoque de cuencas que convergen en el departamento y considerar la capacidad de uso de la tierra, a favor del desarrollo ambiental sostenible y el buen manejo de recursos naturales para la adaptación ante el cambio climático.

ESTRATEGIA	RESULTADO AÑO 2050	INDICADOR DEL RESULTADO	LÍNEA DE BASE DEL RESULTADO (INCLUYE AÑO)
Manejo sostenible de bosques con enfoque de cuenca. (Acuerdo Gubernativo 19-2021) <sup>1</sup> .	Al 2050, se ha aumentado la cobertura forestal del departamento especialmente en áreas de recarga hídrica.	Cambio neto de cobertura forestal (hectáreas).	39,433.0 Ha. de cobertura forestal en el departamento al año 2016. (Fuente: SIFGUA, 2016).
	Al 2050, se ha protegido el bosque manglar en área protegida del departamento.	Superficie de área protegida de bosque manglar.	2,078.28 Ha. de bosque manglar protegido al año 2016. (Fuente: Rodríguez, C. y Ramírez, M., 2018).

<sup>1</sup> Acuerdo Gubernativo 19-2021, "Disposiciones para promover la protección y conservación de cuencas hidrográficas de la República de Guatemala"

# planificación al 2050

## restauración de bosques

METAS DEL RESULTADO						INDICADOR ODS AL QUE CONTRIBUYE
2025	2030	2035	2040	2045	2050	
40,458.26 Ha. de cobertura forestal en el departamento.	41,510.17 Ha. de cobertura forestal en el departamento.	42,589.44 Ha. de cobertura forestal en el departamento.	43,696.76 Ha. de cobertura forestal en el departamento.	44,832.88 Ha. de cobertura forestal en el departamento.	45,998.53 Ha. de cobertura forestal en el departamento.	<p><b>15.1.1</b> Superficie forestal como proporción de la superficie total;</p> <p><b>15.1.2</b> Proporción de lugares importantes para la diversidad biológica terrestre y del agua dulce que forman parte de zonas protegidas, desglosada por tipo de ecosistemas.</p> <p><b>15.2.1</b> Progresos en la gestión forestal sostenible; <b>15.2.1</b> Área de bosque natural bajo manejo mediante incentivos forestales y otros.</p> <p><b>15.2.2</b> Plantaciones forestales bajo manejo mediante incentivos forestales y otros.</p>
2,078.28 Ha. de bosque manglar protegido al año 2016.	2,078.28 Ha. de bosque manglar protegido al año 2016.	2,078.28 Ha. de bosque manglar protegido al año 2016.	2,078.28 Ha. de bosque manglar protegido al año 2016.	2,078.28 Ha. de bosque manglar protegido al año 2016.	2,078.28 Ha. de bosque manglar protegido al año 2016.	<b>15.4.1</b> Cobertura por zonas protegidas de lugares importantes para la diversidad biológica de las montañas.



## Objetivo Específico 1

Promover la gestión ambiental con enfoque de cuencas que convergen en el departamento y considerar la capacidad de uso de la tierra, a favor del desarrollo ambiental sostenible y el buen manejo de recursos naturales para la adaptación ante el cambio climático.

ESTRATEGIA	RESULTADO AÑO 2050	INDICADOR DEL RESULTADO	LÍNEA DE BASE DEL RESULTADO (INCLUYE AÑO)
<b>Manejo sostenible de bosques con enfoque de cuenca. (Acuerdo Gubernativo 19-2021)<sup>1</sup>.</b>	Al 2050, se han prevenido los incendios forestales.	% de productores forestales capacitados en temas de prevención a incendios forestales.	60% de productores forestales fueron capacitados en temas de prevención forestal. (INAB-Región IV, 2020).
	Al 2050, se han controlado los incendios forestales.	Superficie afectada por incendios forestales (hectáreas).	551 Ha. de cobertura forestal afectada por incendios forestales en el año 2016. (Fuente: SIFGUA, 2016).

METAS DEL RESULTADO						INDICADOR ODS AL QUE CONTRIBUYE
2025	2030	2035	2040	2045	2050	
65% de productores forestales fueron capacitados en temas de prevención forestal.	70% de productores forestales fueron capacitados en temas de prevención forestal.	75% de productores forestales fueron capacitados en temas de prevención forestal.	80% de productores forestales fueron capacitados en temas de prevención forestal.	85% de productores forestales fueron capacitados en temas de prevención forestal.	90% de productores forestales fueron capacitados en temas de prevención forestal.	 <p><b>15.2.2</b> Plantaciones forestales bajo manejo mediante incentivos forestales y otros. <b>15.3.1</b> Proporción de tierras degradadas en comparación con la superficie total.</p>
459.17 Ha. de cobertura forestal afectada por incendios forestales.	367.33 Ha. de cobertura forestal afectada por incendios forestales.	275.50 Ha. de cobertura forestal afectada por incendios forestales.	183.67 Ha. de cobertura forestal afectada por incendios forestales.	91.87 Ha. de cobertura forestal afectada por incendios forestales.	0 Ha. de cobertura forestal afectada por incendios forestales.	 <p><b>15.3.1</b> Proporción de tierras degradadas en comparación con la superficie total.</p>



## Objetivo Específico 1

Promover la gestión ambiental con enfoque de cuencas que convergen en el departamento y considerar la capacidad de uso de la tierra, a favor del desarrollo ambiental sostenible y el buen manejo de recursos naturales para la adaptación ante el cambio climático.

ESTRATEGIA	RESULTADO AÑO 2050	INDICADOR DEL RESULTADO	LÍNEA DE BASE DEL RESULTADO (INCLUYE AÑO)
<b>Involucramiento de las municipalidades en el manejo sostenible de bosques.</b>	Al 2050, se ha incrementado la participación de las Unidades de Gestión Ambiental (UGAM) en actividades de manejo sostenible de bosques con las instituciones públicas y privadas.	% de participación de encargados de la UGAM en actividades de manejo sostenible del bosque.	El 25% de las municipalidades se involucran en actividades sobre manejo sostenible del bosque.
<b>Fortalecimiento de la participación de hombres y mujeres en el manejo y conservación de bosques.</b>	Al 2050, han participado en programas de formación e intercambio de experiencias sobre prácticas de forestería y manejo de los recursos naturales, dirigidos a mujeres y hombres.	% de participación (desagregadas por sexo) en temas sobre prácticas de forestería y manejo de los recursos naturales.	0 % de participación en temas sobre prácticas de forestería y manejo de los recursos naturales 0% mujeres 0% hombres (Fuente: MARN, 2020).

METAS DEL RESULTADO						INDICADOR ODS AL QUE CONTRIBUYE
2025	2030	2035	2040	2045	2050	
Se ha incrementado en 40% la participación de la UGAM.	Se ha incrementado en 55% la participación de la UGAM.	Se ha incrementado en 70% la participación de la UGAM.	Se ha incrementado en 85% la participación de la UGAM.	Se ha incrementado en 95% la participación de la UGAM.	Se ha incrementado en 100% la participación de la UGAM.	 <p><b>15.2.1</b> Progresos en la gestión forestal sostenible.</p>
5% de participación en temas sobre prácticas de forestería y manejo de los recursos naturales. 7% mujeres. 8% hombres.	10% de participación en temas sobre prácticas de forestería y manejo de los recursos naturales. 15% mujeres. 15% hombres.	15% de participación en temas sobre prácticas de forestería y manejo de los recursos naturales. 22% mujeres. 23% hombres.	20% de participación en temas sobre prácticas de forestería y manejo de los recursos naturales. 27% mujeres. 28% hombres.	25% de participación en temas sobre prácticas de forestería y manejo de los recursos naturales. 33% mujeres. 32% hombres.	30% de participación en temas sobre prácticas de forestería y manejo de los recursos naturales. 38% mujeres. 37% hombres.	 <p><b>12.8.1</b> Grado de educación en cambio climático y desarrollo sostenible.</p>

## Eje: Servicios de agua y



## Objetivo Específico 1

Promover la gestión ambiental con enfoque de cuencas que convergen en el departamento y considerar la capacidad de uso de la tierra, a favor del desarrollo ambiental sostenible y el buen manejo de recursos naturales para la adaptación ante el cambio climático.

ESTRATEGIA	RESULTADO AÑO 2050	INDICADOR DEL RESULTADO	LÍNEA DE BASE DEL RESULTADO (INCLUYE AÑO)
<b>Gestión integrada del recurso hídrico con enfoque de cuenca (Acuerdo Gubernativo 19-2021).</b>	Al 2050, se ha incrementado la cobertura en el servicio de agua en el departamento.	% de hogares que cuentan con conexión de agua domiciliar apto para consumo humano.	El 47% de los hogares cuentan con conexión de agua domiciliar apto para consumo humano (Fuente: INE, Censo 2018).
	Al 2050, se ha incrementado el saneamiento de agua y la disposición final de aguas residuales en el departamento.	% de plantas de tratamiento de aguas residuales que se encuentran en funcionamiento.	El 25% de las plantas de tratamiento se encuentran funcionando en el departamento (Fuente: MARN, 2021).

## saneamiento eficiente y eficaz

METAS DEL RESULTADO						INDICADOR ODS AL QUE CONTRIBUYE
2025	2030	2035	2040	2045	2050	
El 50% de los hogares cuentan con conexión de agua domiciliar apto para consumo humano.	El 55% de los hogares cuentan con conexión de agua domiciliar apto para consumo humano.	El 60% de los hogares cuentan con conexión de agua domiciliar apto para consumo humano.	El 65% de los hogares cuentan con conexión de agua domiciliar apto para consumo humano.	El 70% de los hogares cuentan con conexión de agua domiciliar apto para consumo humano.	El 75% de los hogares cuentan con conexión de agua domiciliar apto para consumo humano.	 <p><b>6.1.1</b> Proporción de la población que dispone de servicios de suministro de agua potable gestionados de manera segura.</p>
El 50% de las plantas de tratamiento se encuentran funcionando. (Fuente, Acuerdo Gubernativo 254-2019) <sup>2</sup> .	El 90% de las plantas de tratamiento se encuentran funcionando. (Fuente, Acuerdo Gubernativo 254-2019).	El 100% de las plantas de tratamiento se encuentran funcionando (Fuente, Acuerdo Gubernativo 254-2019).	El 100% de las plantas de tratamiento se encuentran funcionando. (Fuente, Acuerdo Gubernativo 254-2019)	El 100% de las plantas de tratamiento se encuentran funcionando. (Fuente, Acuerdo Gubernativo 254-2019)	El 100% de las plantas de tratamiento se encuentran funcionando. (Fuente, Acuerdo Gubernativo 254-2019)	 <p><b>6.1.1</b> Proporción de la población que dispone de servicios de suministro de agua potable gestionados de manera segura.  <b>6.2.1</b> Proporción de la población que utiliza servicios de saneamiento gestionados de manera segura, incluida una instalación para lavarse las manos con agua y jabón.</p>

<sup>2</sup> Reforma al Acuerdo Gubernativo Número 236-2006 de fecha 5 de mayo del año 2006, Reglamento de las descargas y reuso de aguas residuales y de la disposición de lodos.



## Objetivo Específico 1

Promover la gestión ambiental con enfoque de cuencas que convergen en el departamento y considerar la capacidad de uso de la tierra, a favor del desarrollo ambiental sostenible y el buen manejo de recursos naturales para la adaptación ante el cambio climático.

ESTRATEGIA	RESULTADO AÑO 2050	INDICADOR DEL RESULTADO	LÍNEA DE BASE DEL RESULTADO (INCLUYE AÑO)
<b>Gestión integrada del recurso hídrico con enfoque de cuenca (Acuerdo Gubernativo 19-2021).</b>	Al año 2050, se ha incrementado el tratamiento y la disposición final de residuos y desechos sólidos en el departamento .	% de plantas de tratamiento de residuos y desechos sólidos activas.	El 0% de plantas de tratamiento de residuos y desechos sólidos activas. (Fuente: MARN, 2021).
	Al 2050, se han implementado sistemas alternativos de captación de agua de lluvia en las áreas donde la amenaza a sequía es mayor.	% de hogares que cuentan con sistemas alternativos de captación de agua de lluvia.	0% de hogares que cuentan con sistemas alternativos de captación de agua de lluvia. (Fuente: MARN, 2021).

METAS DEL RESULTADO						INDICADOR ODS AL QUE CONTRIBUYE
2025	2030	2035	2040	2045	2050	
El 3% de plantas de tratamiento de residuos y desechos sólidos activas.	El 5% de plantas de tratamiento de residuos y desechos sólidos activas.	El 10% de plantas de tratamiento de residuos y desechos sólidos activas.	El 15% de plantas de tratamiento de residuos y desechos sólidos activas.	El 20% de plantas de tratamiento de residuos y desechos sólidos activas.	El 25% de plantas de tratamiento de residuos y desechos sólidos activas.	 <p><b>6.1.1</b> Proporción de la población que dispone de servicios de suministro de agua potable gestionados de manera segura. <b>6.2.1</b> Proporción de la población que utiliza servicios de saneamiento gestionados de manera segura, incluida una instalación para lavarse las manos con agua y jabón.</p>
5% de hogares que cuentan con sistemas alternativos de captación de agua de lluvia.	10% de hogares que cuentan con sistemas alternativos de captación de agua de lluvia.	15% de hogares que cuentan con sistemas alternativos de captación de agua de lluvia.	20% de hogares que cuentan con sistemas alternativos de captación de agua de lluvia.	25% de hogares que cuentan con sistemas alternativos de captación de agua de lluvia.	30% de hogares que cuentan con sistemas alternativos de captación de agua de lluvia.	 <p><b>6.4.1</b> Cambio en la eficiencia del uso del agua con el tiempo. <b>6.4.2</b> Nivel de estrés por escasez de agua: extracción de agua dulce como proporción de los recursos de agua disponibles.</p>



## Objetivo Específico 1

Promover la gestión ambiental con enfoque de cuencas que convergen en el departamento y considerar la capacidad de uso de la tierra, a favor del desarrollo ambiental sostenible y el buen manejo de recursos naturales para la adaptación ante el cambio climático.

ESTRATEGIA	RESULTADO AÑO 2050	INDICADOR DEL RESULTADO	LÍNEA DE BASE DEL RESULTADO (INCLUYE AÑO)
<b>Formación de capacidades para el buen manejo del recurso hídrico.</b>	Al 2050, se han implementado programas de formación dirigidos a productores y productoras agrícolas sobre producción limpia, consumo responsable y buenas prácticas, tomando en cuenta los conocimientos propios de los pueblos indígenas.	% de productores formados en temas de producción limpia, consumo responsable y buenas prácticas, tomando en cuenta los conocimientos ancestrales de los pueblos indígenas.	0% de productores formados en temas de producción limpia, consumo responsable y buenas prácticas, tomando en cuenta los conocimientos propios de pueblos indígenas. (Fuente: MARN, 2021).
	Al 2050, se han fortalecido las comisiones de agua y saneamiento en el departamento.	% de comisiones de agua y saneamiento formados en temas de uso eficiente y sostenibilidad del recurso hídrico.	25% de comisiones de agua y saneamiento formados en temas de uso eficiente y sostenibilidad del recurso hídrico (Fuente: MARN, 2021).

METAS DEL RESULTADO						INDICADOR ODS AL QUE CONTRIBUYE
2025	2030	2035	2040	2045	2050	
15% de productores formados en temas de producción limpia, consumo responsable y buenas prácticas, tomando en cuenta los conocimientos ancestrales de los pueblos indígenas.	25% de productores formados en temas de producción limpia, consumo responsable y buenas prácticas, tomando en cuenta los conocimientos ancestrales de los pueblos indígenas.	35% de productores formados en temas de producción limpia, consumo responsable y buenas prácticas, tomando en cuenta los conocimientos ancestrales de los pueblos indígenas.	40% de productores formados en temas de producción limpia, consumo responsable y buenas prácticas, tomando en cuenta los conocimientos ancestrales de los pueblos indígenas.	45% de productores formados en temas de producción limpia, consumo responsable y buenas prácticas, tomando en cuenta los conocimientos ancestrales de los pueblos indígenas.	50% de productores formados en temas de producción limpia, consumo responsable y buenas prácticas, tomando en cuenta los conocimientos ancestrales de los pueblos indígenas.	 <p><b>12.8.1</b> Grado de educación en cambio climático y desarrollo sostenible.</p>
30% de comisiones de agua y saneamiento formados en temas de uso eficiente y sostenibilidad del recurso hídrico.	35% de comisiones de agua y saneamiento formados en temas de uso eficiente y sostenibilidad del recurso hídrico.	40% de comisiones de agua y saneamiento formados en temas de uso eficiente y sostenibilidad del recurso hídrico.	45% de comisiones de agua y saneamiento formados en temas de uso eficiente y sostenibilidad del recurso hídrico.	50% de comisiones de agua y saneamiento formados en temas de uso eficiente y sostenibilidad del recurso hídrico.	55% de comisiones de agua y saneamiento formados en temas de uso eficiente y sostenibilidad del recurso hídrico.	  <p><b>6.4.1</b> Cambio en la eficiencia del uso del agua con el tiempo. <b>12.8.1</b> Grado de educación en cambio climático y desarrollo sostenible.</p>

## Eje: Sistemas productivos



### Objetivo Específico 2

Incrementar la seguridad alimentaria y nutricional de la población en general por medio de sistemas productivos más resilientes a los impactos por desastres y preservar la sostenibilidad de los recursos naturales y los servicios que proveen promoviendo las alianzas públicas y privadas.

ESTRATEGIA	RESULTADO AÑO 2050	INDICADOR DEL RESULTADO	LÍNEA DE BASE DEL RESULTADO (INCLUYE AÑO)
<b>Implementar Sistemas productivos resilientes tomando en cuenta los conocimientos propios de los pueblos indígenas.</b>	Al 2050, se ha fortalecido la agricultura familiar implementando prácticas agroecológicas en las familias de extensión rural.	% de familias de extensión rural están implementando prácticas agroecológicas.	50% de familias de extensión rural están implementando prácticas agroecológicas. (Fuente: MAGA,2021).
	Al 2050, se ha capacitado sobre el manejo de recursos hidrobiológicos a pescadores y pescadoras artesanales.	% de pescadores y % de pescadoras artesanales capacitados.	25% de pescadores y 0% de pescadoras artesanales capacitados (Fuente: Censo agropecuario, 2003).

## agropecuarios sostenibles

METAS DEL RESULTADO						INDICADOR ODS AL QUE CONTRIBUYE
2025	2030	2035	2040	2045	2050	
55% de familias de extensión rural están implementando prácticas agroecológicas.	60% de familias de extensión rural están implementando prácticas agroecológicas.	65% de familias de extensión rural están implementando prácticas agroecológicas.	70% de familias de extensión rural están implementando prácticas agroecológicas.	75% de familias de extensión rural están implementando prácticas agroecológicas.	80% de familias de extensión rural están implementando prácticas agroecológicas.	 <p><b>2.4.1</b> Proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible.</p>
30% de pescadores y 1% de pescadoras artesanales capacitados.	35% de pescadores y 2% de pescadoras artesanales capacitados.	40% de pescadores y 3% de pescadoras artesanales capacitados.	45% de pescadores y 4% de pescadoras artesanales capacitados.	50% de pescadores y 5% de pescadoras artesanales capacitados.	55% de pescadores y 6% de pescadoras artesanales capacitados.	  <p><b>2.5.1</b> Número de recursos genéticos vegetales y a animales para la alimentación y la agricultura en instalaciones de conservación a medio y largo plazo. <b>12.8.1</b> Grado de educación en cambio climático y desarrollo sostenible.</p>



## Objetivo Específico 2

Incrementar la seguridad alimentaria y nutricional de la población en general por medio de sistemas productivos más resilientes a los impactos por desastres y preservar la sostenibilidad de los recursos naturales y los servicios que proveen promoviendo las alianzas públicas y privadas.

ESTRATEGIA	RESULTADO AÑO 2050	INDICADOR DEL RESULTADO	LÍNEA DE BASE DEL RESULTADO (INCLUYE AÑO)
<b>Implementar Sistemas productivos resilientes tomando en cuenta los conocimientos propios de los pueblos indígenas.</b>	Al 2050, se han fortalecido los programas agrícolas con alto valor nutricional.	Tasa (%) de niños y niñas (<5 años) con desnutrición aguda.	La tasa de niños y niñas (<5 años) con desnutrición aguda es 4.29 x cada 1,000 habitantes. (MSPAS, 2020).
	Al 2050, se han reducido las pérdidas y daños provocados por eventos climáticos en los productores y productoras agropecuarios.	% de pérdidas en el sector agropecuario ocasionadas por efectos del cambio climático.	40% de pérdidas en el sector agropecuario ocasionadas por efectos del cambio climático. (Gobierno de Guatemala, CEPAL, 2011).

METAS DEL RESULTADO						INDICADOR ODS AL QUE CONTRIBUYE
2025	2030	2035	2040	2045	2050	
Reducir la desnutrición aguda en niños y niñas (<5 años), pasando de 4.29 a 4.25 x cada 1,000 habitantes.	Reducir la desnutrición aguda en niños y niñas (<5 años), pasando de 4.21 a 4.17 x cada 1,000 habitantes.	Reducir la desnutrición aguda en niños y niñas (<5 años), pasando de 4.17 a 4.13 x cada 1,000 habitantes.	Reducir la desnutrición aguda en niños y niñas (<5 años), pasando de 4.13 a 4.09 x cada 1,000 habitantes.	Reducir la desnutrición aguda en niños y niñas (<5 años), pasando de 4.09 a 4.05 x cada 1,000 habitantes.	Reducir la desnutrición aguda en niños y niñas (<5 años), pasando de 4.05 a 4.01 x cada 1,000 habitantes.	 <p><b>2.2.2</b> Prevalencia de la malnutrición (peso para la estatura) entre los niños y niñas menores de cinco años, desglosada por tipo (emaciación y peso excesivo).</p>
38% de pérdidas en el sector agropecuario ocasionadas por efectos del cambio climático.	36% de pérdidas en el sector agropecuario ocasionadas por efectos del cambio climático.	34% de pérdidas en el sector agropecuario ocasionadas por efectos del cambio climático.	30% de pérdidas en el sector agropecuario ocasionadas por efectos del cambio climático.	28% de pérdidas en el sector agropecuario ocasionadas por efectos del cambio climático.	26% de pérdidas en el sector agropecuario ocasionadas por efectos del cambio climático.	 <p><b>2.5.1</b> Número de recursos genéticos vegetales y a animales para la alimentación y la agricultura en instalaciones de conservación a medio y largo plazo.</p>



### Objetivo Específico 3

Promover la investigación y transferencia de tecnologías apropiadas en los pequeños y medianos productores en los sistemas agrícolas, agroindustria y actividad pesquera artesanal que contribuyan a la adaptación ante el cambio climático.

ESTRATEGIA	RESULTADO AÑO 2050	INDICADOR DEL RESULTADO	LÍNEA DE BASE DEL RESULTADO (INCLUYE AÑO)
<b>Desarrollo de investigación y tecnología que reduzca la vulnerabilidad de los sistemas agropecuarios enfocado a los pequeños y medianos productores.</b>	Al 2050, las productoras y productores se han capacitado en temas sobre la perspectiva climática y aplicación de prácticas agrícolas previniendo los efectos climáticos.	% de productoras y % productores formados en temas sobre la perspectiva climática y aplicación de prácticas agrícolas previniendo los efectos climáticos.	0% de productoras y 0% productores formados en temas sobre la perspectiva climática y aplicación de prácticas agrícolas previniendo los efectos climáticos. (Fuente: MAGA, 2020).
	Al 2050, las productoras y productores se han capacitado sobre buenas prácticas agrícolas y aplicación de variedades resistentes a déficit hídrico.	% de productoras y % productores formados en temas sobre buenas prácticas agrícolas y aplicación de variedades resistentes a déficit hídrico.	5% de productoras y 5% productores formados en temas sobre buenas prácticas agrícolas y aplicación de variedades resistentes a déficit hídrico. (Fuente: MAGA, 2020).

METAS DEL RESULTADO						INDICADOR ODS AL QUE CONTRIBUYE
2025	2030	2035	2040	2045	2050	
5% de productoras y 5% productores formados en temas sobre la perspectiva climática y aplicación de prácticas agrícolas previniendo los efectos climáticos.	10% de productoras y 10% productores formados en temas sobre la perspectiva climática y aplicación de prácticas agrícolas previniendo los efectos climáticos.	15% de productoras y 1% productores formados en temas sobre la perspectiva climática y aplicación de prácticas agrícolas previniendo los efectos climáticos.	20% de productoras y 20% productores formados en temas sobre la perspectiva climática y aplicación de prácticas agrícolas previniendo los efectos climáticos.	25% de productoras y 25% productores formados en temas sobre la perspectiva climática y aplicación de prácticas agrícolas previniendo los efectos climáticos.	30% de productoras y 30% productores formados en temas sobre la perspectiva climática y aplicación de prácticas agrícolas previniendo los efectos climáticos.	 <p><b>12.8.1</b> Grado de educación en cambio climático y desarrollo sostenible; <b>2.5.1</b> Número de recursos genéticos vegetales y a animales para la alimentación y la agricultura en instalaciones de conservación a medio y largo plazo.</p>
10% de productoras y 10% productores formados en temas sobre buenas prácticas agrícolas y aplicación de variedades resistentes a déficit hídrico.	15% de productoras y 15% productores formados en temas sobre buenas prácticas agrícolas y aplicación de variedades resistentes a déficit hídrico.	20% de productoras y 20% productores formados en temas sobre buenas prácticas agrícolas y aplicación de variedades resistentes a déficit hídrico.	25% de productoras y 25% productores formados en temas sobre buenas prácticas agrícolas y aplicación de variedades resistentes a déficit hídrico.	30% de productoras y 30% productores formados en temas sobre buenas prácticas agrícolas y aplicación de variedades resistentes a déficit hídrico.	35% de productoras y 35% productores formados en temas sobre buenas prácticas agrícolas y aplicación de variedades resistentes a déficit hídrico.	 <p><b>12.8.1</b> Grado de educación en cambio climático y desarrollo sostenible; <b>2.5.1</b> Número de recursos genéticos vegetales y a animales para la alimentación y la agricultura en instalaciones de conservación a medio y largo plazo.</p>



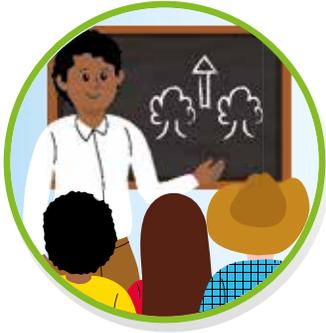
### Objetivo Específico 3

Promover la investigación y transferencia de tecnologías apropiadas en los pequeños y medianos productores en los sistemas agrícolas, agroindustria y actividad pesquera artesanal que contribuyan a la adaptación ante el cambio climático.

ESTRATEGIA	RESULTADO AÑO 2050	INDICADOR DEL RESULTADO	LÍNEA DE BASE DEL RESULTADO (INCLUYE AÑO)
<b>Desarrollo de investigación y tecnología que reduzca la vulnerabilidad de los sistemas agropecuarios enfocado a los pequeños y medianos productores.</b>	Al 2050, se ha logrado aumentar la asistencia técnica agrícola (buenas prácticas, aplicación de variedades resistentes a eventos climáticos, plagas y enfermedades) en el cultivo de café dirigido a los y las pequeñas y medianas productoras y productores.	% de productores y % productoras de café con asistencia técnica agrícola en el cultivo de café.	19% de productores y 81% productoras de café con asistencia técnica agrícola (Fuente: Anacafé- Región III, 2020).
	Al 2050, se ha transferido tecnología sobre el manejo y proceso de comercialización a pescadores y pescadoras artesanales.	% de pescadores y % de pescadoras artesanales capacitados.	25% de pescadores y 0% de pescadoras artesanales capacitados (Fuente: Censo agropecuario, 2003).

METAS DEL RESULTADO						INDICADOR ODS AL QUE CONTRIBUYE
2025	2030	2035	2040	2045	2050	
21% de productores y 83% productoras de café con asistencia técnica agrícola.	23% de productores y 85% productoras de café con asistencia técnica agrícola.	25% de productores y 87% productoras de café con asistencia técnica agrícola.	27% de productores y 89% productoras de café con asistencia técnica agrícola.	29% de productores y 91% productoras de café con asistencia técnica agrícola.	31% de productores y 93% productoras de café con asistencia técnica agrícola.	 <p><b>12.8.1</b> Grado de educación en cambio climático y desarrollo sostenible;  <b>2.5.1</b> Número de recursos genéticos vegetales y a animales para la alimentación y la agricultura en instalaciones de conservación a medio y largo plazo.</p>
30% de pescadores y 1% de pescadoras artesanales capacitados.	35% de pescadores y 2% de pescadoras artesanales capacitados.	40% de pescadores y 3% de pescadoras artesanales capacitados.	45% de pescadores y 4% de pescadoras artesanales capacitados.	50% de pescadores y 5% de pescadoras artesanales capacitados.	55% de pescadores y 6% de pescadoras artesanales capacitados.	 <p><b>2.5.1</b> Número de recursos genéticos vegetales y a animales para la alimentación y la agricultura en instalaciones de conservación a medio y largo plazo;  <b>12.8.1</b> Grado de educación en cambio climático y desarrollo sostenible</p>

## Eje: Infraestructura



### Objetivo Específico 4

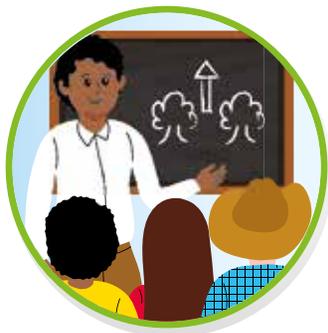
Fortalecer las coordinaciones y capacidades gubernamentales y no gubernamentales en el departamento para una adecuada gestión e implementación de adaptación al cambio climático para las áreas urbanas y rurales, para que el departamento de Escuintla sea resiliente frente a las amenazas del cambio climático.

ESTRATEGIA	RESULTADO AÑO 2050	INDICADOR DEL RESULTADO	LÍNEA DE BASE DEL RESULTADO (INCLUYE AÑO)
<b>Aumentar la resiliencia ante el cambio climático en la infraestructura vital y red vial en zonas de riesgo para apoyar al bienestar de mujeres y hombres.</b>	Al 2050, las municipalidades cuentan con normativos de construcción que consideran el cambio climático y ordenamiento territorial.	% de municipalidades que cuentan con normativos de construcción que consideran el cambio climático y ordenamiento territorial.	0% de municipalidades que cuentan con normativos de construcción que consideran el cambio climático y ordenamiento territorial. (Fuente: MARN,2021).
	Al 2050, se han reducido los daños de la infraestructura vital y red vial por eventos hidrometeorológicos.	% de la infraestructura y red vial dañada por eventos extremos en el departamento.	40% de la infraestructura y red vial dañada por eventos extremos en el departamento. (Fuente: SEGEPLAN,CONRED, 2010).

# resiliente

METAS DEL RESULTADO						INDICADOR ODS AL QUE CONTRIBUYE
2025	2030	2035	2040	2045	2050	
15% de municipalidades que cuentan con normativos de construcción que consideran el cambio climático y ordenamiento territorial.	25% de municipalidades que cuentan con normativos de construcción que consideran el cambio climático y ordenamiento territorial.	35% de municipalidades que cuentan con normativos de construcción que consideran el cambio climático y ordenamiento territorial.	45% de municipalidades que cuentan con normativos de construcción que consideran el cambio climático y ordenamiento territorial.	55% de municipalidades que cuentan con normativos de construcción que consideran el cambio climático y ordenamiento territorial.	65% de municipalidades que cuentan con normativos de construcción que consideran el cambio climático y ordenamiento territorial.	 <p><b>13.2.1</b> Número de países que han incorporado o han puesto en marcha una política, estrategia o plan integrados que aumentan su capacidad de resiliencia ante los efectos del cambio climático.</p>
35% de la infraestructura y red vial dañada por eventos extremos.	30% de la infraestructura y red vial dañada por eventos extremos.	25% de la infraestructura y red vial dañada por eventos extremos.	20% de la infraestructura y red vial dañada por eventos extremos.	15% de la infraestructura y red vial dañada por eventos extremos.	10% de la infraestructura y red vial dañada por eventos extremos.	 <p><b>9.1.1</b> Proporción de la población rural que vive a menos de 2 km de una carretera transitable todo el año.</p>

## Eje: Fortalecimiento de la participación



### Objetivo Específico 4

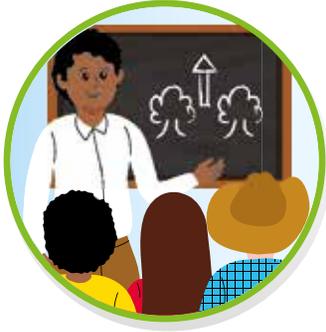
Fortalecer las coordinaciones y capacidades gubernamentales y no gubernamentales en el departamento para una adecuada gestión e implementación de adaptación al cambio climático tanto para las áreas urbanas y rurales, para que el departamento de Escuintla sea resiliente frente a las amenazas del cambio climático.

ESTRATEGIA	RESULTADO AÑO 2050	INDICADOR DEL RESULTADO	LÍNEA DE BASE DEL RESULTADO (INCLUYE AÑO)
<b>Formación de capacidades para la adaptación al cambio climático.</b>	Al 2050, se ha capacitado a las mujeres del programa extensión rural sobre adaptación al cambio climático.	% de mujeres que han sido capacitadas sobre adaptación al cambio climático. (Desagregación, identidad étnica y edad).	52% de mujeres del programa extensión rural han sido capacitadas sobre adaptación al cambio climático. (Fuente: MAGA, 2020).
	Al 2050, se ha incrementado la participación de la Dirección Municipal de la Mujer DMM, en temas sobre educación ambiental con énfasis en cambio climático.	% de DMM que han desarrollado programas sobre educación ambiental con énfasis en cambio climático.	0% de DMM que han desarrollado programas sobre educación ambiental con énfasis en cambio climático. (SEPREM, 2021).

## de la mujer en la adaptación al cambio climático

METAS DEL RESULTADO						INDICADOR ODS AL QUE CONTRIBUYE
2025	2030	2035	2040	2045	2050	
55% de mujeres han sido capacitadas sobre cambio climático.	60% de mujeres han sido capacitadas sobre cambio climático.	65% de mujeres han sido capacitadas sobre cambio climático.	70% de mujeres han sido capacitadas sobre cambio climático.	75% de mujeres han sido capacitadas sobre cambio climático.	80% de mujeres han sido capacitadas sobre cambio climático.	 <p><b>5.5.1</b> Proporción de espacios ocupados por mujeres en los parlamentos nacionales y en gobiernos locales;  <b>12.8.1</b> Grado de educación en cambio climático y desarrollo sostenible.</p>
14% de DMM que han desarrollado programas sobre educación ambiental con énfasis en cambio climático.	28% de DMM que han desarrollado programas sobre educación ambiental con énfasis en cambio climático.	42% de DMM que han desarrollado programas sobre educación ambiental con énfasis en cambio climático.	56% de DMM que han desarrollado programas sobre educación ambiental con énfasis en cambio climático.	70% de DMM que han desarrollado programas sobre educación ambiental con énfasis en cambio climático.	84% de DMM que han desarrollado programas sobre educación ambiental con énfasis en cambio climático.	 <p><b>5.5.1</b> Proporción de espacios ocupados por mujeres en los parlamentos nacionales y en gobiernos locales;  <b>12.8.1</b> Grado de educación en cambio climático y desarrollo sostenible.</p>

## Eje: Fortalecimiento de capacidades



### Objetivo Específico 4

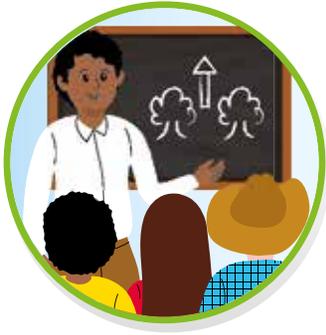
Fortalecer las coordinaciones y capacidades gubernamentales y no gubernamentales en el departamento para una adecuada gestión e implementación de adaptación al cambio climático tanto para las áreas urbanas y rurales, para que el departamento de Escuintla sea resiliente frente a las amenazas del cambio climático.

ESTRATEGIA	RESULTADO AÑO 2050	INDICADOR DEL RESULTADO	LÍNEA DE BASE DEL RESULTADO (INCLUYE AÑO)
<b>Fortalecimiento de capacidades técnicas y de organización en la adaptación al cambio climático.</b>	Al 2050, se ha implementado un proceso continuo de análisis y traslado de información para la toma de decisiones, sobre variables climáticas y análisis situacional de los recursos naturales y socioeconómicos con enfoque de cuencas hidrográficas.	% de personas capacitadas a nivel público y académico sobre la adaptación al cambio climático.	50% de personas capacitadas a nivel público y académico sobre la adaptación al cambio climático.
	Al 2050, las comunidades están organizadas y tienen comités de Emergencia Comunitaria.	% de comunidades que tienen activas las Coordinadoras Locales para la Reducción de Desastres (COLRED).	50% Coordinadoras Locales para la Reducción de Desastres.(COLRED), se encuentran activas. (Fuente: Decreto Ley 109-96) <sup>3</sup> .

<sup>3</sup> Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres.

## técnicas y de organización

METAS DEL RESULTADO						INDICADOR ODS AL QUE CONTRIBUYE
2025	2030	2035	2040	2045	2050	
55% de personas capacitadas a nivel público y académico sobre la adaptación al cambio climático.	60% de personas capacitadas a nivel público y académico sobre la adaptación al cambio climático.	65% de personas capacitadas a nivel público y académico sobre la adaptación al cambio climático.	70% de personas capacitadas a nivel público y académico sobre la adaptación al cambio climático.	75% de personas capacitadas a nivel público y académico sobre la adaptación al cambio climático.	80% de personas capacitadas a nivel público y académico sobre la adaptación al cambio climático.	<b>12.8.1</b> Grado de educación en cambio climático y desarrollo sostenible; <b>13.3.2</b> Comunicación una mayor creación de capacidad institucional, sistémica e individual para aplicar la adaptación, a mitigación y transferencia de tecnología y medidas de desarrollo.
55% de las Coordinadoras Locales para la Reducción de Desastres (COLRED), se encuentran activas.	60% de las Coordinadoras Locales para la Reducción de Desastres (COLRED), se encuentran activas.	65% de las Coordinadoras Locales para la Reducción de Desastres (COLRED), se encuentran activas.	70% de las Coordinadoras Locales para la Reducción de Desastres (COLRED), se encuentran activas.	75% de las Coordinadoras Locales para la Reducción de Desastres (COLRED), se encuentran activas.	80% de las Coordinadoras Locales para la Reducción de Desastres (COLRED), se encuentran activas.	<b>13.1.1</b> Cuentan con estrategias de reducción del riesgo de desastres a nivel nacional y local; <b>13.1.2</b> Número de muertes, personas desaparecidas y afectados por desastres; <b>13.3.2</b> Creación de capacidad institucional, sistémica e individual para aplicar la adaptación, a mitigación y transferencia de tecnología y medidas de desarrollo.

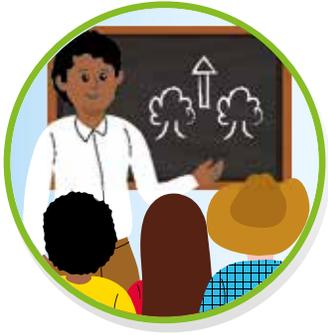


## Objetivo Específico 4

Fortalecer las coordinaciones y capacidades gubernamentales y no gubernamentales en el departamento para una adecuada gestión e implementación de adaptación al cambio climático tanto para las áreas urbanas y rurales, para que el departamento de Escuintla sea resiliente frente a las amenazas del cambio climático.

ESTRATEGIA	RESULTADO AÑO 2050	INDICADOR DEL RESULTADO	LÍNEA DE BASE DEL RESULTADO (INCLUYE AÑO)
<b>Fortalecimiento de capacidades técnicas y de organización en la adaptación al cambio climático.</b>	Al 2050, se ha monitoreado y realizado reportes sobre la variabilidad climática a nivel municipal.	% de monitoreo y reportes sobre la variabilidad climática a nivel municipal.	25% de monitoreo y reportes sobre la variabilidad climática a nivel municipal. (MARN, 2021).
	Al 2050, se ha difundido y comunicado la información sobre la variabilidad climática a nivel municipal.	% de difusión y comunicación sobre la variabilidad climática a nivel municipal.	10% de difusión y comunicación variabilidad climática a nivel municipal. (MARN, 2021).

METAS DEL RESULTADO						INDICADOR ODS AL QUE CONTRIBUYE
2025	2030	2035	2040	2045	2050	
30% de monitoreo y reportes sobre la variabilidad climática a nivel municipal.	35% de monitoreo y reportes sobre la variabilidad climática a nivel municipal.	40% de monitoreo y reportes sobre la variabilidad climática a nivel municipal.	45% de monitoreo y reportes sobre la variabilidad climática a nivel municipal.	50% de monitoreo y reportes sobre la variabilidad climática a nivel municipal.	55% de monitoreo y reportes sobre la variabilidad climática a nivel municipal.	<p><b>13.2.1</b> Establecido o puesta en marcha de una política, estrategia o plan integrados que aumenta su capacidad para adaptarse a los efectos del cambio climático;</p> <p><b>13.3.2</b> Creación de capacidad institucional, sistémica e individual para aplicar la adaptación mitigación y transferencia de tecnología y medidas de desarrollo.</p>
15% de difusión y comunicación sobre la variabilidad climática a nivel municipal.	20% de difusión y comunicación variabilidad climática a nivel municipal.	25% de difusión y comunicación variabilidad climática a nivel municipal.	30% de difusión y comunicación variabilidad climática a nivel municipal.	35% de difusión y comunicación variabilidad climática a nivel municipal.	40% de difusión y comunicación variabilidad climática a nivel municipal.	<p><b>13.2.1</b> Establecido o puesta en marcha de una política, estrategia o plan integrados que aumenta su capacidad para adaptarse a los efectos del cambio climático;</p> <p><b>13.3.2</b> Creación de capacidad institucional, sistémica e individual para aplicar la adaptación mitigación y transferencia de tecnología y medidas de desarrollo.</p>



## Objetivo Específico 4

Fortalecer las coordinaciones y capacidades gubernamentales y no gubernamentales en el departamento para una adecuada gestión e implementación de adaptación al cambio climático tanto para las áreas urbanas y rurales, para que el departamento de Escuintla sea resiliente frente a las amenazas del cambio climático.

ESTRATEGIA	RESULTADO AÑO 2050	INDICADOR DEL RESULTADO	LÍNEA DE BASE DEL RESULTADO (INCLUYE AÑO)
<p><b>Fortalecimiento de capacidades técnicas y de organización en la adaptación al cambio climático.</b></p>	<p>Al 2050, el 90% de los municipios han implementado las directrices del plan de ordenamiento territorial, contribuyendo a la capacidad de adaptación.</p>	<p>% de municipalidades que están implementando las directrices del plan de ordenamiento territorial.</p>	<p>0% de municipalidades que están implementando las directrices del plan de ordenamiento territorial.</p>

METAS DEL RESULTADO						INDICADOR ODS AL QUE CONTRIBUYE
2025	2030	2035	2040	2045	2050	
15% de municipalidades que están implementando las directrices del plan de ordenamiento territorial.	30% de municipalidades que están implementando las directrices del plan de ordenamiento territorial.	45% de municipalidades que están implementando las directrices del plan de ordenamiento territorial.	60% de municipalidades que están implementando las directrices del plan de ordenamiento territorial.	75% de municipalidades que están implementando las directrices del plan de ordenamiento territorial.	90% de municipalidades que están implementando las directrices del plan de ordenamiento territorial.	 <p><b>13.2.1</b> Establecido o puesta en marcha de una política, estrategia o plan integrados que aumenta su capacidad para adaptarse a los efectos del cambio climático.</p>

## Seguimiento y evaluación

El seguimiento y la evaluación son muy importantes para el cumplimiento del plan, además de medir el avance en el cumplimiento de las acciones planteadas permite identificar áreas de mejora y hacer ajustes y cambios si es necesario.

El seguimiento y evaluación ayuda a:



**Mejorar el desempeño**



**Fortalecer la toma de decisiones**



**Contribuir al aprendizaje organizacional**



**Mejorar la rendición de cuentas**



**Contribuir al conocimiento del sector**

El seguimiento es un proceso continuo, oportuno y sistemático donde se analiza el avance del cumplimiento de políticas o planes. Comprende la recopilación periódica y registro sistematizado de información.

Considerando la importancia del seguimiento y la evaluación para el cumplimiento del Plan Departamental de Adaptación al Cambio Climático, ésta se debe considerar en el diseño, la evaluación de la implementación y la evaluación de resultados.

### Indicadores

Permitirán verificar el cumplimiento de los resultados de

cada objetivo, éstos deben ser claros y estandarizarse para facilitar su medida, además de considerar parámetros de igualdad de género, inclusión y otros.

### Recopilación de datos e información

Permite tomar información cualitativa y cuantitativa para dar seguimiento a los indicadores, además permite conocer los avances en la ejecución financiera y de las acciones propuestas en el tiempo estimado. La versión completa del plan le ofrece varias fichas técnicas que puede usar para dar seguimiento al plan.

Considere los siguientes pasos para la evaluación de implementación y resultados de políticas y planes.



Fuente: (CEPLAN, 2021)

## Siglas y acrónimos

**ANACAFÉ:** Asociación Nacional del Café

**CEPAL:** Comisión Económica para América Latina

**CEPLAN:** Centro Nacional de Planeamiento Estratégico

**CONRED:** Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres

**COLRED:** Coordinadora Local para la Reducción de Desastres

**DMM:** Dirección Municipal de la Mujer

**Ha:** Hectárea

**INAB:** Instituto Nacional de Bosques

**INE:** Instituto Nacional de Estadística

**MARN:** Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales:

**MSPAS:** Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

**ODS:** Objetivos de Desarrollo Sostenible

**SEPREM:** Secretaría Presidencial de la Mujer

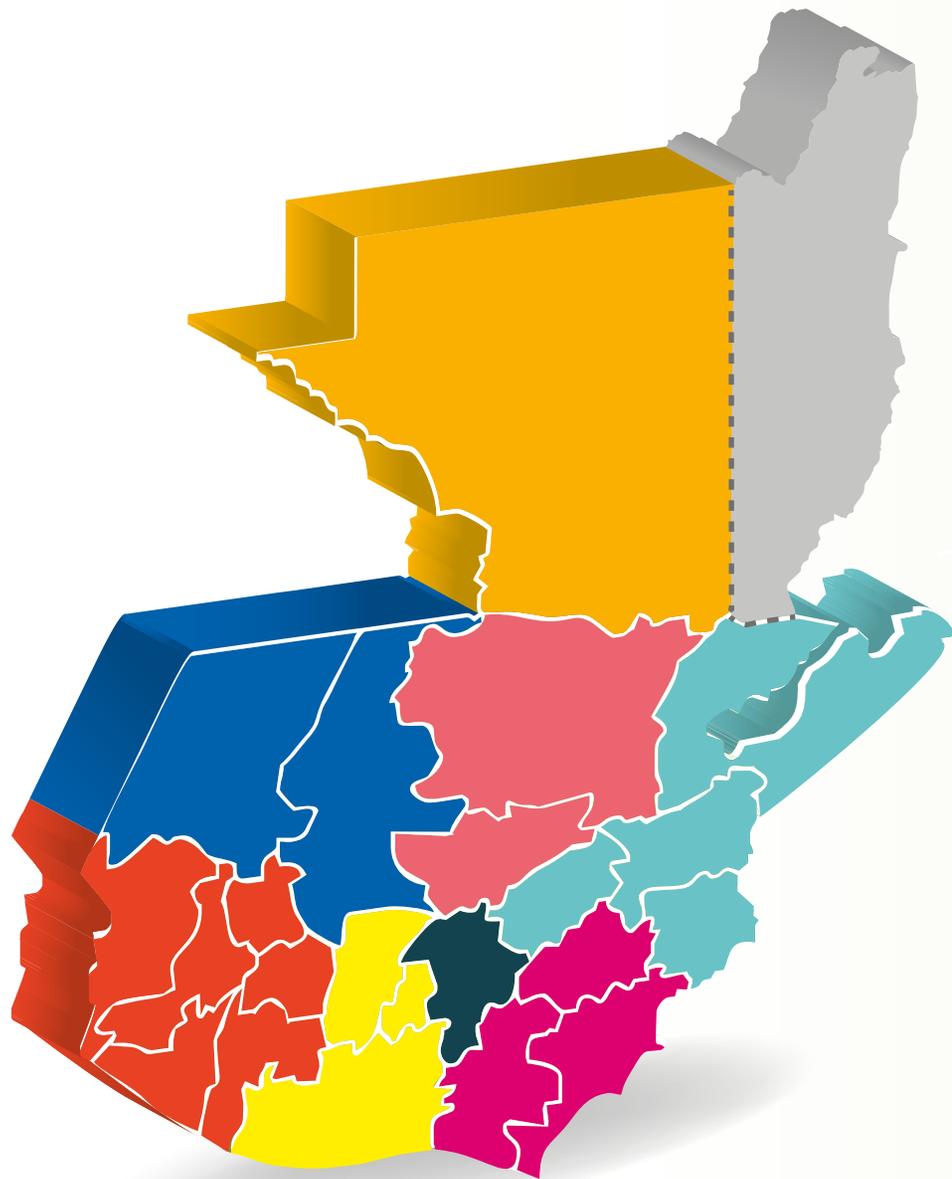
**SIFGUA:** Sistema de información general de Guatemala

**SEGEPLAN:** Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia de la República de Guatemala

**UGAM:** Unidades de Gestión Ambiental



*Versión resumida del Plan de Adaptación al Cambio Climático del departamento de Escuintla, desarrollado por el "Proyecto de Fortalecimiento de los Procesos Nacionales de Planificación para la Adaptación" implementado por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales MARN y Rainforest Alliance.*



## 8 REGIONES DE GUATEMALA

- Metropolitana
- Norte
- Nor-Oriente
- Sur-Oriente
- Central
- Sur-Occidente
- Nor-Occidente
- Petén
- Diferendo Territorial, Insular y Marítimo pendiente de resolver