



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**



Esquipulas 24 de Mayo de 2004



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**

INDICE

1. Introducción	3
2. Objetivos	4
2.1 Generales	4
2.2 Específicos	4
3. Que es el SIB	4-5
4. Ayuda de memoria	5-6
5. Conclusiones	7
6. Recomendaciones	7
7. Anexos	
8. Listado de Participantes	



COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES

1. INTRODUCCION

Las personas que viven en las áreas rurales en el oriente del país principalmente en el municipio de Concepción Las Minas, se han acostumbrado a vivir con algunos riesgos latentes existentes en sus comunidades lo preocupante del caso es que no lo ven como un riesgo que en magnitudes intensas puede llevar al deterioro o a acabar con algunos recursos naturales y también agravar las condiciones de vida de los pobladores y en algunos casos hasta pérdida de vidas humanas.

Es por eso que el PTCARL realizando una alianza estratégica con G.T.Z. DDM lleva a cabo la implementación de un sistema de información básica de los riesgos, desastres y estado de los recursos naturales, para lo cual se recabo información en las comunidades, de modo de estructurar el SIB de una forma adaptada específicamente al medio, posteriormente ya elaborado el SIB se presentó a la OMP del municipio de Concepción las Minas, para poder concensuarlo entre autoridades municipales y sociedad civil, logrando así la anuencia de los participantes. Por último la adopción del sistema será por parte de la oficina municipal de medio ambiente en donde técnicos de la oficina se harán cargo de SIB comprometiéndose a llevar registros de lo ocurrido en las distintas épocas del año.



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**

2. OBJETIVOS

2.1 GENERAL

Implementación de un sistema de información básica relacionados riesgos, desastres, prevención y mitigación de los mismos.

2.2 ESPECIFICOS

- 2.2.1 Recavar información en las comunidades referentes a riesgos y desastres, para contar con una base de datos del municipio en la municipalidad de Concepción las Minas.
- 2.2.2 para conocer a la municipalidad la importancia de contar con el SIB dentro de la oficina municipal de medio ambiente y que hacer en caso que se suscite un hecho.
- 2.2.3 Llevar un registro del comportamiento de los diferentes desastres ocurridos a través de los años en el municipio de Concepción las Minas.
- 2.2.4 Que la oficina municipal del medio ambiente sea el centro de convergencia en caso de uno o varios desastres que ocurran en el municipio de Concepción las Minas.

Descripción del área de implementación del SIB.

La Municipalidad de Concepción las Minas cuenta con una oficina municipal de medio ambiente, en la cual técnicos del MARN, Municipalidad, OMP, comité del medio ambiente (conformado por personas del área rural y urbana), quienes estarán manejando el sistema SIB.

3 QUE ES EL SIB:



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**

El SIB es una herramienta de recopilación de información la cual consta de 3 fases.

FASE I:

- a) recopilación en forma general de campo por líder comunitario a través de una boleta con un lenguaje acorde a personas del área rural (para detectar los riesgos en la comunidad).
- b). Recopilación a nivel de campo realizada por técnico de la oficina municipal de medio ambiente con boletas específicas por amenazas existentes en el área.

FASE II:

Tabulación de información a nivel de gabinetes ingresando la información a hojas Excel las cuales automáticamente, a través de un sistema de semáforo con los colores verde, amarillo y rojo, los cuales indican estado normal, estado de alerta y riesgo respectivamente, arrojan los estados en los cuales podría estar la comunidad, a través de una o varias amenazas específicas detectadas en el área, posteriormente otro cuadro de Excel arroja las a tomar para cada amenaza.

FASE III:

Una vez sabido cuales son los riesgos y amenazas latentes en la comunidad se toman medidas de prevención, mitigación o control de acuerdo a la amenaza existente,

4 AYUDA DE MEMORIA

Nombre:

Taller de implementación del sistema de información básica y priorización de proyectos en el municipio de Concepción las Minas.

Lugar:

Oficinas Comisión Trinacional del plan trifinio Esquipulas.

Fecha:

Viernes 21 de mayo del 2004.

Hora de inicio 14 horas Hora de finalización 17:45 horas.

Participantes:

Técnicos de la oficina municipal de medio ambiente.



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**

4 Personas de la oficina municipal del medio ambiente asistieron a un taller de implementación del sistema de información básica el cual se llevaría a cabo en las instalaciones de la municipalidad, lo cual no pudo ser posible debido a la falta de energía eléctrica en el municipio, posteriormente se acordó de trasladarnos a las oficinas de la comisión en PTCARL. Para llevar a cabo la realización del taller.

14:15 hrs. Inició el taller dando todos los puntos de vista sobre las ventajas de implementar el sistema en el municipio de Concepción las Minas, a través de audiovisuales posteriormente se dieron a conocer por parte de los técnicos de la oficina municipal de medio ambiente algunas observaciones que se hicieron durante la presentación SIB, respondiendo por parte de los consultores que se iban a tomar en cuenta y se realizarían los ajustes respectivos se trató de adoptar lo más que se pudo al municipio, pero que habían algunas situaciones en las comunidades que eran mejor conocidas por los técnicos presentes y que la municipalidad podía hacer cambios al sistema cuando lo consideren necesario siempre y cuando sea para mejorarlo.

La segunda parte del taller se realizó con el objetivo de llevar a cabo una priorización de proyectos en las tres comunidades en las cuales se realizarán los diagnósticos rurales participativos (DRP), Los cuales se les mostraron un listado de necesidades, detectadas por la comunidad llegando a la conclusión siguiente:

1. Construcción de un pozo mecánico con red de distribución domiciliar de agua entubada.
2. Fortalecimiento de brigadas y dotación de equipo para prevención y control de incendios forestales.

COMUNIDAD DE LA LAGUNA:

1. Construcción de un pozo mecánico con red de distribución domiciliar de agua entubada.
2. Proyecto de estufas ahorradoras de leña.

COMUNIDAD DE SAN JOSE:

PROYECTO FORESTAL:

- A) Control de incendios forestales.
- B) Formación, equipamiento y capacitación de brigadas forestales.
- C) Reforestaciones
- D) Estufas ahorradoras de leña
- E) Sensibilización (educación ambiental).

5. CONCLUSIONES

La implementación del SIB en la oficina municipal del medio ambiente se realizó sin ningún inconveniente.



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**

Los técnicos que recibieron el taller se mostraron muy anuentes a poder utilizar el sistema en el municipio.

El SIB abarca amenazas más fuertes en el municipio.

6. RECOMENDACIONES

Posterior a la implementación del seguimiento se recomienda dar seguimiento y evaluación del mismo.

El sistema no es totalmente rígido en su estructura si hay, si hay ajustes que hacer por parte de los técnicos de la municipalidad se pueden realizar sin ningún problema.

Se recomienda tener siempre archivo de seguridad en formato papel y otra en formato digital para por cualquier situación que se presente.



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**



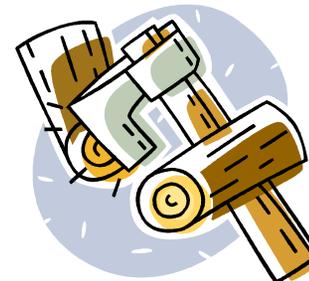
7 ANEXOS



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**



**MANUAL PARA EL USO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN BÁSICA DE RIESGO Y
ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES**





**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**





COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES



INDICE

		F. Contaminación por Desechos Sólidos y Líquidos	8
		G. Contaminación por Agroquímicos	8
Índice	2		
I Presentación	4	V Manejo del Sistema de Información Básica de Riesgo y Estado de los Recursos Naturales	9
II Introducción	4		
III Conociendo los desastres	5	A. Boleta de la Problemática existente de la comunidad	9
		Como se usa la boleta	10
		Instrucciones para el uso de la boleta	10
		Instrucciones para líderes comunitarios	10
		Instrucciones para el personal técnico	11
		Análisis de la información de la Boleta	12
¿Qué es un fenómeno natural?	5		
¿Qué es un Desastre?	5		
A. Amenaza	5	B. Boleta de Indicadores por Amenaza	13
Natural	5	Como se usa la boleta	13
Socio natural	5	Instrucciones Generales	13
Antrópica	5	Instrucciones Específicas	14
B. Vulnerabilidad	6		
C. Riesgo	6		
¿Qué es Gestión Local de Riesgo?	6		
IV Amenaza identificadas en el área de influencia del PTCARL	7	C. Uso del Sistema Digital: Tabulación de la Información	15
		Instrucciones Generales	15
Introducción	7	Instrucciones Específicas	15
Tipos de Amenazas	7		
A. Sequía	7		
B. Deforestación	7	VIII Bibliografía	18
C. Incendios Forestales	7		
D. Deslizamiento	7		
E. Inundación	8		



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**



IX Anexos	19
Boleta de la problemática existente de la Comunidad	20
Boleta de Indicadores por Amenaza para	
Contaminación por Agroquímicos	24
Deslizamientos	30
Contaminación por Desechos Sólidos y Líquidos	35
Inundación	42
Deforestación	45
Incendios Forestales	48
Sequía	52



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**



I PRESENTACION

La Comisión Trinacional del Plan Trifinio, con el apoyo de la Cooperación Técnica Alemana –GTZ-, a través de la ejecución del Programa Trinacional de Desarrollo Sostenible para la Cuenca Alta del Río Lempa -PTCARL- y del Componente de Prevención y Mitigación de Desastres, propone la implementación del Sistema de Información Básica, el cual recopile información relacionada con riesgo y el estado de los recursos naturales en las Subcuencas Olopa II, ubicada entre los municipios de Olopa y Esquipulas, Río Grande y Anguiatu, municipio de Concepción Las Minas, departamento de Chiquimula y Subcuenca Cusmapa, Asunción Mita, departamento de Jutiapa, tomando en cuenta la experiencia acumulada de dicho proyecto.

De esta forma, se ha elaborado este manual para el manejo del Sistema de Información Básica de Riesgo y el Estado de los Recursos Naturales, como una herramienta que pueda ser utilizada por técnicos a nivel municipal y nacional, y otros grupos interesados en el tema.

La lectura del mismo, se espera que sea de utilidad, para la correcta utilización del SIB, y de esta forma obtener un registro sobre los procesos generadores de riesgo, con el fin único de fortalecer la capacidad en la toma de decisiones de los gobiernos locales e instituciones presentes en el área, para desarrollar acciones de prevención y mitigación de riesgos y vulnerabilidades en la comunidades rurales.

II INTRODUCCION

El tema de la gestión local de riesgo, debido a la ocurrencia frecuente de eventos que contribuyen a aumentar el riesgo en las comunidades, ha tomado relevancia como una herramienta encaminada a la reducción del mismo.

Sin embargo, a pesar de tomar acciones que reduzcan la vulnerabilidad y mitiguen el riesgo, la mayoría de municipios no cuenta con un registro sobre el desarrollo de estos procesos generadores de riesgo.

Por esta razón se creo el Sistema de Información Básica de Riesgo y el Estado de los Recursos Naturales, para la recopilación de información sobre los eventos que se presentan en las comunidades. Es de aclarar que este sistema no analiza todas las situaciones de riesgo presentes, se limito a 7 eventos específicos, los cuales se determinaron a través del trabajo directo con las comunidades priorizadas en el área de influencia del proyecto.

Sin embargo, a pesar de esta limitante, lo que se pretende es que los gobiernos locales cuenten con información para que sea de utilidad en la priorización de proyectos de desarrollo con un enfoque de Gestión Local de Riesgo y de esta forma realizar un verdadero desarrollo sustentable.



COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES



III CONOCIENDO LOS DESASTRES

¿Qué es un fenómeno natural?

Es toda manifestación de la naturaleza. La naturaleza se encuentra en un proceso de movimientos y transformaciones, manifestándose de diferentes formas, por ejemplo, a través de fenómenos naturales de cierta regularidad como la lluvia, los vientos, los sismos. Sin embargo estos fenómenos todavía siguen convirtiéndose en desastres, afectando a la población y sus bienes materiales.

¿Qué es un Desastre?

Un evento que ocurre o sucede, en la mayoría de los casos de forma repentina o inesperada, ocasionando pérdidas de vidas humanas, destrucción o pérdida de los bienes de una población y daños severos en su medio ambiente.

Para que ocurra un desastre deben de estar presentes los siguientes factores:

1. Amenaza

Presencia de un fenómeno natural o causado por la acción humana que puede poner en peligro a las personas, sus bienes y su ambiente.

Las amenazas pueden ser:

1.1 Naturales

Son aquellas provocadas por la naturaleza como la lluvia, los terremotos, los huracanes, los tornados, el fenómeno del “Niño”.

1.2 Socio naturales

Se expresan a través de fenómenos de la naturaleza, pero en su ocurrencia o intensidad interviene la acción humana. Ejemplos de amenazas socio-naturales se encuentran: la deforestación, los deslizamientos, las inundaciones o sequías, los cuales son provocados por los acelerados procesos de degradación ambiental (manejo inadecuado de los suelos, o por la construcción de obras de infraestructura en lugares no aptos, tala inmoderada, avance de la frontera agrícola, etc).

1.3 Antrópicas

Son aquellas provocadas por la acción directa de los seres humanos sobre la naturaleza (aire, agua, tierra). Por ejemplo, incendios forestales, la contaminación por desechos sólidos y líquidos, por agroquímicos, explosiones, terrorismo, guerras.



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**



2. Vulnerabilidad

Es el nivel de exposición o susceptibilidad que tienen las personas, sus bienes y su medio ambiente, a ser afectado o a sufrir una pérdida ante una o varias amenazas específicas, ya sea de origen natural o humano.

La vulnerabilidad se presenta de diferentes formas (económica, ecológica, física, social, etc)

3. Riesgo

Es la probabilidad de daños y pérdidas a una población, a su ambiente y bienes materiales. Para que exista el riesgo deben actuar al mismo tiempo una amenaza o amenazas y vulnerabilidades. Las amenazas y vulnerabilidades por separado, no representan un peligro. Pero si se juntan, se convierten en un riesgo, es decir en la probabilidad que ocurra un desastre.

Riesgo = Amenaza(s) + Vulnerabilidad(es)

¿Qué es Gestión Local de Riesgo?

Es el conjunto de acciones y relaciones (identificar, analizar y entender las condiciones de riesgo) que se realizan en el espacio local (comunidad) con el fin de eliminar o reducir la probabilidad que ocurra un desastre, con visión de desarrollo. Estas condiciones se ubican en el campo de la Preparación, Mitigación y Prevención.

Estas acciones pueden ser realizadas por el gobierno local, por ciudadanos o por ambos, conjuntamente.



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**



IV AMENAZAS IDENTIFICADAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PTCARL

Introducción

Como se dijo anteriormente, la amenaza es la presencia de un fenómeno de origen natural o humano, se produzca en un determinado tiempo y región, que puede poner en peligro a las personas, sus bienes y su ambiente.

En el área de implementación del Componente de Prevención y Mitigación de Desastres, para el Programa de Desarrollo Sostenible de la Cuenca Alta del Río Lempa, se identificaron 7 tipos de amenazas las cuales son: Sequía, Inundaciones, Deslizamientos, Deforestación, Incendios Forestales, Contaminación por Desechos Sólidos y Líquidos y Contaminación por Agroquímicos.

Esta se realizó a través del análisis de la problemática existente, con énfasis a riesgo y estado de los recursos naturales, en 14 comunidades pertenecientes a las Subcuencas Olopa II, ubicada entre los municipios de Olopa y Esquipulas, Río Grande y Anguitu, ubicadas en el municipio de Concepción Las Minas, departamento de Chiquimula y Subcuenca Cusmapa en Asunción Mita, Jutiapa.

A continuación se presenta una breve explicación sobre los diferentes eventos, para una mejor comprensión en la aplicación del Sistema de Información Básica sobre Riesgo y Estado de los Recursos Naturales, en el área de influencia del PTCARL.

Tipo de amenazas¹

1. Sequía

Período de tiempo (meses, años) durante el cual una zona de la tierra padece por la falta de lluvias causando daños graves a los cultivos, los animales, y hasta las personas, provocándoles la muerte en algunas ocasiones. La sequía es un fenómeno climático provocado por una reducción de las lluvias que se manifiesta en forma lenta.

2. Deforestación

Es la disminución drástica de la cubierta boscosa de un lugar, en donde la regeneración natural se dificulta por lo tanto los procesos de continuidad de mantenimiento de una cubierta boscosa no se garantiza.

3. Incendios Forestales

Son fuegos destructivos que afectan los bosques naturales o artificiales, propagándose libremente y en forma descontrolada.

4. Deslizamientos

Tierra, piedras y vegetación que se desliza rápidamente o lentamente cuesta abajo. Se presenta sobretodo en la época de lluviosa o durante una actividad sísmica.

¹ Las amenazas que aparecen en este manual fueron las identificadas mayoritariamente por la población de las comunidades priorizadas de las Subcuencas Olopa II, Río Grande, Anguiatu y Cusmapa del PTCARL, para la ejecución del componente de Prevención y Mitigación de Desastres.



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**



5. Inundaciones

Presencia de grandes cantidades de agua en general provocadas por fuertes lluvias y que el suelo no puede absorber.

6. Contaminación por desechos sólidos y líquidos

Se refiere al mal manejo que se da a los desechos y la acumulación de los mismos causando daños y riesgos para la salud humana o el ambiente, estos desechos generalmente provienen de la actividad humana.

7. Contaminación por agroquímicos

Se refiere al mal manejo que se da a los agroquímicos por el uso excesivo de los mismos, causando daños a la salud humana y la de los animales y daños a los ecosistemas.

V MANEJO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN BÁSICA DE RIESGO Y ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES

El sistema de información básica de riesgo y estado de los recursos naturales, es una herramienta para la recopilación de información sobre las diferentes amenazas existentes en las comunidades, de esta forma se visualiza el grado de exposición de la población a los desastres y el nivel de degradación en la que se encuentran los recursos bosque, suelo y agua de la misma.

El sistema se encuentra dividido en tres etapas:

1. RECOPIACION Y ORDENAMIENTO DE INFORMACION

- A.** Recopilación recogida a través de “boleta de problemática existente en la comunidad”, esta es manejada por líderes comunitarios.
- B.** Análisis de la información recogida en la “boleta de problemática existente en la comunidad” por parte del personal técnico encargado del SIB.
- C.** Recopilación de la información a través de las boletas con indicadores para cada amenaza.²

² La aplicación de esta boleta dependerá del tipo de amenazas presente en la comunidad.



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**



2. ANALISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS (Tabulación de la información por medio de una Hoja de Excel)

Esta etapa será elaborada por el personal técnico a cargo del SIB.

A. Recepción de la información de campo por parte del técnico quien tabula cada uno de los datos en la computadora (hoja Excel), colocando la ponderación (0 a 4, según la respuesta que aparezca en la hoja). Al finalizar, según la sumatoria de ponderación, dará el resultado sobre es estado en que se encuentra la comunidad y las acciones a aplicar.

3. ACCIONES Y PLANES DE CONTINGENCIA (como aplicar las diferentes medidas de prevención y mitigación)

Dependerá según el grado de exposición en la cual se encuentra la comunidad.

**A. BOLETA DE LA PROBLEMÁTICA
EXISTENTE EN LA COMUNIDAD.**

Esta boleta, permite realizar un diagnostico inicial, de forma rápida, sobre el tipo de amenaza que se presenta en la comunidad.

Se encuentra dividido en 3 partes:

1. Información General

- Nombre de la comunidad
- Nombre (de quien llena la boleta)
- Cargo que tiene

2. Problemas en comunidad

Son las diferentes formas en que cada amenaza pueda afectar a la población, infraestructura, recursos naturales u organización comunitaria.

3. Información para el Personal Técnico

- Quien recibe:
- Fecha de entrega de la boleta:
- Fecha de recepción de la boleta:
- Firma:
- Observaciones:
- Tabla resumen



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**



Como se usa la boleta

La recopilación de información de esta boleta, estará a cargo de líderes comunitarios.

Instrucciones para el Uso de la boleta

Instrucciones para líderes comunitarios

Instrucciones generales

- Antes de empezar a llenar la boleta si tiene dudas o no le quedo claro como llenarla pregunte al técnico responsable.

-Esta boleta deberá ser llenada con lápiz, por si se confunde en la respuesta puede borrarla fácilmente

Llenado de la información general

-Escriba el nombre de su comunidad.

Ejemplo: Si su comunidad se llama El Amate, este nombre es el que tendrá que escribir.

1. Nombre de la Comunidad: *El Amate*

2. Nombre del que llena la boleta:

3. Cargo que tiene:

-Escriba su nombre completo, ya que usted es el que llena la boleta

Ejemplo:

1. Nombre de la Comunidad: *El Amate*

2. Nombre del que llena la boleta: *Juan Pérez*

3. Cargo que tiene:

-Escriba que cargo tiene dentro de comité.

Ejemplo: si usted es el presidente del Cocode, escriba "presidente del COCODE"

1. Nombre de la Comunidad: *El Amate*

2. Nombre del que llena la boleta: *Juan Pérez*

3. Cargo que tiene: *Presidente del Cocode*

Llenado de Problemas de la comunidad

-En esta parte aparecen diferentes problemas que puedan pasar en la comunidad como incendios forestales, sequía, inundaciones, deforestación, deslizamientos, contaminación por desechos sólidos y líquidos, contaminación por agroquímicos.

-En las casillas "SI" o "NO", marque con algún símbolo (equis X, cheque ✓) si existe o no el problema que se pregunta, según sus conocimientos sobre su comunidad.

Ejemplo: Si en la comunidad hay muchos incendios forestales, se deberá responder a las preguntas que aparecen en el cuadro "INCENDIOS FORESTALES".



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**



La primera pregunta dice: “Si los agricultores de su comunidad hacen rozas (quema de terrenos para limpiarlos)”, y en su comunidad las hacen, entonces la respuesta es “SI”, por lo que debe marca con algún símbolo (equis X, cheque ✓) en la casilla “SI”.

Ejemplo:

A. INCENDIOS FORESTALES

No.	CARACTERISTICAS	SI	NO
1	Los agricultores de su comunidad hacen rozas (quema de terrenos para limpiarlos).	X	
2	Los agricultores de su comunidad hacen regeneración de pastos (quemar el potrero para nazca pasto nuevo y para eliminar plagas).		
3	Los cazadores de su comunidad usan fuego para desencuevar.		
4	Hay colmeneros en su comunidad (personas que buscan colmenas dentro del bosque).		
5	Carecen de brigadas corta fuegos (grupos de personas de la comunidad que han recibido capacitación por parte de instituciones para apagar incendios forestales).		
6	Faltan prácticas preventivas (rondas corta-fuegos, sensibilizaciones, tienen equipo para apagar incendios, etc.).		
7	Cada año ocurren incendios forestales en su comunidad.		
8	Desinterés de parte de la población al control de incendios Forestales.		
9	Poco apoyo de las instituciones en capacitación sobre incendios forestales.		
10	Falta de organización en la comunidad para el combate de incendios.		

-Siga con las demás preguntas

- Cuando termine con los Incendios Forestales siga con los demás cuadros.

-Al terminar, mire que las respuestas sean las correctas y revise que no se haya quedado ninguna sin respuesta.

-Al final firme la boleta, o ponga la huella del dedo, en el espacio que dice “Firma del Líder comunitario”. Ejemplo:

Juan Pérez
Firma Líder Comunitario

-Cuando este llena la boleta devuélvala al técnico que se la dio.

-Si va a cambiar de respuesta o se equivoca borre con cuidado, para no manchar o ensuciar la hoja

-Cualquier duda que tenga, pregunte al técnico, él tendrá que responder su pregunta.

Instrucciones para personal técnico a cargo del SIB

Antes de entregar la boleta:

-Explique al líder comunitario para que sirve la boleta y que se hará con la información que proporcione.

-Cuando inicie a dar las instrucciones para el llenado de la boleta, utilice un lenguaje sencillo, para una mejor comprensión por parte de la persona encargada de llenarla.



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**



-Atienda y aclare las dudas de los lideres comunitarios en el uso de la boleta.

Recepción de la boleta

-Verifique que la boleta haya sido llenada correctamente

-Si en caso el líder comunitario le comenta sobre otro tipo de evento o le proporciona información adicional, escríbalo en la casilla de observaciones.

-Coloque la fecha de recepción y firme la boleta de recibido.

Análisis de la información de la boleta

Para determinar la ausencia o presencia de amenazas en la localidad, se hará por el número de respuestas con “SI”, sin embargo cada amenaza tiene un rango específico de respuestas con “SI”, que a continuación se detalla:

Amenaza	No de respuestas
Incendios forestales	Mayor o igual a 5
Sequía	Mayor o igual a 5
Deforestación	Mayor o igual a 6
Inundaciones	Mayor o igual a 6
Deslizamientos	Mayor o igual a 6
Contaminación desechos sólidos y líquidos	Mayor o igual a 6
Contaminación agroquímicos	Mayor o igual a 6

-Al finalizar se tabulara cuantas respuestas con “SI” existen y cuantas con “NO” surgieron para determinar la existencia de amenazas o ausencia de las mismas.

Ejemplo:

Tipo de amenaza	Numero de Si	Numero de No	Existe problema si No. de SI > o =	Si hay problema	No hay problema
Incendios forestales	6	4	5	X	
Deforestación	4	6	6		X

-Verifique que sus respuestas sean correctas, antes de pasar a la siguiente boleta.



COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES



B. BOLETA DE INDICADORES POR AMENAZA

Permite recabar información de amenazas específicas dándole una ponderación a cada uno de los problemas, con el fin de determinar el grado de afectación en la comunidad. Los factores que se tomaron en cuenta son:

- Infraestructura
- Vivienda
- Actividades productivas
- Grado de organización comunitaria
- Sistemas de alerta temprana y medidas de prevención o mitigación
- Recursos naturales

Consta de 2 partes

1. Información General

- Departamento
- Municipio
- Aldea
- Caserío
- Nombre del encargado
- Fecha de visita

2. Indicadores de Vulnerabilidad

- Infraestructura
- Vivienda
- Actividades productivas
- Grado de organización comunitaria

Sistemas de Alerta Temprana, Medidas de Prevención y Mitigación
Recursos naturales

Como se usa la boleta

Esta boleta es de uso exclusivo para el personal técnico a cargo del SIB. Para la aplicación de esta boleta dependerá del tipo de amenaza o amenazas que presente la comunidad, debido a que cada una cuenta con su boleta específica.

Instrucciones Generales

- Verifique que la boleta corresponda al tipo de amenaza o amenazas, que va a evaluar.
- Lea con atención las instrucciones que están indicadas en la boleta
- Marque con equis **X** o cheque **✓**, la casilla que corresponda a la opción de respuesta correcta. No marque más de una casilla.
- En caso de equivocación borre cuidadosamente y anote la respuesta correcta. **No haga tachaduras**
- En ningún caso use abreviaturas
- Verifique que sus boletas estén plenamente identificadas (información General)



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**



-Al marcar su respuesta, procure que el símbolo (equis **X**, cheque **✓**), no salirse de la casilla de respuesta, para facilitar su lectura en el proceso de digitación de información.

Instrucciones específicas

Información general

-Escriba en las casillas correspondientes la información que se le pide (Departamento, Municipio, Aldea, etc)

DEPARTAMENTO : **MUNICIPIO:** **ALDEA:** **CASERIO:**
Chiquimula **Esquipulas** **Olopita** **Cuevitas**
Nombre del encargado:
Fecha de la visita:

Indicadores de Vulnerabilidad

- Lea con atención las instrucciones que están indicadas en la boleta

-Marque con equis **X** o cheque **✓**, la casilla que corresponda a la opción de respuesta correcta. No marque más de una casilla.

Ejemplo: Si en la pregunta TAMAÑO DEL BOSQUE, en la comunidad tiene un bosque de 25 has, entonces la respuesta será "Menor de 50 Has", la ponderación entonces es 1.

TAMAÑO DE BOSQUE:

Mientras más grande es el bosque la comunidad es más vulnerable, ya que hay más pérdida de recursos.

TAMAÑO	PONDERACION	RESPUESTA
MENOR DE 50 HAS.	1	X
MAYOR DE 50 HAS.	4	

-Si tiene alguna duda sobre la información realice entrevistas a varios líderes comunitarios o bien a la población de la comunidad.



COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES



C. USO DEL SISTEMA DIGITAL: TABULACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Esta herramienta se utiliza para digitalizar la información que brinde la Boleta de indicadores por amenaza, se utilizará el programa Excel.

En este programa aparecerán 8 fóliders, los primeros 7 correspondientes a las amenazas descritas anteriormente, y el ultimo es una tabla resumen.

Cada fólider de amenaza específica consta de:

1. Indicadores por sector

Aparecerá una tabla con dos columnas. La primera contiene los indicadores de vulnerabilidad (en el mismo orden en que aparecen en la Boleta de Indicadores por amenaza). En la segunda columna se coloca las ponderaciones (0 a 4, según la respuesta en la boleta de indicadores de amenazas). Esta columna va cambiando de color según la ponderación.

2. Tabla de resumen de ponderaciones

En esta se muestra automáticamente la sumatoria total de las ponderaciones, y dependiendo el color que marque el "TOTAL", así serán las condiciones en las que se encuentra expuesta la comunidad ante la amenaza.

Instrucciones Generales

- Antes de empezar a digitalizar la información en la hoja de Excel, o al recibir las Boletas de Indicadores por Amenaza utilizadas, verifique que se encuentren correctamente llenadas.

-Al ingresar las respuestas, la casilla "PONDERACIONES" cambiara de color, según la respuesta que se detalla a continuación:

PONDERACION	COLOR
1	
2	
3 A 4	

Instrucciones Específicas

Instrucciones para el llenado de los indicadores por sector

-Al ingresar a la hoja de Excel, aparecerán los fóliders identificados con el nombre de cada amenaza (Deslizamientos, Desechos, Inundaciones, Deforestación, Incendios, Sequía, Resumen).

-Seleccione el fólider correspondiente según la amenaza que se evaluó en la comunidad.

-Ingrese los datos de la casilla Ponderaciones (0 a 4 según la respuesta) que aparecen en la Boleta de Indicadores por Amenaza, en la columna "PONDERACIONES" del cuadro de Excel.



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**



Ejemplo³: Si en la comunidad se evalúa los Incendios Forestales, y suponiendo que las respuestas en la Boleta Indicadores de Amenazas para Incendios Forestales son las siguientes:

A. FACTORES RELACIONADOS AL BOSQUE

1. TIPO DE BOSQUE

Mientras mayor es el número de especies forestales que conforman el bosque Menor es la vulnerabilidad.

TIPO	PONDERACION	RESPUESTA
BOSQUE MIXTO	1	X
BOSQUE UNIFORME (UNA SOLA ESPECIE)	4	

2. TAMAÑO DE BOSQUE:

Mientras más grande es el bosque la comunidad es más vulnerable, ya que hay más pérdida de recursos.

TAMAÑO	PONDERACION	RESPUESTA
MENOR DE 50 HAS.	1	X
MAYOR DE 50 HAS.	4	

3. TOPOGRAFÍA DEL TERRENO

A mayor pendiente mayor vulnerabilidad.

PENDIENTE	PONDERACION	RESPUESTA
MENOR DE 30%	1	
MAYOR DE 30%	4	X

³ En este ejemplo solamente se esta tomando el sector "A. FACTORES RELACIONADOS AL BOSQUE", de la Boleta de Indicadores de Amenaza para Incendios Forestales, sin embargo en la digitalización se debe continuar con los demás cuadros existentes en la hoja Excel.

4. BARRERAS MUERTAS Y CAMINOS DENTRO DEL BOSQUE:
A mayor cantidad de barreras naturales como ríos, peñas y caminos menores es la vulnerabilidad.

BARRERAS Y CAMINOS	PONDERACION	RESPUESTA
CON BARRERAS	1	
SIN BARRERAS	4	X

5. FUENTES DE AGUA

Si existen fuentes de agua menor es la vulnerabilidad.

FUENTES	PONDERACION	REPUESTA
CON FUENTES DE AGUA	1	
SIN FUENTES DE AGUA	4	X

Entonces al ingresar los datos a Excel la tabla quedaría de la siguiente forman:

A. FACTORES RELACIONADOS AL BOSQUE	PONDERACION
TIPO DE BOSQUE	1
TAMAÑO DE BOSQUE:	1
TOPOGRAFÍA DEL TERRENO	4
BARRERAS NATURALES Y CAMINOS DENTRO DEL BOSQUE:	4
FUENTES DE AGUA	4

-Continué digitalizando las respuestas en los demás cuadros.

Instrucciones para la Tabla resumen de Ponderaciones

-Verifique que sus respuestas sean las correctas. Si se equivoca cambie la respuesta.



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**



-Al finalizar aparecerá la TABLA RESUMEN DE PONDERACIONES (según la amenaza), en la cual se obtendrá automáticamente la sumatoria total de las ponderaciones y el estado en que se encuentra expuesta la comunidad ante esta amenaza.

Ejemplo: Suponiendo que al finalizar de digitalizar los datos la sumatoria total fue de 39 puntos, entonces dará como respuesta "CONDICIONES DE EMERGENCIA".

Nota: En la casilla donde aparece la sumatoria, el color es cambiante, es decir dependiendo la suma y rango que aparece en la misma tabla (menor de 19, 19 a 38, mayor de 38), así serán las condiciones en que se encuentra la comunidad (verde = Condiciones Normales, amarillo = Condiciones de Alerta, rojo = Condiciones de emergencia)

RESUMEN DE PONDERACION PARA INCENDIOS FORESTALES	
TOTAL:	39
MENOR QUE 19	CONDICIONES NORMALES
19-38	CONDICIONES DE ALERTA
MAYOR QUE 38	CONDICIONES DE EMERGENCIA

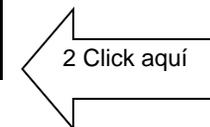
-Para determinar que medidas se tomaran, oprimir 2 veces el clic izquierdo del mouse o ratón, en la columna derecha, sobre el tipo de condiciones que den como resultado.

Ejemplo: Si la respuesta es "CONDICIONES DE EMERGENCIA", sobre esta casilla deberá oprimir dos veces el

click izquierdo del mouse o ratón. De ahí este lo enviara a una tabla que contiene las acciones que debe implementar en este caso.

Nota: Para cada condición, existen las acciones a tomar.

RESUMEN DE PONDERACION PARA INCENDIOS FORESTALES	
TOTAL:	39
MENOR QUE 19	CONDICIONES NORMALES
19-38	CONDICIONES DE ALERTA
MAYOR QUE 38	CONDICIONES DE EMERGENCIA



-En el último fólder aparecerá un resumen general de todas las amenazas existentes en la comunidad.

AMENAZA	TOTALES
1. CONTAMINACION POR AGROQUIMICOS	0
2. DESLIZAMIENTOS:	48
3. CONTAMINACIÓN POR DESECHOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS	15
4. INUNDACIONES	0
5. DEFORESTACIÓN	41
6. INCEDIOS FORESTALES: **	39
7. SEQUIA	25



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**



VI BIBLIOGRAFIA

-Acción Contra el Hambre, UNICEF, EIRD y otros. "¡Aprendamos a prevenir los desastres!. Los niños y las niñas también participamos en la reducción de riesgos." Guatemala, 2004.

-GTZ. "Guía para la Gestión Local del Riesgo por Deslizamientos". Proyecto Marlah II/GTZ, Guatemala-El Salvador. San Salvador, noviembre de 2002.

-CONRED, USAID. "Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades. Manual de Campo". Oficina para la asistencia de catástrofes en América Latina y El Caribe.

-Zilbert Soto, Linda. "Gestión Local de Riesgo. Material de apoyo para la capacitación: Desarrollando los contenidos". Sistema Nacional para la Prevención Mitigación y la atención de Desastres. Nicaragua, septiembre de 2001.

-Maskrey, Andrew (compilador). "Los Desastres No son Naturales. Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina. Año 1993.

-Wilchex Chaux, Gustavo. "Auge, Levantada y Caída de Felipe Pinillo, Mecánico y Soldador o Voy a Correr el Riesgo. Guía de la Red para la Gestión Local de Riesgo". Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina. Año 1993.

-Instituto Nacional de Estadística. "Manual del Empadronador". Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación. Año 2002.



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**



VII ANEXOS

- Boleta de problemas de la comunidad

- Boleta de Indicadores de Amenazas para
 - Contaminación por agroquímicos
 - Deslizamientos
 - Contaminación por desechos sólidos y líquidos
 - Inundaciones
 - Deforestación
 - Incendios Forestales
 - Sequía



Boleta de la Problemática Existente de la Comunidad

Instrucciones: Escriba los datos que a continuación se pide.

- 1. INFORMACIÓN GENERAL**
- 2. Nombre de la Comunidad:**

- 3. Nombre del encargado de la boleta:**

- 4. Cargo que tiene:**

Instrucciones: En las casillas “SI” o “NO”, marque con algún símbolo (equis **X** o cheque **✓**) si existe o no el problema que se pregunta, según sus conocimientos sobre su comunidad.

2. PROBLEMAS EN LA COMUNIDAD INCENDIOS FORESTALES

CARACTERISTICAS

SI NO

- Los agricultores de su comunidad hacen rozas (quema de terrenos para limpiarlos).
- Los agricultores de su comunidad hacen regeneración de pastos (quemar el potrero para nazca pasto nuevo y para eliminar plagas).
- Los cazadores de su comunidad usan fuego para desencuevar.
- Hay colmeneros en su comunidad (personas que buscan colmenas dentro del bosque).
- Carecen de brigadas corta fuegos (grupos de personas de la comunidad que han recibido capacitación por parte de instituciones para apagar incendios forestales).
- Faltan prácticas preventivas (rondas corta-fuegos, sensibilizaciones, tienen equipo para apagar incendios, etc.).
- Cada año ocurren incendios forestales en su comunidad.
- Desinterés de parte de la población al control de incendios Forestales.
- Poco apoyo de las instituciones en capacitación sobre incendios forestales.
- Falta de organización en la comunidad para el combate de incendios.

DEFORESTACION

CARACTERISTICAS

SI NO

- Existe corte de árboles sin permisos (talas ilícitas).
- Falta manejo del bosque (personas de la comunidad que conozcan el buen manejo del bosque).
- Hay incendios forestales en la comunidad.
- Los miembros de la comunidad sacan leña y madera del bosque.
- Desconocimiento de la población sobre Programas de incentivos forestales (PINFOR).
- Avance de la frontera agrícola (áreas nuevas de cultivo cada año, ganándole terreno al bosque).
- Extensión de áreas ganaderas (áreas nuevas de potreros cada año, ganándole terreno al bosque).



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**



**Desconocimiento de la población del provecho del bosque a largo plazo
No se resiembran bosques que han sido deforestados.
Hay poco control por parte de autoridades y gobiernos locales encargadas de
regulación de extracción de madera.**

INUNDACIONES

CARACTERISTICAS

SI NO

**Las casas, escuelas, oratorios y centros de refugio de la comunidad, se encuentran
cerca de ríos y quebradas.
Carecen de puentes colgantes, badén otros.
Las áreas de cultivo se encuentran cercanas a ríos y quebradas.
Faltan sistemas de Alerta Temprana.
Falta de centros para refugio
La mayoría de casas de la comunidad están construidas de materiales frágiles
(adobe, bajareque, palma, otro).
En los lugares cercanos a los ríos hay algún muro de contención, diques, bordas, o
alguna otra obra que no deje que se salga el río.
Falta de Comité de Emergencias (COLRED)
No hay interés en sembrar árboles en las riveras del río.
Se saca arena y material del río sin ningún control.**

DESLIZAMIENTOS

CARACTERISTICAS

SI NO

**En su comunidad, la topografía de los terrenos es quebrada (la mayor parte de los
terrenos de la comunidad son quebrados).
Falta de practicas de conservación de suelos (terrazas, acequias, barreras vivas,
barreras muertas, etc.).
Hay caminos cerca de los lugares mas quebrados de la comunidad.
Hay Deforestación en su comunidad.
Este año llovió más que el año pasado.
Los Suelos de la comunidad son sueltos (hay mucha arena suelta que a veces al
pararse sobre este, puede desboronarse)
Los Suelos de la comunidad son frágiles (en la montaña de la comunidad hay
muchas piedras que están sueltas y en invierno se encuentran en orillas del
camino)..
Falta de Comité de Emergencias (COLRED)
Hay carreteras en los lugares en que han ocurrido deslizamientos
Hay casas ubicadas al pie de las laderas.**

CONTAMINACIÓN POR DESECHOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS

CARACTERISTICAS

SI NO

**Hay basureros clandestinos en su comunidad (se pueden encontrar botaderos de
basura en cualquier lugar de la comunidad).
Falta basurero comunal o municipal en la comunidad.
Carecen de drenajes en la comunidad.**



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**



Desecho de aguas negras hacia a ríos, riachuelos, quebradas, pozas, lagunas, lagunetas, lagos y zanjones (ríos, quebradas, nacimientos, ojos de agua, otros)
Carencia letrinas en la comunidad
Desecho de aguas mieles hacia a ríos, riachuelos, quebradas, pozas, lagunas, lagunetas, lagos y zanjones (ríos, quebradas, nacimientos, ojos de agua, otros)
Desconocimiento de que hacer con la basura en la comunidad.

CONTAMINACIÓN POR AGROQUÍMICOS

CARACTERISTICAS

SI NO

Se Guardan agroquímicos en las casas.
Uso de agroquímicos en áreas cercanas a lugares poblados, escuelas, puestos de salud y otros.
Uso de agroquímicos en áreas cercanas a ríos, riachuelos, quebradas, pozas, lagunas, lagunetas y lagos.
Uso excesivo de agroquímicos en cultivos.
Indiferencia a programas de recolección de envases de agroquímicos.
Manejo inadecuado de agroquímicos (uso overoles, equipo, dosificación, etc.)
Aplicación de agroquímicos en viviendas
Faltan organizaciones para capacitación y asistencia técnica en el uso y manejo de agroquímicos.
Poco interés a programas de manejo integrado de plagas (uso de materia orgánica, plantas que repelen insectos, controles biológicos, etc.)..
Envases, botellas y bolsas de agroquímicos cercanos a cuerpos de agua, y se observan muchos tirados al aire libre.

SEQUIA

CARACTERISTICAS

SI NO

Hay deforestación en su comunidad.
La mayor parte de las personas de la comunidad se dedica solo a la Agricultura, y la agricultura es la única fuente de ingresos.
Mal sistema de agua potable en la comunidad, o no hay sistema de agua en su comunidad.
Las fuentes de agua se secan en verano.
Falta de protección de las fuentes de agua que abastecen la comunidad.
Carecen de sistemas de riegos para cultivos
Carecen sistemas de agua entubada para uso humano
Hay incendios forestales en las partes altas de la comunidad de donde se obtiene el agua para beber y para cultivos.
Hay Aprovechamiento de bosques en las partes altas de la comunidad de donde se obtiene el agua para beber y para cultivos.
Hay poco control por parte de autoridades y gobiernos locales encargadas de regulación de extracción de madera



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**



Firma Líder Comunitario

Firma del Técnico

NOTA: Los datos de la siguiente hoja solo son llenados por el técnico que le dio la boleta.

3. INFORMACIÓN PARA PERSONAL TECNICO

1. Quien Recibe la Boleta:

2. Fecha de entrega de la Boleta:

3. Fecha de recepción de la Boleta:

4. Observaciones

TABLA RESUMEN

Tipo de amenaza	Numero de Si	Numero de No	Existe problema si Numero de SI >ó = 5	Si hay problema	No hay problema
Incendios Forestales			Numero de SI >ó = 5		
Deforestación			Numero de SI >ó = 5		
Inundaciones			Numero de SI >ó = 5		
Deslizamientos			Numero de SI >ó = 5		
Sequía			Numero de SI >ó = 5		
Contaminación por Agroquímicos			Numero de SI >ó = 5		
Contaminación por Desechos Sólidos y Líquidos			Numero de SI >ó = 5		



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**



BOLETA DE INDICADORES DE AMENAZAS POR AGROQUIMICOS.

INSTRUCCIONES: Escriba los datos que a continuación se pide.

1. INFORMACIÓN GENERAL

Departamento: **Municipio:** **Aldea:** **Caserío:**
Nombre del Encargado:
Fecha de la Visita:

INSTRUCCIONES: Marque con equis **X** o cheque **✓**, la casilla que corresponda a la opción de respuesta que considere correcta. No marque más de una casilla.
 Al marcar su respuesta, procure no salirse de la casilla de respuesta, para facilitar su lectura en el proceso de digitación de información.

2. INDICADORES DE VULNERABILIDAD

A. VIVIENDA

Almacenamiento de Productos agroquímicos dentro de la vivienda.

Existencia de almacenamiento	Ponderación	Respuesta
SI	1	
NO	4	

Distancia en la que se ubica los Agroquímicos dentro de la vivienda, (cerca de corrales de animales, forrajes, semillas, fuentes de agua.)

Distancia	Ponderación	Respuesta
Mas de 10 mts.	1	
De 5 a 9 mts.	2	
De 2 a 4 mts.	3	
Menos de 2 mts.	4	

B. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS:

Porcentaje de la población dedicada a la producción agrícola.

> A mayor proporción de personas dedicadas a la agricultura mayor es la vulnerabilidad a la contaminación por productos Agroquímicos.

Porcentajes	Cultivos	Ponderación	Respuesta
Menos del 25%	Maíz, Maicillo, sorgo.	1	
Del 25 al 50%	Frijol, etc. Sandía, Cebolla.	2	
Del 50 al 75%	Tomate, chile.	3	
Mayor del 75%		4	

Frecuencia del uso de Productos Agroquímicos en los cultivos.

> A mayor frecuencia de uso de agroquímicos, mayor es la vulnerabilidad a la contaminación.

Frecuencia de uso	Ponderación	Respuesta
Mensual	1	
Quincenal	2	
Semanal	3	
Diario	4	

Fuentes de empleo:

> A mayor cantidad de personas que se dediquen a la agricultura mayor es la vulnerabilidad de contaminación por productos agrícolas.

Porcentaje	Ponderación	Respuesta
Menos del 15%	1	
Del 15 al 50%	2	
Del 50 al 85%	3	
Mayor del 85%	4	

Clases de agroquímicos que utiliza (fertilizante, pesticidas, herbicidas).

Tipo de Agroquímicos	Ponderación	Respuesta
1 clase	1	
2 clases	2	
3 clases	3	

C. GRADO DE ORGANIZACIÓN COMUNITARIA:

Porcentaje de la población dedicada a la agricultura con conocimientos de Manejo Integrado de Plagas.

> A mayor Proporción de personas con conocimiento sobre Manejo Integrado de Plagas, la vulnerabilidad a contaminación por Agroquímicos disminuye.

Porcentaje	Ponderación	Respuesta
Mayor del 75%	1	
De 50 A 75%	2	



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**



De 25 A 50%	3
Menos de 25%	4

Porcentaje de la población dedicada a la agricultura que implementa prácticas de Manejo Integrado de Plagas.

> A mayor Proporción de personas con un control de Manejo Integrado de Plagas, la vulnerabilidad por contaminación de Agroquímicos disminuye.

Porcentaje	Ponderación	Respuesta
MAYOR DEL 75%	1	
DE 50 A 75%	2	
DE 25 A 50%	3	
MENOS DE 25%	4	

Porcentaje de organizaciones que trabajan para la reducción del uso de Productos Agroquímicos, mientras mas instituciones apoyen en el tema menor es la vulnerabilidad.

Porcentaje	Ponderación	Respuesta
Mayor del 75%	1	
De 50 A 75%	2	
De 25 A 50%	3	
Menos de 25%	4	

Existe el interés por parte de comités y Asociaciones de agricultores para el control del manejo de Plaguicidas en el área.

Existencia de comités	Ponderación	Respuesta
SI	1	
NO	4	

Poseen información los Agricultores sobre el manejo de Productos agroquímicos en sus cultivos, para la protección del medio Ambiente.

Conocimientos	Ponderación	Respuesta
SI	1	
NO	4	

Existe accesibilidad por parte de los comités u organizaciones de Agricultores para un menor uso de Agroquímicos.

	Ponderación	Respuesta
SI	1	
NO	4	

Porcentaje de la población capacitada en el manejo de agroquímicos

Porcentaje	Ponderación	Respuesta
Menos del 25%	4	
Del 25 al 50%	3	
Del 50 al 75%	2	
Mayor del 75%	1	



D. DESARROLLO POLITICO INSTITUCIONAL

Existe algún programa que fortalezca el uso de Productos orgánicos en la agricultura.

Existencia de programas	Ponderación	Respuesta
SI	1	
NO	4	

Existe algún programa de Incentivo sobre el manejo Integrado de Plagas dentro del área.

> Si existen programas, la vulnerabilidad es menor.

Programa de MIP	Ponderación	Respuesta
SI	1	
NO	4	

Existe información por parte de Instituciones que establezcan el uso ponderado de Agroquímicos.

Existencia de información.	Ponderación	Respuesta
SI	1	
NO	4	

Proporcionan información las instituciones que trabajan dentro del área para establecer un porcentaje de uso de agroquímicos dentro del área cultivable de la comunidad.

Existencia de información.	Ponderación	Respuesta
SI	1	
NO	4	

E. RECURSOS NATURALES:

Fuentes de Agua: > Si la Fuente de agua es solamente la lluvia la vulnerabilidad disminuye.

Fuentes	Ponderación	Respuesta
Lluvia	1	
Pozos	2	
Lago/Laguna	3	
Río	4	

Porcentaje de Agricultores que cuentan con Sistemas de Riego.

> A mayor número de agricultores con sistemas de Riego menor es la vulnerabilidad.

Porcentaje	Ponderación	Respuesta
Menos del 15%	1	
Del 15 al 50%	2	
Del 50 al 85%	3	
Mayor del 85%	4	



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**



Porcentajes de Agricultores que se abastecen de fuentes de Agua para el uso de productos Agroquímicos.

> A menor numero de agricultores que tengan abastecimiento de las mismas fuentes, menor es la vulnerabilidad.

Porcentaje	Ponderación	Respuesta
Menos del 25%	1	
De 25 A 50%	2	
De 50 A 75%	3	

Distancia de las fuentes de agua cercanas a las zonas de cultivos

Distancia en mts.	Ponderación	Respuesta
Más de 75 mts.	1	
50 a 75 mts.	2	
25 a 50 mts.	3	
0 a 25 mts.	4	

Tipo de fuentes de agua en la zona de cultivos

Dependiendo el tipo de fuente, y el grado de importancia que este tenga, así pueden esparcirse por escorrentía los agroquímicos

Tipo de fuente de agua	Ponderación	Respuesta
Ríos	1	
Arroyos	2	
Manantiales	3	
Ojo de agua	4	

F. MEDIDAS DE PREVENCION, MITIGACION Y SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA

Diversificación de cultivos Dependiendo el tipo de cultivos, si existe variedad de cultivos mayor será el uso de agroquímicos

Cultivos	Ponderación	Respuesta
Cuatro o mas cultivos	1	
Tres cultivos	2	
Dos cultivos	3	
Un cultivos	4	

Tipo de eliminación de envases y bolsas de agroquímicos

Tipo de eliminación	Ponderación	Respuesta
Servicio de recolección por parte de agroquímicas	1	
Los queman	2	
Los entierran	3	
Exposición al aire libre	4	

Tipo de enfermedades en la zona (provocadas por agroquímicos)



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**



Tipo de enfermedad	Ponderación	Respuesta
Respiratorias	4	
Piel	4	

Casos de intoxicación por uso inadecuado de agroquímicos (podría ser por año)

Numero de Casos	Ponderación	Respuesta
Ningún caso	1	
1 caso	2	
2 a 5 casos	3	
+ de 5 casos	4	

Porcentaje de Agricultores que utilizan Productos Orgánicos.
> A mayor número de Agricultores que utilizan productos orgánicos menor es la vulnerabilidad a contaminación por productos agrícolas.

Porcentaje	Ponderación	Respuesta
Mayor del 75%	1	
De 50 A 75%	2	
De 25 A 50%	3	
Menos de 25%	4	

Existe un Manejo Adecuado de Agroquímicos (uso de equipo, dosis correctas, frecuencia de uso, generalidades de manejo, etc.).

Manejo adecua de agroquímicos	Ponderación	Respuesta
SI	1	
NO	4	

Uso de Variedades resistentes.
> Con el uso de variedades resistentes a las plagas, la Vulnerabilidad disminuye ya que se utilizan menor cantidad de productos, por lo que la contaminación disminuye.

Cultivos:	Ponderación	Respuesta
Híbridos Resistentes	1	
Semillas Certificadas	2	
Semillas Clasificadas	3	
Semillas Criollas	4	

Etiqueta del Envase, tipo de Agroquímico utilizado en los cultivos,

Color	Ponderación	Respuesta
verde	1	
azul	2	
amarillo	3	
rojo	4	

Lavado de Envases, utensilios o Equipo de aplicación en fuentes de Agua,(observación o entrevista, para la ponderación de esta respuesta).

Lavado	Ponderación	Respuesta
SI	4	
NO	1	



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**



Capacitación de personas dentro de la comunidad en Primeros Auxilios en caso de Intoxicación.

Persona capacitadas	Ponderación	Respuesta
SI	1	
NO	4	

Formas de Contaminación más común en caso de intoxicaciones con Agroquímicos dentro de la comunidad.

Tipo	Ponderación	Respuesta
Por ingestión Oral (boca)	4	
Por absorción dermica (a través de la piel)	3	
Por exposición respiratoria (inhalación nariz o boca).	4	

BOLETA DE INDICADORES DE AMENAZAS POR DESLIZAMIENTOS

INSTRUCCIONES: Escriba los datos que a continuación se pide

1. INFORMACIÓN GENERAL

Departamento: **Municipio:** **Aldea:** **Caserío:**
Nombre del Encargado:
Fecha de la Visita:

INSTRUCCIONES: Marque con equis **X** o cheque **✓**, la casilla que corresponda a la opción de respuesta que considere correcta. No marque más de una casilla.

Al marcar su respuesta, procure no salirse de la casilla de respuesta, para facilitar su lectura en el proceso de digitación de información.

2. INDICADORES DE VULNERABILIDAD

A. INFRAESTRUCTURA:

Distancia desde el área de deslizamiento hasta el sistema de agua potable:

DISTANCIAS	Ponderación	Respuesta
Mas de 500 metros	1	
Entre 200 y 500 metros	2	
Menos de 200 metros	3	



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**



Distancia desde el área de deslizamiento hasta la carretera

DISTANCIAS	Ponderación	Respuesta
Mas de 500 metros	1	
Entre 200 y 500 metros	2	
Menos de 200 metros	3	

Distancia desde el área de deslizamiento hasta la escuela

DISTANCIAS	Ponderación	Respuesta
Mas de 500 metros	1	
Entre 200 y 500 metros	2	
Menos de 200 metros	3	

Distancia desde el área de deslizamiento hasta el centro de salud

DISTANCIAS	Ponderación	Respuesta
Mas de 500 metros	1	
Entre 200 y 500 metros	2	
Menos de 200 metros	3	

Distancia desde el área de deslizamiento hasta al sistema de energía eléctrica

DISTANCIAS	Ponderación	Respuesta
Mas de 500 metros	1	
Entre 200 y 500 metros	2	
Menos de 200 metros	3	

Distancia desde el área de deslizamiento hasta al sistema de drenajes

DISTANCIAS	Ponderación	Respuesta
Mas de 500 metros	1	
Entre 200 y 500 metros	2	
Menos de 200 metros	3	

En el último año existieron trabajos dentro de la montaña que pudieron afectar la estructura de la misma (introducción de agua potable, elaboración de algún tipo de camino o vereda, cortes en la montaña para hacer algún tipo de obra, etc.).

OBRAS	Ponderación	Respuesta
NO	0	
SI	4	

Existencia de prácticas de conservación de suelos (terrazas, acequias, barreras vivas o barreras muertas, etc.)

PRACTICAS DE CONSERVACION DE SUELOS	Ponderación	Respuesta
Si	0	
No	4	

Existencia de obras de protección para carreteras

TIPO DE OBRAS	Ponderación	Respuesta
Cárcavas	1	
Muros de contención	1	



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**



ninguna 4

Afectación o deterioro y ruptura de tubería del sistema de Agua entubada ocasionada por deslizamientos o inundaciones.

AFECTACION O DETERIORO	Ponderación	Respuesta
Si	4	
No	1	

Construcción de viviendas en ladera con materiales pesados, (block, Ladrillo, concreto, Bajareque)

Construcción de viviendas en Ladera.	Ponderación	Respuesta
Si	4	
No	1	

B. VIVIENDA

Distancia del deslizamiento hasta la comunidad:

DISTANCIAS	Ponderación	Respuesta
Mas de 500 metros	1	
Entre 200 y 500 metros	2	
Menos de 200 metros	3	

Existencia de grietas en el área de la comunidad.

EXISTEN GRIETAS EN EL AREA DE LA COMUNIDAD	Ponderación	Respuesta
Si	0	
No	4	

Tipo de material de que están construidas las viviendas:

MATERIAL	Ponderación	Respuesta
Bloc	1	
Madera	2	
Bajareque	3	

Existencia de viviendas construidas dentro en laderas de la montaña:

PORCENTAJE	Ponderación	Respuesta
Menos del 10% de las viviendas	1	
Entre 10 y 40%	2	
Mas del 40%	3	

C. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**



Existencia de Zonas de cultivo en Ladera.

	Ponderación	Respuesta
Si	1	
No	4	

D. GRADO DE ORGANIZCION COMUNITARIO

Existencia de áreas reforestadas en cuencas de río y quebradas

	Ponderación	Respuesta
Si	1	
No	4	

E. MEDIDAS DE PREVENCION, MITIGACION Y SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA

Se están elaborando algún tipo de acciones para manejo de las grietas (siembra de plantas en el área, sellada de grietas, etc.).

ACCIONES PARA EL MANEJO	Ponderación	Respuesta
Si	0	
No	4	

Existencia de manejo de cuenca

Existencia	Ponderación	Respuesta
SI	0	
NO	4	

Identificación de rutas de evacuación en la comunidad

Existencia	Ponderación	Respuesta
SI	0	
NO	4	

Existencia de mapas de riesgo de la comunidad

Existencia	Ponderación	Respuesta
SI	0	
NO	4	

Existencia de refugios

Existencia	Ponderación	Respuesta
SI	0	
NO	4	

Capacidad adquisitiva para medicamentos

Disposición	Ponderación	Respuesta
SI	0	
NO	4	



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**



Existencia de sistemas de telecomunicaciones		
Existencia	Ponderación	Respuesta
SI	0	
NO	4	

Programas de capacitación y sensibilización		
Existencia	Ponderación	Respuesta
SI	0	
NO	4	

Realización de Prácticas de Conservación de suelos utilizadas en la comunidad.		
REALIZACION	Ponderación	Respuesta
SI	0	
NO	4	

Tipos de Prácticas de conservación de Suelos utilizadas en la comunidad		
TIPOS DE PRACTICAS	Ponderación	Respuesta
Curvas a nivel	2	
Terrazas	2	
Barreras vivas	2	
Barreras Muertas	2	
Carriles de Basura	2	
Combinación de 2 o mas practicas de las mencionadas arriba	1	
Ninguna	4	

Existencia de Teléfonos o radios dentro de la comunidad.		
Existencia	Ponderación	Respuesta
SI	1	
NO	4	

Existencia de sonidos de retumbe en zonas propensas a derrumbes principalmente en invierno.		
Existencia de sonidos	Ponderación	Respuesta
SI	4	
NO	1	

Aparecimiento de Grietas amplias sobre la tierra		
Aparecimiento de Grietas	Ponderación	Respuesta
SI	4	
NO	1	



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**



Existencia de Registros sobre el evento dentro de la comunidad.

Existencia de registros	Ponderación	Respuesta
SI	0	
NO	4	

Capacitación de personas dentro de la comunidad en primeros auxilios.

Capacitación	Ponderación	Respuesta
SI	0	
NO	4	

Existencia de Equipo de rescate dentro de la comunidad.

Existencia de equipo	Ponderación	Respuesta
SI	0	
NO	4	

Construcción de obras para la mitigación de Áreas de inundación (presas, muros de protección, bordas, otras)

Construcción de obras	Ponderación	Respuesta
SI	0	
NO	4	

F. RECURSOS NATURALES

Llovió mas este año que el anterior.

	Ponderación	Respuesta
Menor que el año anterior	1	
Mayor que el año anterior	4	

**BOLETA DE INDICADORES DE AMENAZAS POR DESECHOS
SÓLIDOS Y LÍQUIDOS**

INSTRUCCIONES: Escriba los datos que a continuación se pide.

1. INFORMACIÓN GENERAL

Departamento: **Municipio:** **Aldea:** **Caserío:**
Nombre del Encargado:
Fecha de la Visita:

INSTRUCCIONES: Marque con equis **X** o cheque **✓**, la casilla que corresponda a la opción de respuesta que considere correcta. No marque más de una casilla.

Al marcar su respuesta, procure no salirse de la casilla de respuesta, para facilitar su lectura en el proceso de digitación de información.



COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES



2. INDICADORES DE VULNERABILIDAD
A. INFRAESTRUCTURA

Porcentaje de la población que cuentan con drenajes

Porcentajes	Ponderación	Respuesta
Menos del 25%	1	
Del 25 al 50%	2	
Del 50 al 75%	3	
Mayor del 75%	4	

Tipo de basurero existente dentro de la comunidad

Rellenos Sanitarios: son aquellos en los cuales se coloca los desechos en capas alternando capas de tierra. Además cuentan con drenaje para las sustancias derivadas de las basuras.

Botaderos: son aquellos donde solamente se deposita la basura expuesta al aire libre

Tipo de basurero	Ponderación	Respuesta
Relleno Sanitario Municipal con manejo	1	
Relleno Sanitario comunal con manejo	1	
Botadero Municipal	2	
Botadero comunitario	3	
Ninguno	4	

Existencia de basureros clandestinos dentro de la comunidad

Existencia de basureros	Ponderación	Respuesta
Si	4	
No	1	

Numero de basureros clandestinos dentro de la comunidad

Numero de basureros	Ponderación	Respuesta
1 basurero	1	
De 2 a 4	2	
De 5 a 10	3	
Mas de 10	4	

Distancia en mts a la que se ubican los sistemas de distribución de agua comunal de la amenaza (tubería, canales)

Ubicación	Ponderación	Respuesta
0-100	4	
100-500	3	
500-1000	2	
1000-2000	1	
Más de 2000	0	

Distancia en mts a los que se ubica tanques de captación, nacimientos de agua para consumo humano

Ubicación	Ponderación	Respuesta
-----------	-------------	-----------



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**



0-100	4
100-500	3
500-1000	2
1000-2000	1
Más de 2000	0

B. VIVIENDA

Tipo de sistema para desechar los drenajes en viviendas

Sistema de drenaje	Ponderación	Respuesta
Drenajes domiciliari	1	
Fosas sépticas	2	
Fosos ciegos (sin recubrimiento)	3	
A la intemperie (vertido de desechos al río, quebrada o patio)	4	

Porcentaje de habitantes que usan fosas sépticas

Porcentajes	Ponderación	Respuesta
Menos del 25%	1	
Del 25 al 50%	2	
Del 50 al 75%	3	
Mayor del 75%	4	

Porcentaje de habitantes que usan fosos ciegos (sin recubrimiento)

Porcentajes	Ponderación	Respuesta
Menos del 25%	1	
Del 25 al 50%	2	
Del 50 al 75%	3	
Mayor del 75%	4	

Porcentaje de habitantes que desfogan sus drenajes a la intemperie

Porcentajes	Ponderación	Respuesta
Menos del 25%	1	
Del 25 al 50%	2	
Del 50 al 75%	3	
Mayor del 75%	4	

Casos a la intemperie, hacia donde desfogan los drenajes

Tipo de desfogue	Ponderación	Respuesta
Dentro del terreno	3	
Hacia una quebrada	4	
Hacia el río	4	
La reciclan (pastos, otros)	3	

Formas de desechar la basura de la población



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**



Formas	Ponderación	Respuesta
La reciclan	0	
Servicio de recolección privado o municipal	1	
La queman o entierran	2	
La depositan en algún dentro de la casa	3	
La tiran en cualquier lugar	4	

Porcentaje de la población que reutiliza la basura orgánica (Hojas, desechos de comida, estiércol de animales, otros)

Porcentajes	Ponderación	Respuesta
Menos del 25%	4	
Del 25 al 50%	3	
Del 50 al 75%	2	
Mayor del 75%	1	

Sistemas utilizados para la descomposición de la basura orgánica en las viviendas

Sistema	Ponderación	Respuesta
Abonera con lombriz coqueta roja	1	
Abonera	1	
Hoyo compost	1	
Ninguna	4	
Otras (especifique)		

Porcentaje de viviendas que cuentan con letrinas

Porcentajes	Ponderación	Respuesta
ninguno	4	
Menos del 25%	3	
Del 25 al 50%	2	
Del 50 al 75%	1	
Mayor del 75%	0	

Exposición de excretas de animales y humanas en la comunidad

Existencia	Ponderación	Respuesta
SI	0	
NO	4	

C. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS (aguas mieles)

Porcentaje de población que se dedica al cultivo de café en la zona

Porcentajes	Ponderación	Respuesta
Menos del 25%	1	
Del 25 al 50%	2	



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**



Del 50 al 75%	3
Mayor del 75%	4

Porcentaje de caficultores que cuentan con sistema para desechar aguas producto del beneficiado de café (aguas mieles)

Porcentajes	Ponderación	Respuesta
Menos del 25%	1	
Del 25 al 50%	2	
Del 50 al 75%	3	
Mayor del 75%	4	

Tipo de sistema utilizado para desechar agua mieles

Sistema	Ponderación	Respuesta
Reutilización de las mismas	1	
Pilas tratamiento de aguas mieles	1	
Fosos ciegos	2	
Cae directo al río	3	

Manejo adecuado de animales (cerdos y aves de corral)

Tipo de manejo	Ponderación	Respuesta
Adecuado	0	
Inadecuado	4	

D. ORGANIZACIÓN COMUNITARIA

Hay algún grupo dentro de la comunidad que le interese el tema

Existencia	Ponderación	Respuesta
SI	0	
NO	4	

E. DESARROLLO POLITICO INSTITUCIONAL

Existencia de instituciones trabajando en el problema

	Ponderación	Respuesta
SI	1	
NO	4	

Tipo de asistencia que proporcionan

Tipo de asistencia	Ponderación	Respuesta
Infraestructura	1	
Gestión	2	



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**



Acompañamiento	2
Capacitación	2
Otro (especifique)	

Cobertura institucional

Tipo	Ponderación	Respuesta
Con recursos disponibles (humanos + económicos)	0	
Solo con recurso de funcionamiento	2	
Únicamente presencia / no existencia	4	

F. MEDIDAS DE PREVENCION Y MITIGACIÓN

Existencia de campañas de sensibilización y concienciación con respecto al tema

Existencia	Ponderación	Respuesta
SI	0	
NO	4	

Existen planificaciones por parte de la municipalidad para mitigar el problema de desechos sólidos y líquidos.

Existencia	Ponderación	Respuesta
SI	0	
NO	4	

G. RECURSOS NATURALES

Tipos de contaminación del agua

Contaminante I	Ponderación	Respuesta
Por uso de agroquímicos	4	
Desechos industriales	4	
Por drenajes	4	
Por basura	3	

Recursos mas afectados por la contaminación por desechos sólidos y liquido en la comunidad

Recurso	Ponderación	Respuesta
Agua	4	
Suelo	4	
Bosque	3	
Aire	3	

Porcentajes de drenajes que desfogan hacia alguna fuente de agua

Porcentajes	Ponderación	Respuesta
--------------------	--------------------	------------------



COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES



Menos del 25%	1
Del 25 al 50%	2
Del 50 al 75%	3
Mayor del 75%	4

Fuentes de agua para consumo humano

Fuentes de agua	Ponderación	Respuesta
Ríos	0	
Lagunas	1	
Quebradas	2	
Manantiales	3	

Fuentes de agua para sistemas de riego

Fuentes de agua	Ponderación	Respuesta
Ríos	1	
Lagunas	2	
quebradas	3	
Manantiales	4	

Niveles de contaminación del agua para consumo humano

Nivel	Ponderación	Respuesta
En exceso	4	
Normal	1	
Mediana	2	
Baja	3	
Nada	0	

Niveles de contaminación del agua para sistemas de agua

Nivel	Ponderación	Respuesta
En exceso	4	
Normal	1	
Mediana	2	
Baja	3	
Nada	0	

Niveles de contaminación del agua para sistemas de riego

Nivel	Ponderación	Respuesta
En exceso	4	
Normal	1	
Mediana	2	
Baja	3	
Nada	0	



COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES



Niveles de contaminación de los bosques de la comunidad

Determinar grado de degradación en que se encuentra afectado por desechos y aguas negras

Nivel	Ponderación	Respuesta
En exceso	4	
Normal	1	
Mediana	2	
Baja	3	
Nada	0	

Niveles de contaminación del suelo

Determinar grado de degradación en que se encuentra afectado por desechos y aguas negras, en este por los mantos acuíferos

Nivel	Ponderación	Respuesta
En exceso	4	
Normal	1	
Mediana	2	
Baja	3	
Nada	0	

Niveles de contaminación del aire

Determinar grado de degradación en que se encuentra afectado por desechos y aguas negras

Nivel	Ponderación	Respuesta
En exceso	4	
Normal	1	
Mediana	2	
Baja	3	
Nada	0	



BOLETA DE INDICADORES DE AMENAZAS POR INUNDACIONES Y DESBORDAMIENTOS

INSTRUCCIONES: Escriba los datos que a continuación se pide

1. INFORMACIÓN GENERAL

Departamento: **Municipio:** **Aldea:** **Caserío:**
Nombre del Encargado:
Fecha de la Visita:

INSTRUCCIONES: Marque con equis **X** o cheque **✓**, la casilla que corresponda a la opción de respuesta que considere correcta. No marque más de una casilla.
 Al marcar su respuesta, procure no salirse de la casilla de respuesta, para facilitar su lectura en el proceso de digitación de información.

2. INDICADORES DE VULNERABILIDAD

A. INFRAESTRUCTURA:

Infraestructura más expuesta a las inundaciones		
Tipo	Ponderación	Respuesta
Letrinas	3	
Pozos ciegos	3	
Sistema de drenajes	3	
Sistema de agua entubada	4	
Carreteras y caminos vecinales	4	

B. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS:

Formas de generación de ingresos de la comunidad		
Sistema	Ponderación	Respuesta
Otros	1	
Agricultura	4	

C. DESARROLLO POLITICO INSTITUCIONAL:

Existencia de manejo de cuenca		
Existencia	Ponderación	Respuesta
SI	0	
NO	4	

Programas de capacitación y sensibilización



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**



Existencia	Ponderación	Respuesta
SI	0	
NO	4	

D. SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA Y MEDIDAS DE PREVENCION Y MITIGACION

Existencia de sistemas de almacenamiento de alimentos en el lugar
Se puede preservar granos, con la existencia de algún sistema de almacenamiento, de esta forma aminorar la escasez de alimentos

almacenamiento	Ponderación	Respuesta
Si	1	
No	2	

Existencia de áreas reforestadas en cuencas de río y quebradas

	Ponderación	Respuesta
Si	1	
No	4	

Identificación de rutas de evacuación en la comunidad

Existencia	Ponderación	Respuesta
SI	0	
NO	4	

Existencia de mapas de riesgo de la comunidad

Existencia	Ponderación	Respuesta
SI	0	
NO	4	

Existencia de refugios

Existencia	Ponderación	Respuesta
SI	0	
NO	4	

Capacidad adquisitiva para medicamentos

Disposición	Ponderación	Respuesta
SI	0	
NO	4	



COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES



Existencia de sistemas de telecomunicaciones		
Existencia	Ponderación	Respuesta
SI	0	
NO	4	

E. RECURSOS NATURALES:

Tipo de inundaciones		
Determinar el tipo de inundación que mas se presenta en el área		
Tipo	Ponderación	Respuesta
Desbordamientos de ríos (vertientes de planicie)	4	
Inundaciones súbitas (vertientes de alta pendiente)	4	
Inundaciones por lluvias torrenciales y falta de absorción y escurrimiento	4	
Inundaciones en las costas marítimas	4	
Ciclo en que se repiten las inundaciones en el lugar		
Ciclo	Ponderación	Respuesta
Cada año	4	
De 1 a 5 años	3	
De 5 a 10 años	3	
Mas de 10 años	2	



BOLETA DE INDICADORES DE AMENAZAS POR DEFORESTACIÓN

INSTRUCCIONES: Escriba los datos que a continuación se pide.

1. INFORMACIÓN GENERAL

Departamento: **Municipio:** **Aldea:** **Caserío:**
Nombre del Encargado:
Fecha de la Visita:

INSTRUCCIONES: Marque con equis **X** o cheque **✓**, la casilla que corresponda a la opción de respuesta que considere correcta. No marque más de una casilla.
 Al marcar su respuesta, procure no salirse de la casilla de respuesta, para facilitar su lectura en el proceso de digitación de información.

2. INDICADORES DE VULNERABILIDAD

A. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Existe cambio de uso de suelo forestal a agricultura y ganadería.

Cambio de uso	Ponderación	Respuesta
SI	4	
NO	1	

B. ORGANIZACIÓN COMUNITARIA

Porcentaje de la población actuando en el sector forestal

Porcentajes	Ponderación	Respuesta
Mas del 75%	0	
De 75 al 50%	1	
De 50 al 25%	2	
Menor del 25%	3	
Ninguno	4	

C. DESARROLLO POLITICO INSTITUCIONAL



COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES



Existencia de políticas municipales en cuanto al fomento, conservación, protección y manejo sostenible de los bosques.

Existencia de políticas	Ponderación	Respuesta
SI	1	
NO	4	

Implementación de medidas para la regulación de la captura y tráfico de especies de flora y fauna.

Implementación de medidas	Ponderación	Respuesta
SI	1	
NO	4	

Existe dentro del área instituciones que apoyen y promuevan el manejo sostenible de los recursos forestales.

Instituciones	Ponderación	Respuesta
SI	1	
NO	4	

Existencia de monitoreo de los cambios ambientales o climáticos.

Monitoreo	Ponderación	Respuesta
SI	1	
NO	4	

Existencia de programas de capacitación y sensibilización a la población en general sobre educación ambiental.

Programas	Ponderación	Respuesta
SI	1	
NO	4	

D. RECURSOS NATURALES

Existencia de especies amenazadas y/o en peligro de extinción causada por la deforestación.

Especies amenazadas	Ponderación	Respuesta
SI	1	
NO	4	

Existencia de terrenos con vocación forestal dentro de la comunidad.

Existencia de políticas	Ponderación	Respuesta
SI	1	
NO	4	



COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES



Existencia de áreas degradadas recuperadas a través de la actividad forestal dentro de la comunidad.

Recuperación áreas degradadas	Ponderación	Respuesta
SI	1	
NO	4	

Disponibilidad de consumo de leña a nivel domestico, dentro de la comunidad.

Disponibilidad de leña	Ponderación	Respuesta
SI	1	
NO	4	

Porcentaje de deterioro en que se encuentran los bosques

PORCENTAJE	Ponderación	Respuesta
De 1 a 25%	1	
De 26 al 50%	2	
De 51 al 75%	3	
Mayor de 76%	4	

Existencia de áreas recuperadas a través de la actividad forestal dentro de la comunidad.

Recuperación áreas degradadas	Ponderación	Respuesta
SI	1	
NO	4	



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**



BOLETA DE INDICADORES DE AMENAZAS POR INCENDIOS FORESTALES

INSTRUCCIONES: Escriba los datos que a continuación se pide

1. INFORMACIÓN GENERAL

Departamento: **Municipio:** **Aldea:** **Caserío:**
Nombre del Encargado:
Fecha de la Visita:

INSTRUCCIONES: Marque con equis **X** o cheque **✓**, la casilla que corresponda a la opción de respuesta que considere correcta. No marque más de una casilla.
 Al marcar su respuesta, procure no salirse de la casilla de respuesta, para facilitar su lectura en el proceso de digitación de información.

2. INDICADORES DE VULNERABILIDAD

A. PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Pueden existir otros factores de actividades del ser humano asociadas a la producción agrícola dentro del bosque, como la elaboración de fogatas para calentar la comida, el fumar en los descansos, uso de fuego para eliminar panales y para la caza. Dependiendo del área en que se aplique la metodología pueden ser incluidos.

USO TRADICIONAL DE ROZAS

Si se utilizan las rozas como parte del proceso agrícola, existe mayor vulnerabilidad.

Rozas	Ponderación	Respuesta
Sin utilizar rozas	1	



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**



Utilizando rozas	4	
------------------	---	--

QUEMA DE PASTOS:

Si dentro de la comunidad queman el pasto para renovarlo, la vulnerabilidad es mayor.

Quema de pasto	Ponderación	Respuesta
Sin uso de quemas	1	
Utilizando quemas	4	

AGRICULTURA DE SUBSISTENCIA

A mayor número de personas que practican la agricultura de subsistencia, mayor es la vulnerabilidad.

Porcentaje	Ponderación	Respuesta
Menos del 30%	1	
Mas del 30%	4	

GANADERIA EXTENSIVA:

Si existe la explotación ganadera dentro de la comunidad mayor es la vulnerabilidad. (Los animales penetran al bosque y consumen hierbas frescas, dejando y acumulando las hierbas maduras, además crean compactación, entre otros).

Bandería	Ponderación	Respuesta
Ganadería estabulada	1	
Ganadería extensiva	4	

B. DESARROLLO POLITICO INSTITUCIONAL:

LEYES Y SANCIONES

Con existencia y aplicación de leyes y sanciones para quienes inicien incendio menor es la vulnerabilidad

Existencia/ aplicación de leyes	Ponderación	Respuesta
Si	1	
No	4	

EXISTENCIA DE PROGRAMAS DE EDUCACIÓN A LA POBLACIÓN EN GENERAL:

Con existencia de programas de educación menor es la vulnerabilidad.

Programas de educación	Ponderación	Respuesta
Si	1	
No	4	

C. SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA Y MEDIDAS DE PREVENCION Y MITIGACION



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**



BARRERAS MUERTAS Y CAMINOS DENTRO DEL BOSQUE:

A mayor cantidad de barreras naturales como ríos, peñas y caminos menores es la vulnerabilidad.

Barreras y caminos	Ponderación	Respuesta
Con barreras		
Sin barreras	4	

EXISTENCIA DE BRIGADAS DE MONITOREO

Si existe brigada menor es la vulnerabilidad.

Existencia de brigadas	Ponderación	Respuesta
Si		
No	4	

EXISTENCIA DE BRIGADAS DE CONTROL

Con brigada menor es la vulnerabilidad

Existencia de brigadas	Ponderación	Respuesta
Si		
No	4	

TAMAÑO DE LAS BRIGADAS

Depende del tamaño del bosque y del número de pobladores de la comunidad que las conforman. Queda a criterio del investigador determinar que tan grande o que tan pequeña sea la brigada.

Tamaño	Ponderación	Respuesta
Grande	1	
Pequeña	4	

HERRAMIENTAS ADECUADAS PARA APAGAR INCENDIOS

Si se cuenta con herramientas adecuadas menor es la vulnerabilidad

Herramientas	Ponderación	Respuesta
Si	1	
No	4	

TORRES Y/ O PUNTOS DE CONTROL

Si existen torres o puntos de control menor es la vulnerabilidad.

	Ponderación	Respuesta
Si	1	
No	4	

OTROS SISTEMAS DE ALERTA

Con sistemas de alerta menor es la vulnerabilidad

Sistemas	Ponderación	Respuesta
Si	1	

No	4	
----	---	--

D. RECURSOS NATURALES

FACTORES RELACIONADOS AL BOSQUE

TIPO DE BOSQUE

Mientras mayor es el número de especies forestales que conforman el bosque Menor es la vulnerabilidad.

Tipo	Ponderación	Respuesta
bosque mixto	1	
Bosque uniforme (una sola especie)	4	

TAMAÑO DE BOSQUE:

Mientras más grande es el bosque la comunidad es más vulnerable, ya que hay más pérdida de recursos.

Tamaño	Ponderación	Respuesta
Menor de 50 has.	1	
Mayor de 50 has.	4	

TOPOGRAFÍA DEL TERRENO

A mayor pendiente mayor vulnerabilidad.

Pendiente	Ponderación	Respuesta
Menor de 30%	1	
Mayor de 30%	4	

FUENTES DE AGUA

Si existen fuentes de agua menor es la vulnerabilidad.

Fuentes	Ponderación	Respuesta
Con fuentes de agua	1	
Sin fuentes de agua	4	

DURACIÓN DEL VERANO

Mientras más largo es el verano mayor es la vulnerabilidad

Duración	Ponderación	Respuesta
Menor de 4 meses	1	
Mayor de 4 meses	4	

VIENTOS FUERTES EN VERANO

Existencia de vientos	Ponderación	Respuesta
Si hay	4	



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**



No hay	1	
--------	---	--

BOLETA DE INDICADORES DE AMENAZAS POR SEQUIA

INSTRUCCIONES: Escriba los datos que a continuación se pide

1. INFORMACIÓN GENERAL

Departamento: **Municipio:** **Aldea:** **Caserío:**
Nombre del Encargado:
Fecha de la Visita:

INSTRUCCIONES: Marque con equis **X** o cheque **✓**, la casilla que corresponda a la opción de respuesta que considere correcta. No marque más de una casilla.

Al marcar su respuesta, procure no salirse de la casilla de respuesta, para facilitar su lectura en el proceso de digitación de información.

2. INDICADORES DE VULNERABILIDAD

A. INFRAESTRUCTURA:

Porcentaje de agricultores que cuentan con sistema de riego

A mayor número de agricultores con sistemas de riego menor es la vulnerabilidad.

Porcentajes	Ponderación	Respuesta
Mayor de 75%	4	
De 50 a 75%	3	
De 25 a 50%	2	
Menos de 25%	1	

B. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS:

Porcentaje de la población dedicada a la producción agropecuaria:

A mayor proporción de personas dedicadas a la agricultura mayor es la vulnerabilidad a la sequía.

Porcentajes	Ponderación	Respuesta
Menos del 25 %	1	
Del 25 al 50 %	2	
Del 50 al 75 %	3	
Mayor del 75 %	4	

Proporción en áreas para bosque y áreas para la agricultura:

A menor proporción de área boscosa en relación al área dedicada a la agricultura mayor es la vulnerabilidad.

Proporciones	Ponderación	Respuesta
90% bosque:10% agricultura	1	
65% bosque:35% agricultura	2	
35% bosque:65% agricultura	3	
10% bosque:90% agricultura	4	

Mano de obra dedicada a la agricultura:

Mientras existan en las comunidades diferentes fuentes de empleo que difieran de la agricultura la vulnerabilidad es menor.

Porcentajes-	Ponderación	Respuesta
Menos del 15 por ciento	1	
Del 15 al 50 por ciento	2	
Del 50 al 85 por ciento	3	
Mayor del 85 por ciento	4	

C. DESARROLLO POLITICO INSTITUCIONAL

Tenencia de la tierra

Mientras mejor sea la distribución de la tierra menor es el grado de vulnerabilidad, pues quienes alquilan o arrendan terrenos tienen mayor vulnerabilidad ya que además de sus insumos agrícolas, deben pagar por el uso de la misma.

Porcentajes	Ponderación	Respuesta
Mas de 75% dueños de los terrenos que se cultivan	1	
50 a 75%	2	
25 a 50%	3	
Menos de 25%	4	

D. SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA Y MEDIDAS DE PREVENCION Y MITIGACION:

Uso de variedades resistentes a sequía:

Con el uso de variedades resistentes a la sequía la vulnerabilidad disminuye.

Cultivo de frijol	Ponderación	Respuesta
Híbridos resistentes	1	
Variedades mejoradas	2	
Variedades criollas comerciales	3	
Variedades criollas	4	

Cultivo de maíz	Ponderación	Respuesta
Híbridos resistentes	1	
Variedades mejoradas	2	
Variedades criollas comerciales	3	
Variedades criollas	4	

Otros cultivos	Ponderación	Respuesta
Híbridos resistentes	1	
Variedades mejoradas	2	
Variedades criollas comercializadas	3	
Variedades criollas	4	

Diversificación de cultivos

A mayor variedad de cultivos sembrados dentro de la comunidad menor es el grado de vulnerabilidad, algunos cultivos son más tolerantes a las sequías.

Cultivos	Ponderación	Respuesta
Cuatro o más cultivos	1	
Tres cultivos	2	
Dos cultivos	3	
Un cultivo	4	



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**



Existencia de estaciones climatológicas

	Ponderación	Respuesta
Si	1	
No	4	

Existencia de sistemas de información

	Ponderación	Respuesta
Si	1	
No	4	

Existencia de registros meteorológicos

	Ponderación	Respuesta
Si	1	
No	4	

Grado de tecnificación de los sistemas

	Ponderación	Respuesta
Si	1	
No	4	

Uso de los sistemas agro meteorológicos.

	Ponderación	Respuesta
Si	1	
No	4	

E. RECURSOS NATURALES:

Fuentes de agua:

Si se cuenta con fuentes de agua permanentes, la vulnerabilidad a sequía disminuye como agua de lagos o lagunas, ríos permanentes, fuentes de agua subterránea como pozos. Si la fuente de agua es solamente la de lluvia la vulnerabilidad aumenta ya que los períodos de lluvia van disminuyendo, muchas veces las láminas de agua precipita se mantienen pero disminuye la distribución en días.

Fuentes	Ponderación	Respuesta
Subterránea	1	
Lago / laguna	2	
Río	3	
Lluvia	4	

Numero de habitantes que se abastecen de la misma fuente de agua.

A mayor cantidad de comunidades que se abastezcan de la misma fuente mayor es el grado de vulnerabilidad, siempre y cuando no sea la de lluvia.

Numero de habitantes	Ponderación	Respuesta



**COMISION TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO
PROGRAMA TRINACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO LEMPA
COMPONENTE DE PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES**



Menos de 1000	1	
De 1001 a 2000	2	
2001 a 3000	3	
Mas de 3001	4	

Topografía de los terrenos:

En terrenos más quebrados o más montañosos (con mayor porcentaje de pendiente) la vulnerabilidad es mayor.

Topografía	Ponderación	Respuesta
Plana	1	
Ondulada	2	
Quebrada	3	
Quebrada y rocosa	4	

Vocación del suelo:

Vocación	Ponderación	Respuesta
Agrícola	1	
Agrícola con manejo y conservación	2	
Agroforestal	3	
Forestal	4	

Tipo de suelo de la región☺

Mientras más permeable es el suelo disminuye la vulnerabilidad (más arcillosos) porque el suelo retiene por mayor cantidad de tiempo el agua.

Suelo	Ponderación	Respuesta
Arcillosos	1	
Franco-arcillosos	2	
Franco-arenosos	3	
Arenosos	4	