

Guía para la preparación comunitaria

*Comprendamos al clima
para vivir con él*



PROYECTO
DIPECHO CIIFEN



COMISIÓN EUROPEA



Ayuda Humanitaria



UN
DP

Guía para la preparación comunitaria

Comprendiendo el clima para vivir con él

Edición General	Paola Vallejo
Contenido	Juan José Nieto López Alexandra Rivadeneira Fanny Friend Abigail Alvarado
Diseño	Paola Vallejo
Fotografías	Borja Santos Porras (BSP) INAMHI Paola Vallejo (PV) Redhuma Naciones Unidas (RHONU)
Mapas	Juan José Nieto Fanny Friend Relievweb

Agradecimientos especiales a:

Consejo de Desarrollo de los Pueblos Montubios de la Costa (CODEPMOC), Coordinadora de Radios Populares y Educativas del Ecuador (CORAPE), Corporación Nacional de Agricultores y Sectores Afines (CONASA), Cruz Roja Ecuatoriana, Defensa Civil , Diario EL Universo, Diario La Hora de Quevedo, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), Fundación El Universo, Grupo AGRIPAC, Instituto Nacional de Riesgo (INAR), Message Plus, Ministerio del Litoral, Otecel S.A, Periódico Universitario El Misionero,, Universidad Agraria del Ecuador, Provention Consortium, Radio Tropicana, Sala Situacional de las Provincias de Esmeraldas, Manabí, Guayas, Los Ríos y El Oro, UMINASA S.A. Revista El Agro, Universidad Católica Santiago de Guayaquil

ISBN No2222

Ecuador, 2008

Proyecto DIPECHO

Sistema de Alerta Temprana y Prevención de Desastres Climáticos

Implementación de un Sistema de Información Multimodal ante Eventos Climáticos Extremos para Comunidades Locales de Ecuador

Coordinador Proyecto Juan José Nieto López

Sistemas de Información Abigail Alvarado

Apoyo Operacional Fanny Friend
Francisco Galvis
Cristina Recalde

Kit Instruccional Paola Vallejo

Modelación Hidrológica Angel Muñoz

Proyecto BID

ATN/OC 10064-RG

Información Climática aplicada la gestión de Riesgo Agrícola en los países andinos

Coordinador del Proyecto Rodney Martínez Güingla

Centro Internacional de Información del Fenómeno del Niño CIIFEN

Director Internacional Dr. Affonso Mascarenhas

Sistemas de Información Alexandra Rivadeneira

Dirección: Escobedo # 1204 y 9 de Octubre Guayaquil-Ecuador

Tel: (593) 4 2514770 Fax: (593) 4 2514771 email: Info-ciifen@ciifen-int.org

www.ciifen-int.org

Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD

Unidad de Gestión de Riesgo

Coordinadora Jeannette Fernández

Dirección: Av. Amazonas 2889 y la Granja

Teléfonos: (5932) 2460 330 / 332 Fax: (5932) 2461 960 / 961

www.pnud.org.ec

Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología INAHMI

Director Ejecutivo Ing. Carlos Lugo MSc.

Iñaquito N36-14 y Corea Quito-Ecuador

Tel: (593-2) 3971100 Fax: (593-2) 2241874

Centro Regional Guayaquil

Coordinador Ing. Raúl Mejía

Estudios Climatológicos Ec. Flavio Ramos

Técnicos Boris Malavé

Jaime Cadena

Av. 25 de Julio y Pio Jaramillo facultad de CCNN Universidad de Guayaquil 3° Piso
Guayaquil-Ecuador

Tel (593-2) 428827 Fax (593-2) 428827

inmahigye@inmahi.gov.ec

I. Introducción

Preparación comunitaria

Una guía para aprender juntos 1

Liderazgo y participación

Los integrantes de los eventos de preparación 2

Talleres de preparación comunitaria

Lugar

El ambiente adecuado para el aprendizaje 3

Tiempo

Agenda y convocatoria al evento 4

Etapas

Desarrollo de un encuentro de aprendizaje 5

Materiales

Uso de la Guía de preparación comunitaria 6

Claves para la sección Contenidos 7

Claves para la sección Actividades 8

Guía para la preparación comunitaria

Comprendiendo el clima para vivir con él

II. Guía para la preparación comunitaria

Conocimientos *Comprender el clima para vivir mejor*

Actividades *Listos! Aprender juntos*

1 *Adaptémonos al cambio extremo del clima* 10

Conocimientos *Clima y variabilidad* 11 - 16

Actividades *¡Hablemos del clima!* 17 - 19

2 *Identifiquemos el riesgo para responder mejor* 20

Conocimientos *Manejo de riesgos* 21 - 26

Actividades *¡Saber qué hacer!* 27 - 31

3 *Comprendamos el clima para actuar a tiempo* 32

Conocimientos *Información y prevención* 33 - 39

Actividades *¡Todos atentos al clima!* 40 - 45

4 *Coordinemos juntos para estar siempre listos* 46

Conocimientos *Sistema de Alerta Temprana* 47 - 51

Actividades *¡Estamos listos!* 52 - 56

Introducción

Una guía para aprender juntos

Para enfrentar los eventos climáticos extremos es necesaria la preparación constante de respuestas oportunas. Los encuentros grupales son espacios muy estimulantes. En ellos se motiva el intercambio de conocimientos y experiencias comunes. Del diálogo nacen relaciones solidarias indispensables para enfrentar desafíos en el futuro.

La información por sí misma no es aprendizaje. Para aprender requerimos apertura y esfuerzo por comprender los significados de la información. Aprendemos más cuando relacionamos la información con nuestras necesidades y situaciones. Cuando utilizamos la información en nuestra vida práctica aprendemos por experiencia.

Esta guía de preparación comunitaria ante emergencias del clima está diseñada para que los líderes motiven en sus comunidades experiencias grupales de aprendizaje. El propósito final será el de **“aprender a aprender”**.

Para aprender es mejor crear un ambiente que favorezca la independencia de pensamiento, la reflexión y el sentido crítico de las personas. Se debe potenciar el aprendizaje cooperativo o grupal, con lo cual, la estructura es más horizontal y sintoniza mejor con la autonomía en el aprendizaje. El diálogo participativo fluye cuando hay orden y respeto.

Quienes lideran talleres deben recordar que su función principal es la de motivar. El conocimiento es importante, no obstante, los participantes también cuentan con información para compartir. Por lo tanto el proceso es de doble vía.

Los recursos para motivar son múltiples. Se pueden usar materiales del Kit. También emplear objetos que tengan a la mano que sirvan para explicar. Una hoja de árbol ayudará a comprender conceptos de la sesión 2. Contar historias, y si estas son anécdotas o testimonios personales de la vida real, son formas costo efectivas de captar atención y motivar.

Para liderar un taller la comunicación es muy importante tanto al hablar como al expresar con gestos. Ser espontáneos, amigables y recurrir al sentido común será lo más recomendable para motivar al grupo.

El aprendizaje es un proceso continuo. Y este debe ser siempre una invitación. No una obligación. Nuestro aprendizaje finalmente implicará compromiso y responsabilidad. El reto principal es “aprender a aprender”.

Talleres de preparación comunitaria. - *Participantes*

Liderazgo y participación en talleres

La preparación ante eventos climáticos extremos es indispensable para **toda la población**, en especial para los **habitantes de** comunidades ubicada en zonas de mayor riesgo. Las personas con liderazgo pueden impulsar el aprendizaje comunitario. Esta guía orientará a los **líderes comunitarios** sobre cómo conducir experiencias locales de aprendizaje grupal.

La población local abarca diversas edades (niños, niñas y adolescentes en el ámbito escolar y adultos en otros ámbitos), géneros, ocupaciones, niveles educativos, etc. Son varias los criterios para integrar **grupos de aprendizaje**. Por ejemplo, por cercanía, afinidad de actividades, parentesco o amistad, pertenencia a equipos, credos, gremios, etc. Es importante respetar las formas organizativas de la comunidad. Por ejemplo: organización comunal, organizaciones sociales, etc.

El proceso de aprendizaje seguirá un formato similar. No obstante, el líder adaptará el lenguaje y técnicas según el grupo al cual se dirige.

El encuentro del grupo debe convertirse en un espacio abierto para promover y fortalecer, en condiciones de igualdad de oportunidades, la participación de mujeres y hombres, niños, adultos mayores, así como de personas de diversas etnias y culturas.

La dimensión de los grupos puede variar. Es recomendable organizar sesiones para grupos entre 5 y 10 participantes, como número manejable para la conducción por parte de un solo líder. Para grupos más numerosos se recomienda el apoyo de asistentes para atender a los participantes organizados en grupos de trabajo más pequeños.

LIDERES COMUNITARIOS

- ✓ Autoridades locales
- ✓ Socorristas, brigadistas y miembros de organizaciones de socorro (Defensa Civil, Cruz Roja, sector salud)
- ✓ Docentes
- ✓ Comunicadores sociales
- ✓ Voluntarios civiles y religiosos
- ✓ Representantes de organizaciones de base
- ✓ Dirigentes gremiales

GRUPOS LOCALES

- ✓ Parientes y compadres
- ✓ Redes de vecinos
- ✓ Compañeros de trabajo
- ✓ Comité de padres de familia
- ✓ Grupos juveniles
- ✓ Agrupaciones de agricultores
- ✓ Redes de solidaridad
- ✓ Grupos parroquiales
- ✓ Ligas de barrio
- ✓ Equipos deportivos

Talleres de preparación comunitaria. – Lugar

El ambiente adecuado para el aprendizaje

Para desarrollar un taller de aprendizaje es necesario contar con un espacio físico que tenga la capacidad suficiente para ubicar a todos los participantes con comodidad. Normalmente esta función la puede cumplir una habitación, oficina, local, o aula. Para grupos muy numerosos se pueden solicitar auditorios, teatros, gimnasios, u otro tipo de recintos de mayor capacidad.

Es importante escoger el lugar más adecuado posible. Se puede identificar sitios entre las organizaciones comunitarias como aulas escolares, salas de juntas parroquiales, oficinas de la municipalidad, despacho parroquial. Alternativamente pueden ubicarse sitios en los barrios o viviendas particulares que sean aptos.

Antes del evento se recomienda verificar que el lugar cuente con las condiciones adecuadas. El ingenio es vital para reemplazar aquello que no sea accesible. Por ejemplo, si no hay suficientes bancas se pueden improvisar asientos adicionales usando "jvas".

AL ESCOGER EL LUGAR TOME EN CUENTA

- ✓ Fácil accesibilidad para los participantes.
- ✓ Amplitud del local en función del número de personas.
- ✓ Condiciones mínimas para el desarrollo de las actividades sin interferencias.
- ✓ Suficiente iluminación directa o indirecta, natural y artificial.
- ✓ Ventilación del lugar para regular la temperatura interna y oxigenar el ambiente.
- ✓ Espacios de circulación fáciles para evacuación rápida del recinto ante emergencias.
- ✓ Acústica adecuada para garantizar la recepción de los mensajes y evitar distracciones por ruidos.
- ✓ Disponibilidad de servicios higiénicos y agua para aseo de manos..

Para estimular el aprendizaje se recomienda crear un ambiente acogedor. Ubicar a los participantes en la forma en que se disponen las bancas en las escuelas o en la iglesia genera mayor formalidad. Sentarse cercanamente, en círculo o herradura es más relajante. Colocar carteles y materiales vistosos en las paredes aporta con el clima del evento.

Además del espacio principal para la reunión de grupo se procurará identificar áreas complementarias para trabajar en grupos pequeños. Para las actividades prácticas los grupos requerirán reunirse en círculos más pequeños. Para tomar apuntes, realizar dibujos, entre otras de las tareas se requerirán muebles como pupitres, mesas o escritorios. También servirá cualquier superficie lisa como la pizarra, el muro, el suelo, o una tablita para asentar el papel.

Talleres de preparación comunitaria – *Tiempo*

Agenda y convocatoria al evento

La dedicación de tiempo es indispensable para un evento de aprendizaje. Normalmente cubrir el contenido de cada sección de la guía demanda de al menos una hora y media.

Se recomienda preparar una agenda para estimar el tiempo que se requerirá para cumplir el objetivo del evento. Se pedirá puntualidad no obstante siempre debe dejarse un margen de flexibilidad en caso de situaciones imprevistas.

Para fijar la duración y horario del evento se recomienda sondear previamente la disponibilidad de tiempo y horarios de los participantes. Si los participantes disponen de media jornada es posible cubrir la totalidad del contenido en una sesión única. Alternativamente se pueden organizar varios eventos de menor duración para cubrir el contenido en etapas. Normalmente las sesiones no deben durar más de 45 minutos para asegurar la atención. Se sugiere que entre un evento y el siguiente no sean periodos demasiado prolongados para evitar deserción.

Al elaborar la **agenda** considere el tiempo que demanda:

- El desplazamiento de los participantes para llegar y salir del lugar de la reunión
- El registro de los participantes
- La presentación de inicio
- Recesos periódicos
- Alimentación
- Imprevistos como retrasos, cortes de luz, otros eventuales

AGENDA DE TALLER

Fecha *jueves 3 de mayo de 2008*

Hora *de 8h00 am a 12h00 am*

Lugar *sala de la junta parroquial*

El convocar es importante indicar toda la información necesaria y asegurarse que todos los participantes hayan confirmado su asistencia.

Hora de inicio	Hora de finalización	Tiempo de duración	Actividad
8h30	9h00	30 min	Registro / bienvenida
9h00	10h15	1hora y 15 min	Sesion 1
10h15	10h30	15 min	Receso 1
10h30	11h45	1hora y 15 min	Sesion 2
11h45	12h45	1hora	Almuerzo
12h45	14h00	1hora y 15 min	Sesion 3
14h00	14h15	15 min	Receso 2
14h15	15h30	1hora y 15min	Sesion 4
15h30	16h00	30 mis	Cierre

Talleres de preparación comunitaria.- *Etapas*

Desarrollo de un encuentro de aprendizaje

Hay dos momentos relevantes en un taller que no deben desatenderse. Estos son la apertura y el cierre. Ambas son oportunidades para generar impresiones de alta recordación de los participantes.

Antes de iniciar con las sesiones de la guía es importante dar espacio para realizar una introducción, "romper el hielo" y crear el clima propicio.

Bienvenida La participación es indispensable para el aprendizaje. El líder del grupo debe favorecer el clima para que todos los asistentes se integren con una bienvenida cálida y oportunidades para el diálogo. Se procurará dar un trato personalizado a los integrantes. El uso de una escarapela (cartulina y alfileres) ayudará a la identificación de las personas.

Presentaciones personales Debe darse la oportunidad para la presentación entre participantes, Se puede hacer uso de diversas dinámicas de presentación. La presentación personal incluirá datos de identificación como nombre, actividad, lugar de residencia, entre otros relevantes. En casos de timidez ayudará primero agrupar en parejas para realizar entrevistas mutuas, para luego presentar en público al compañero.

PARA COMENZAR

- ✓ Exponer el propósito del evento
- ✓ Revisar la agenda
- ✓ Explicar la dinámica de trabajo
- ✓ Asegurarse que todos cuenten con los materiales
- ✓ Establecer acuerdos sobre horario, puntualidad, uso de celulares, orden para hablar, otros asuntos que aseguren fluidez
- ✓ Satisfacer inquietudes generales

PARA TERMINAR

- ✓ Recapitular los contenidos abarcados
- ✓ Identificar las conclusiones principales
- ✓ Brindar referencias adicionales y aclarar dudas
- ✓ Recibir opiniones y sugerencias
- ✓ Evaluar satisfacción de participantes y efectividad del aprendizaje
- ✓ Motivar próximos pasos y compromisos
- ✓ Expresar agradecimiento a los participantes, colaboradores, auspiciantes entre otros miembros que hicieron posible el evento
- ✓ Distribuir certificados si fuera el caso
- ✓ Invitar a un aplauso compartido es una forma recomendable de cerrar la sesión

Talleres de preparación comunitaria.- *Materiales*

Uso de la Guía de preparación comunitaria

La “Guía para la preparación comunitaria *Comprendamos al clima para vivir con él*” está diseñada para que los líderes de comunidades locales puedan conducir actividades grupales de aprendizaje compartido sobre preparación al riesgo climático. Los eventos de aprendizaje procuran un balance entre información y experiencia.

La guía se estructura en **cuatro sesiones** consecutivas. El fin de cada sesión es brindar conocimientos útiles para la vida. Por este motivo consta de dos partes. Conocimientos es la primera parte de cada sesión y presenta información, A continuación en Actividades se incluyen tareas prácticas. Se recomienda cubrir ambas partes para lograr los mejores resultados.

TALLERES

Conocimientos

Comprender para vivir mejor

Actividades

Listos! Aprender juntos

La guía trata el tema de **prevención climática** ante eventos como el Fenómeno de “El Niño”, entre otros a los que las **comunidades de la costa ecuatoriana están más**

expuestas. Cada

sesión incluye

contenidos

relacionados a

situaciones probables

para la realidad local.

El orden es

progresivo. Es decir,

las sesiones previas

brindan información

necesaria para las

siguientes. Para

mejores resultados

se recomienda ir

desde el 1 hasta el 4,

sin saltar. Se sugiere

desarrollar las

sesiones mediante el

diálogo motivando la

participación de

todos a un ritmo

dinámico.

1 Adaptación a la variación del clima

Conocimientos *El clima y su variación*

Actividades *¡Hablemos del clima!*

2 Identificando el riesgo para responder

Conocimientos *Riesgo, amenaza y vulnerabilidad*

Actividades *Saber qué hacer*

3 Comprendiendo el clima para saber qué hacer

Conocimientos *Información para la prevención*

Actividades *Todos atentos al clima*

4 Coordinar en comunidad para estar listos

Conocimientos *Sistema de Alerta Temprana*

Actividades *¡Estar listos!*

Talleres de preparación comunitaria.- *Conocimientos*

Claves para la sección Contenidos de la Guía

En la primera parte de cada sesión se presentan **contenidos informativos**. Se abordan unos cuatro temas principales. Al inicio se los indica. Además se incluyen preguntas de trabajo que serán útiles para orientar el aprendizaje priorizando los asuntos más relevantes. Se recomienda tomar en cuenta el cuestionario antes de iniciar la sesión. Al final procure responder a las preguntas. Si tiene dudas revise el contenido de nuevo tal como indica el ejemplo.

1 Conocimientos *Clima y variabilidad*

El Clima y sus variaciones

¿Cuál es la diferencia entre tiempo y clima?

¿Qué ocasiona la variabilidad climática?

Eventos Climáticos Extremos

¿Qué son los eventos climáticos extremos?

¿Cómo se manifiestan los eventos climáticos extremos?

Adaptación a los eventos Climáticos Extremos

¿Qué efectos puede causar la variación del clima?

¿Cómo adaptarnos a los eventos climáticos extremos?

Fenómeno de El Niño

¿Qué es el fenómeno de El Niño?

CLIMA periodo de 30 años
Un pronóstico climático recopila información de 30, 60 y 90 días.

TIEMPO hasta 72 horas
Un pronóstico de tiempo recopila información de 24 hasta 72 horas.

CLIMA periodo de 30 años
Un pronóstico climático recopila información de 30, 60 y 90 días.

TIEMPO hasta 72 horas
Un pronóstico de tiempo recopila información de 24 hasta 72 horas.

Talleres de preparación comunitaria.- Actividades

Claves para la sección Actividades de la Guía

En la parte de **Actividades** se incluyen tareas prácticas para aplicar los conocimientos de la sesión. Se recomienda revisar la información del recuadro “¡Listos!” antes del evento. Aquí se indica sobre la metodología, objetivos y materiales sugeridos. Esta parte incluye varias actividades. Quien lidere el taller seleccionará las tareas. Si hay limitaciones de tiempo podría a) seleccionar algunas de las tareas, b) asignar una tarea distinta a que cada grupo de trabajo las desarrolle simultáneamente, c) motivar a que los participantes desarrollen ciertas tareas fuera del taller. Se recomienda que al menos una de las tareas se las desarrolle en grupo en el espacio del evento.

¡Hablemos del clima! 1

¡Listos!

MATERIALES
Sugiere materiales a emplear. Estos pueden ser reemplazados según lo que se tenga más a la mano.

METODOLOGIA
Recomienda cómo conducir la experiencia.

Motivaremos el diálogo entre los participantes sobre el clima. Ya que puede ser intimidante para muchas personas el exponerse al grupo, se sugiere empezar el trabajo en parejas, y luego entre subgrupos pequeños, para solo al final abrir la participación ampliada a todo el grupo.

Compartir y aprender juntos

- ✓ Comprender mejor los conceptos sobre clima, tiempo, variabilidad climática, pronósticos de tiempo y clima en relación con nuestra comunidad.
- ✓ Conocer la experiencia y prácticas existentes en la comunidad para adaptarnos a los eventos climáticos extremos que afectan nuestra vida.

OBJETIVOS
Indica lo que se espera lograr al final de la experiencia.

Materiales

- Hojas de papel para tomar notas
- Esferográficos o lápices
- Marcadores gruesos
- Pliegos de papel periódico para grupos

Guía para la preparación comunitaria

Comprendiendo el clima para vivir con él



- Foto: BSP

¿Podemos evitar los desastres?

No podemos evitar que ocurran los fenómenos naturales. Pero podemos hacerlos menos dañinos si entendemos mejor, por qué suceden y qué podemos hacer para prevenirlos o mitigarlos. Tomando en cuenta que la gente es en parte responsable por la ocurrencia de los desastres, tenemos que cambiar lo que estamos haciendo mal para poder evitar o disminuir el impacto de fenómenos naturales. Cada comunidad debe aprender a conocer sus características y su entorno: el ambiente natural y el construido por el ser humano. Solo así podrá manejar las amenazas que la rodean y reducir su vulnerabilidad a estas amenazas.

Adaptémonos al cambio extremo del clima

1

Conocimientos *Clima y Variabilidad*

Clima y variabilidad

¿Cuál es la diferencia entre tiempo y clima?

¿Qué ocasiona la variabilidad climática?

Eventos Climáticos Extremos

¿Qué son los eventos climáticos extremos?

¿Cómo se manifiestan los eventos climáticos extremos?

Eventos Climáticos Extremos y adaptación

¿Qué efectos puede causar la variación del clima?

¿Cómo adaptarnos a los eventos climáticos extremos?

El Fenómeno de El Niño

¿Qué es el fenómeno de El Niño?

¿Qué debe pasar para que ocurra un desastre?

Actividades *¡Hablemos del clima!*

Entrevistas para refrescar la memoria

Escribamos nuestra historia con el clima

Clima y variabilidad

El **clima** corresponde a la recopilación de información de por al menos 30 años. Este registro histórico nos ayuda a caracterizar el comportamiento meteorológico de un área geográfica en el largo plazo. En cambio el **tiempo** es la ocurrencia de eventos meteorológicos en tiempo presente y entre 24 y 72 horas máximo.

Para cada lugar del planeta existe un clima predominante. Pero, muchas veces, el comportamiento normal del clima puede cambiar. Las modificaciones transitorias del clima se conocen como **variabilidad del clima**. La

Un **pronóstico** indica la probabilidad de que un fenómeno físico se manifieste en base a: el estudio del comportamiento físico que lo genera, el monitoreo del sistema físico perturbador y/o el registro de actuación del estado del tiempo.

variación del clima implica cambios extremos o considerables en las condiciones atmosféricas que exceden los parámetros normales.

Los **pronósticos** predicen situaciones relacionadas a tiempo y clima y son importantes porque:

- Interpretan eventos que se manifiestan antes de la ocurrencia de un fenómeno peligroso.
- Indican la potencialidad de un fenómeno.
- Si es a largo plazo, puede basarse en la determinación de un evento máximo probable dentro de un periodo de tiempo que pueda relacionarse con la planificación del área afectada.(explicar mas amigablemente)

CLIMA periodo de 30 años

Un pronóstico climático recopila información de 30, 60 y 90 días.

TIEMPO hasta 72 horas

Un pronóstico de tiempo recopila información de 24 hasta 72 horas.

Eventos climáticos extremos

Los **eventos climáticos extremos** son manifestaciones exageradas del comportamiento del clima, es decir, más allá de lo normal o habitual.

Se manifiestan en forma de:

- ✓ Huracanes
- ✓ Lluvias torrenciales
- ✓ Inundaciones
- ✓ Sequías
- ✓ Heladas
- ✓ Tsunamis

ALGUNAS CAUSAS DE DESASTRES

- ✓ Mala ubicación de las viviendas
- ✓ Materiales inadecuados para soportar grandes lluvias
- ✓ Tipo de construcciones inapropiadas para inundaciones
- ✓ Situación de pobreza Ignorancia o desconocimiento

Los eventos climáticos extremos impactan de alguna forma a cada uno de los sectores: educación, salud, agricultura, comercio, transporte, etc. En ciertos casos pueden ocasionar desastres.

Por ellos, el diálogo es un proceso participativo con múltiples partes interesadas y conlleva la aplicación de estrategias para la promoción de la participación pública en la toma de decisiones para el desarrollo sostenible.



Un **desastre** es el resultado del impacto de una amenaza en la comunidad. Los efectos de un desastre dependen del grado de vulnerabilidad de una comunidad a determinada amenaza, o de su capacidad de resistencia.

Eventos Climáticos Extremos



Huracanes y tornados Ráfagas de viento en rotación, de gran violencia que giran sobre la tierra



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



Sequías Periodo de tiempo (meses/años) durante el cual una zona de la tierra padece por la falta de lluvia, causando daños graves al suelo, los cultivos, los animales y hasta las personas, provocándoles la muerte en algunas ocasiones.



Heladas Descenso térmico capaz de causar daños a los tejidos vegetales, los cuales resultarán diferentes según las especies y variedades, el estado fenológico y sanitario, edad, etc.



Maremotos o Tsunamis Serie de olas marinas gigantes que se abaten sobre las costas, provocadas por terremotos, erupciones volcánicas o deslizamientos submarinos.



Terremotos o sismos Fuertes movimientos de la corteza terrestre que se originan desde el interior de la Tierra y que pueden causar muchos daños.

- Foto: RHONU

Eventos climáticos extremos y adaptación

Las consecuencias de los fenómenos climáticos pueden llegar a ser a veces **desastrosas**.

Algunos ejemplos:

- ✓ Disminuye la producción agrícola y pesca.
- ✓ Limita el acceso a los alimentos.
- ✓ Se elevan los costos de los productos.
- ✓ La disminución de alimento disponible causa riesgo de desnutrición, en especial en niños menores de 5 años que viven en condiciones de pobreza.
- ✓ Reducen las fuentes de trabajo agrícola por la pérdida de las cosechas.
- ✓ Crecen los conflictos de acceso al agua.
- ✓ Los cortes de luz afectan a la producción e industria.
- ✓ Se expanden los terrenos desérticos por las sequías.
- ✓ Hay más migración a las ciudades.

DESASTRE = 1 + 2 + 3

Un desastre ocurre cuando se dan estas 3 condiciones

(1) Sí la gente vive en lugares peligrosos, Ejemplo, en laderas con peligro de deslizamientos, cerca de ríos caudalosos que se pueden inundar.

(2) Sí se produce un fenómeno extremo, ya sea natural o causado por ciertas actividades humanas.

(3) Si además, el fenómeno provoca muchos daños, particularmente en aquellos lugares en donde no se ha tomado ninguna medida preventiva.

En muchos casos, los **desastres** se deben a causas que están bajo el control de las personas.

Algunos ejemplos:

- ✓ Ubicación de las viviendas
- ✓ Resistencia de los materiales de construcción
- ✓ Tipo de construcciones
- ✓ Falta de acceso a recursos e infraestructura
- ✓ Desconocimiento sobre lo que se debe hacer

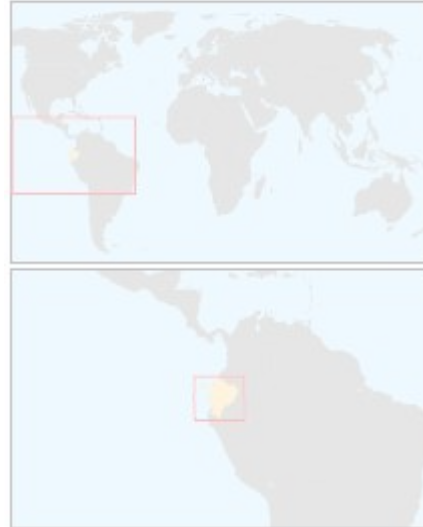
Adaptación es la capacidad de un individuo o grupo social de ajustarse a los cambios en su ambiente externo, natural y construido, con fines de supervivencia y sostenibilidad.

El Fenómeno de El Niño

La fase cálida del ENOS (El Niño Oscilación Sur) se caracteriza por el calentamiento de las capas superficiales del Océano Pacífico ecuatorial frente a las costas de América. A este evento climático se lo conoce como el **Fenómeno de El Niño**.

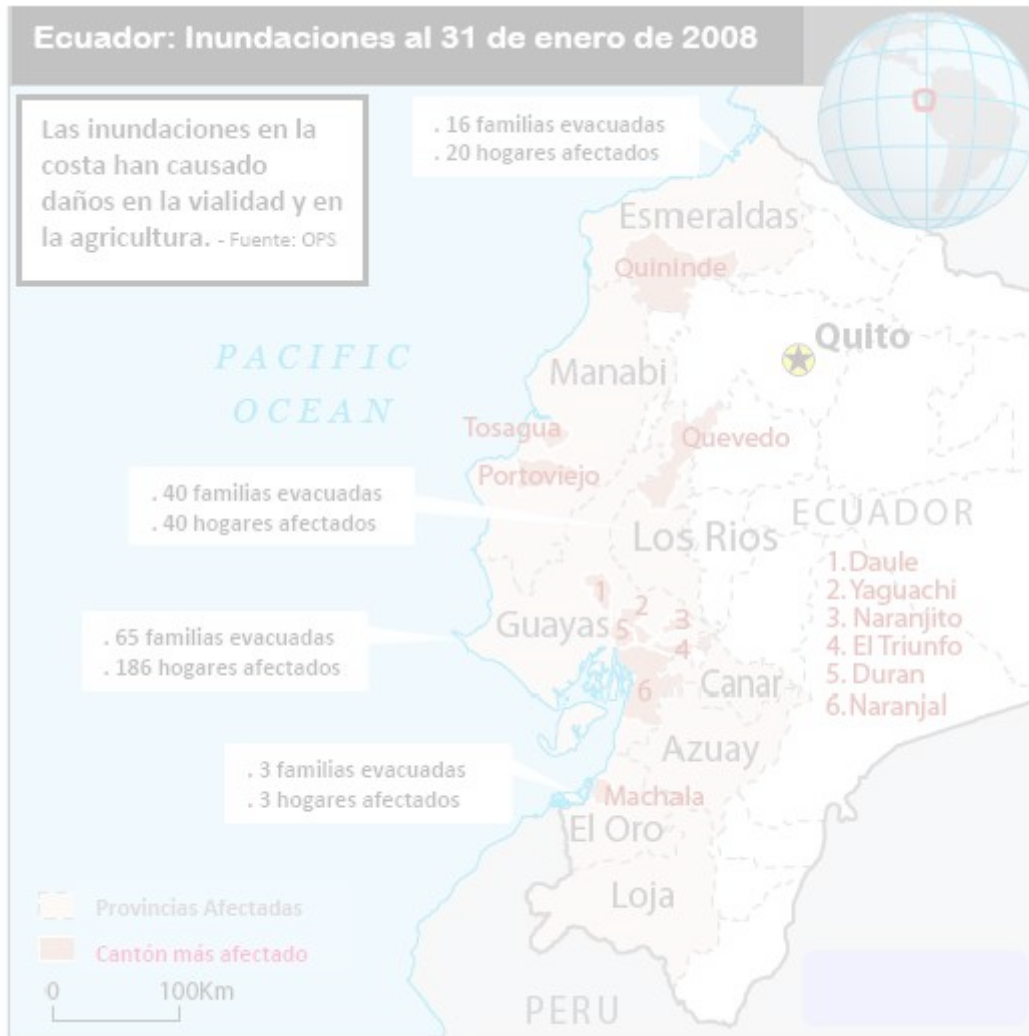
“El Niño” es también el nombre de un fenómeno climático y cíclico. Esto significa que viene y se va regularmente, como la Navidad, aunque no sucede todos los años y no siempre comienza en la misma fecha. El Niño ocurre más comúnmente cerca de la Navidad y es por eso que se llamó "El Niño", aunque no tiene nada que ver con los niños y las niñas.

El fenómeno "El Niño" tiene que ver con un calentamiento inusual de las aguas superficiales del océano Pacífico frente a las costas de Ecuador y Perú. El fenómeno puede provocar inundaciones, sequías, incendios forestales y otros fenómenos extremos en América Latina y en varias partes del mundo caracteriza por el calentamiento de las capas superficiales del océano Pacífico ecuatorial frente a las costas de América.



Cuando el Índice de Oscilación Austral (IOA) es alto se asocia a vientos Alisios más fuertes de lo normal y a una fase de La Niña. Un valor bajo en cambio se asocia a vientos Alisios más débiles de lo normal y a condiciones del evento **El Niño**.

El Fenómeno de El Niño es un evento climático que tiene que ver con el calentamiento inusual de las aguas superficiales del Océano Pacífico frente a las costas de Ecuador y Perú.



- Fuente: Relief Web – traducción del Inglés

El Fenómeno de El Niño es un evento climático que tiene que ver con el calentamiento inusual de las aguas superficiales del Océano Pacífico frente a las costas de Ecuador y Perú.

- Influyen en: La presión del aire, aumento de la cantidad de lluvia y cambios en las temperaturas a nivel mundial, que pueden estar por encima o por debajo de lo normal, lo cual va a depender del lugar donde estas ocurran.
- Se caracteriza por el calentamiento sostenido en el Océano Pacífico tropical central y del este, la disminución en la potencia de los vientos del Pacífico y la reducción de lluvias en el este y norte de Australia.
- Puede provocar inundaciones, sequías, incendios forestales y otros eventos extremos en América Latina y en varias partes del mundo.
- Los episodios de El Niño causan más cantidad de lluvia en el Pacífico, aproximadamente hasta 86 grados de longitud oeste y menos precipitación desde ese punto hacia el este. Los episodios de La Niña causan el efecto contrario.

¡Hablemos del clima!

1

¡Listos!

Motivaremos el diálogo entre los participantes sobre el clima. Ya que puede ser intimidante para muchas personas el exponerse al grupo, se sugiere empezar el trabajo en parejas, y luego entre subgrupos pequeños, para solo al final abrir la participación ampliada a todo el grupo.

Compartir y aprender juntos

- ✓ Comprender mejor los conceptos sobre clima, tiempo, variabilidad climática, pronósticos de tiempo y clima en relación con nuestra comunidad.
- ✓ Conocer la experiencia y prácticas existentes en la comunidad para adaptarnos a los eventos climáticos extremos que afectan nuestra vida.

MATERIALES

1. Hojas de papel para tomar notas
2. Esferográficos o lápices
3. Marcadores gruesos
4. Pliegos de papel periódico para grupos

Entrevistas para refrescar la memoria

¿Qué eventos extremos del clima ha vivido?

1. Tipo de evento (inundación, sequía, heladas, otras).
2. Donde ocurrió (población en la que habita).
3. Cuándo ocurrió (año, mes, duración).
4. Frecuencia de este tipo de eventos.
5. Gravedad de este evento-
6. Por cuánto tiempo llovió antes de producirse la inundación.
7. Áreas inundadas. Nivel de aguas desbordadas.

¿Cuáles impactos provocaron estos eventos?

1. Efectos en la vivienda y pertenencias.
2. Efecto en cultivos, animales.
3. Efectos en infraestructura, vías, servicios.
4. Efectos en la salud.
5. Impacto en la economía, empleo, ingresos, gastos.

¿Qué se hizo para enfrentar esta situación?

1. Mecanismos de alerta sobre la situación.
2. Información difundida, medios y cuándo.
3. Evacuación de afectados.
4. Planes de emergencia.
5. Actividades de respuesta.
6. Participación de autoridades.
7. Organización comunitaria.

Siga este
esquema para
preparar la
entrevista

1. El grupo trabajará en parejas. Si hay un número impar de participantes alguien trabajará con tres integrantes.
2. Entre la pareja se van a alternar los roles de reportero y entrevistado. Se concederá tiempo para realizar entrevistas, de ser posible, dando oportunidad a que ambos asuman los dos roles.
3. La entrevista tiene el fin de refrescar la memoria sobre experiencia de la persona con eventos climáticos extremos. Para guiar el diálogo se empleará un cuestionario guía.
4. Podrán tomar nota o apuntes de la entrevista. Se anticipará que al final los reporteros prepararán un informe noticioso relatando la información que obtuvieron de la entrevista.

Escribamos nuestra historia con el clima

Eventos	1	2
¿Cuándo ocurrió?	1998, enero y febrero	
¿Dónde ocurrió?	Manabí, Parroquia Canoa	
¿Cómo fue?	Lluvia constante y fuerte, agua desbordada, llegó hasta las rodillas	
¿Qué impactos causó?	Destruyó la vivienda, perdimos cultivo, murieron animales, enfermedades de los niños	
¿Qué se hizo para responder?	Nos subimos a una canoa. Fuimos donde unos parientes en otro pueblo.	
¿Qué pudo hacer mejor?	No debimos sembrar tan cerca del estero. Conversar con los vecinos.	

Siga este ejemplo para todos los eventos que se recuerden

1. La información que los subgrupos compartieron se va a organizar
2. Se usarán papeles grandes y marcadores para preparar una ficha (ver ejemplo) Estas fichas tienen el fin de organizar la información que se compartió.
3. Se van a asignar roles para organizar el diálogo y para apuntar. El grupo priorizará los eventos más importantes para incluir en la ficha. Se sugiere pedir que se escojan los 3 eventos más importantes y recientes que recuerden.

Identifiquemos el riesgo para responder

2

Conocimientos *Manejo de riesgos*

Amenaza y vulnerabilidad

- ¿Cuál es la diferencia entre amenaza y vulnerabilidad?
- ¿Por qué somos tan vulnerables ante el clima?

Manejo y gestión del riesgo

- ¿Cuándo estamos en riesgo y cómo lo identificamos?
- ¿Es posible reducir los riesgos?

Mapas comunitarios

- ¿Por qué los mapas de riesgo son importantes en la comunidad?
- ¿Cómo realizar un mapa de riesgo de mi comunidad?

Capacidad, prevención y mitigación

- ¿Qué ejemplos conocemos de prevención y mitigación?
- ¿Cuál es nuestra capacidad de respuesta ante eventos del clima?

Actividades *¡Saber qué hacer!*

Instalemos equipos para monitorear el clima

Organicemos en familia y comunidad

Fabriquemos nuestro propio pluviómetro

Amenaza y vulnerabilidad

Una **amenaza** surge cuando existe la probabilidad de que fenómenos de origen natural o humano produzca en un determinado tiempo y en una determinada región la cual no está adaptada para afrontar sin traumatismos este fenómeno.

La **vulnerabilidad es la fragilidad o falta de adaptación que se tiene ante una amenaza** Por ejemplo, las personas que viven en la planicie son más vulnerables ante las inundaciones que los que viven en lugares más altos.

La **vulnerabilidad** depende de una serie de factores, por ejemplo:

- ✓ La edad y la salud de las personas,
- ✓ las condiciones higiénicas y ambientales,
- ✓ la calidad y condiciones de las construcciones
- ✓ La ubicación en relación con las amenazas.



- Foto: BSP

Una **amenaza** se refiere a la potencial ocurrencia de un evento que tiene consecuencias negativas al impactar sobre las personas. Una amenaza es natural cuando sucede por fenómenos de la naturaleza, y provocada cuando sucede por intervención de los seres humanos.

Manejo y gestión del riesgo

La **vulnerabilidad** o las **amenazas**, por separado, no representan un peligro. Pero si se juntan, se convierten en un **riesgo**.

Los **riesgos** pueden reducirse o manejarse. Si somos cuidadosos en nuestra relación con el ambiente, y si estamos conscientes de nuestras debilidades y vulnerabilidades frente a las amenazas existentes, podemos tomar medidas para asegurarnos de que las amenazas no se conviertan en desastres.

La **gestión del riesgo** no solo nos permite prevenir desastres.

También nos ayuda a practicar lo que se conoce como desarrollo sostenible.

Desarrollo sostenible es cuando la gente puede vivir bien, con salud y felicidad, sin dañar el ambiente o a otras personas a largo plazo. Por ejemplo, se puede ganar la vida por un tiempo cortando árboles y vendiendo la madera, siempre y cuando sean más los árboles que se siembran que los que se cortan.

**RIESGO =
vulnerabilidad
+ amenaza**

El riesgo puede reducirse o ser manejado cuando estamos atentos y nos preparamos

El **riesgo** es la probabilidad de que ocurra un desastre en función de la amenaza y las vulnerabilidades. **Riesgo Agroclimático** es el grado de afectación del sector agrícola, causado por la probabilidad de ocurrencia de fenómenos climáticos en los cultivos.

Mapas comunitarios

Es importante entender donde vivimos para estimar el riesgo que podemos correr. Un **mapa de riesgos** es un dibujo que pueden hacerse entre amigos o en la escuela. Estos mapas nos ayudan a entender las amenazas y peligros en una comunidad. Con ellos todos podemos tomar acciones para prevenir o reducir los efectos de un posible evento. Los **mapas de riesgo** representan mediante símbolos elementos que sean fáciles de comprender por todos. Nos indican los sitios con mayor riesgo, los más seguros, y las vías que pueden usarse en caso de tener que evacuar una zona.

Es necesario comprender el riesgo sobre una amenaza. Los mapas nos ayudan a ubicar donde están los riesgos y como estar mejor preparados.

¿Qué encontramos en un mapa de riesgos?

- ✓ Los edificios importantes, las zonas de cultivo, los caminos, y demás elementos que, en caso de producirse un desastre podrían resultar afectados.
- ✓ Los elementos o lugares potencialmente peligrosos tales como volcanes cercanos, zonas que se pueden inundar o pastizales muy secos que pueden incendiarse.
- ✓ Todos los recursos como personas y cosas que pueden ayudar a tu comunidad a prepararse y protegerse, como la estación de bomberos.



- Foto: BSP

Una **cuenca hidrológica o hidrográfica** es el área de la superficie terrestre drenada por una o varias corrientes de agua.

¿Cómo reconocer una cuenca menor?



La forma de una hoja esquematiza a las cuencas.

- ✓ **Cuerpos de agua:** todos los ríos, las quebradas, los lagos y lagunas, los pantanos, los estuarios, los esteros, las playas, etc.
- ✓ **Cuenca menor:** es el área que contiene un conjunto de cuerpos de agua que van a depositar sus aguas a un cuerpo de agua de mayor tamaño.
- ✓ **Cuenca mayor:** Es el conjunto de varias cuencas menores.
- ✓ Varias cuencas menores pueden formar una cuenca más grande. Una cuenca de mayor tamaño junto con otras puede a su vez conformar una región o país

Capacidad, prevención y mitigación

Debido a las constantes variaciones del clima, planificar adecuadamente la ocupación territorial, la construcción de las infraestructuras y las acciones de emergencia con la participación de la comunidad son acciones de gran importancia. La preparación ante los desastres es importante y ayuda a disminuir las consecuencias negativas de los eventos climáticos en la vida y en la economía de todos, y especialmente de los más pobres.

La **prevención, preparación y mitigación** son esenciales para asegurarnos de que no suceda un desastre o, si sucede, que no nos perjudique tanto como podría. Podemos reducir los daños que causa un sismo si construimos casas más resistentes y en lugares donde el suelo sea sólido.

La prevención preparación y mitigación comienzan por:

- ✓ Conocer cuáles son las amenazas y riesgos a los que estamos expuestos en nuestra comunidad.
- ✓ Reunirnos con nuestra familia y los vecinos y hacer planes para reducir esas amenazas y riesgos o evitar que nos hagan daño.
- ✓ Realizar lo que planeamos para reducir nuestra vulnerabilidad.

Capacidad es la suma de habilidades, recursos y potencialidades existentes a nivel de la comunidad. Las personas pueden transformar las vulnerabilidades en capacidades.

Prevención es la aplicación de medidas para evitar que un evento se convierta en un desastre. Por ejemplo, sembrar árboles previene la erosión y los deslizamientos. También puede prevenir las sequías.

Mitigación son medidas para reducir la vulnerabilidad frente a ciertas amenazas. Por ejemplo, hay formas de construcción que aseguran que nuestras casas, escuelas u hospitales no se caigan con un terremoto o un huracán.

¿Cómo ser menos vulnerables a los desastres?



Manejo forestal sostenible

Cortar demasiados árboles más rápido de lo que la naturaleza puede reponerlos causa deforestación. El suelo descubierto de vegetación es más vulnerable a deslizamientos o derrumbes, inundaciones y avalanchas.



Ordenamiento territorial y cuidado de las cuencas

Construir viviendas en lugares de alto riesgo, demasiado cerca de ríos y aun más cuando se arroja la basura en los ríos se obstruyen el paso del agua. Esto provoca las inundaciones.



Organización comunitaria e información

La comunidad que no conoce las amenazas que la rodean y no se organiza para responder a ellas es vulnerable. Cuando las personas están bien organizadas y bien informadas, y la gente se reúne para hablar sobre lo que van a hacer ante las amenazas naturales, es *menor la vulnerabilidad*.

- Fotos: BSP

¡Listos!

Motivaremos el diálogo y trabajo grupal entre los participantes. Van a desarrollar distintos tipos de mapas comunitarios. Van a identificar los riesgos, vulnerabilidades y capacidades en el espacio geográfico. Se sugiere al conformar subgrupos organizarlos de preferencia según las localidades donde habitan.

Compartir y aprender juntos

- ✓ Identificar vulnerabilidades y amenazas sobre eventos climáticos extremos para fortalecer las capacidades de respuesta
- ✓ Comprender la vulnerabilidad económica y los recursos disponibles en la comunidad para adaptarse al clima

MATERIALES

1. Pliegos de papel periódico para grupos
2. Marcadores gruesos de distinto color
3. Otros materiales para dibujar y colorear
4. Cinta adhesiva
5. Hojas de árboles con nervaduras marcadas

Identifiquemos nuestros propios riesgos

Zona geográfica (latitud, longitud, región, características) y ubicación política administrativa (cantón, parroquia, provincia). Población urbana o rural y su densidad.

Clima (precipitaciones pluviales, estaciones húmedas y secas, promedio anual de temperaturas, humedad relativa, regímenes de evaporación, zonas de vida, altura sobre el nivel del mar, topografía)

Hidrología en la zona (red de drenaje, ríos, quebradas, longitud y orientación, elevación de origen, caudales, aguas freáticas, sedimentos fluviales, represas..)

Recursos naturales y actividades productivas (agricultura y ganadería, bosques naturales, áreas silvestres protegidas, extracción de madera, tipos de productos, frontera agrícola, colonización de áreas protegidas, uso de productos agroquímicos, actividades industriales)

Condiciones sociales y crecimiento poblacional (presencia y calidad de indicadores de calidad de vida y desarrollo, como educación, vivienda, electrificación, alcantarillado, comunicación, sanidad, migraciones, recolección de desechos, mortalidad infantil, alfabetización, atención médica)

Marco jurídico y reglamentario para trabajar en gestión ambiental y de riesgo de desastres naturales

Puede orientar a los participantes siguiendo estos ejemplos

1. El grupo trabajará en parejas. Si hay un número impar de participantes alguien trabajará con tres integrantes.
2. El diálogo va a responder a la pregunta ¿Conozco los riesgos del sitio donde vivo?
3. Podrán tomar notas. Al final prepararán una lista con todo aquello que hayan identificado como riesgos cercanos a su vida.
4. Compartirán los resultados en un diálogo ampliado al final.

Reconozcamos una cuenca menor

1. Utilizando una hoja de un árbol el grupo identificará el concepto de cuenca menor. El facilitador orientará la dinámica y se ayudará con las pistas.
2. Lluvia de ideas: Identificar los cuerpos de agua de la zona donde habita. Alguien tomará apuntes para hacer una lista completa de estos. Utilizar pliegos de papel a que todos puedan ver y participar.
3. Hacer un dibujo que ubique a la comunidad e identifique los cuerpos de agua que le rodean respecto a la cuenca menor. Reconocer por ejemplo dónde está la comunidad respecto a la quebrada. Donde hay confluencias de ríos.
4. Este mapa servirá para analizar el problema de inundaciones de la zona.

Diseñemos nuestros mapas comunitarios

1. Se conformarán subgrupos de acuerdo a las localidades donde habitan los miembros. Podrán ser parejas, grupos de tres integrantes o más. Si las zonas son demasiado dispersas entonces podrán convenir en una zona para trabajar que sea la más conocida por todos.
2. Se repartirán papeles grandes y marcadores de distintos colores. Con los materiales los participantes van a dibujar distintos mapas. No se requerirá de habilidad artística. Lo importante será graficar en el papel de forma muy simple lo que se solicite graficar.
3. Se realizará el ejercicio por etapas. Se irán brindando instrucciones gradualmente para ir completando los mapas. Se incluye una guía del proceso.
4. Al final se presentarán los distintos mapas y se discutirá sobre lo que en estos se ha representado. Se incluye una guía del proceso.



Mapa del Espacio

Representar las principales características del sitio, por ejemplo:

- ✓ Edificaciones grandes: escuela, municipio, iglesia
- ✓ Casas de vivienda
- ✓ Calles, caminos y vías
- ✓ Parques y plazas
- ✓ Parcelas y áreas verdes
- ✓ Otras

Mapa de riesgos

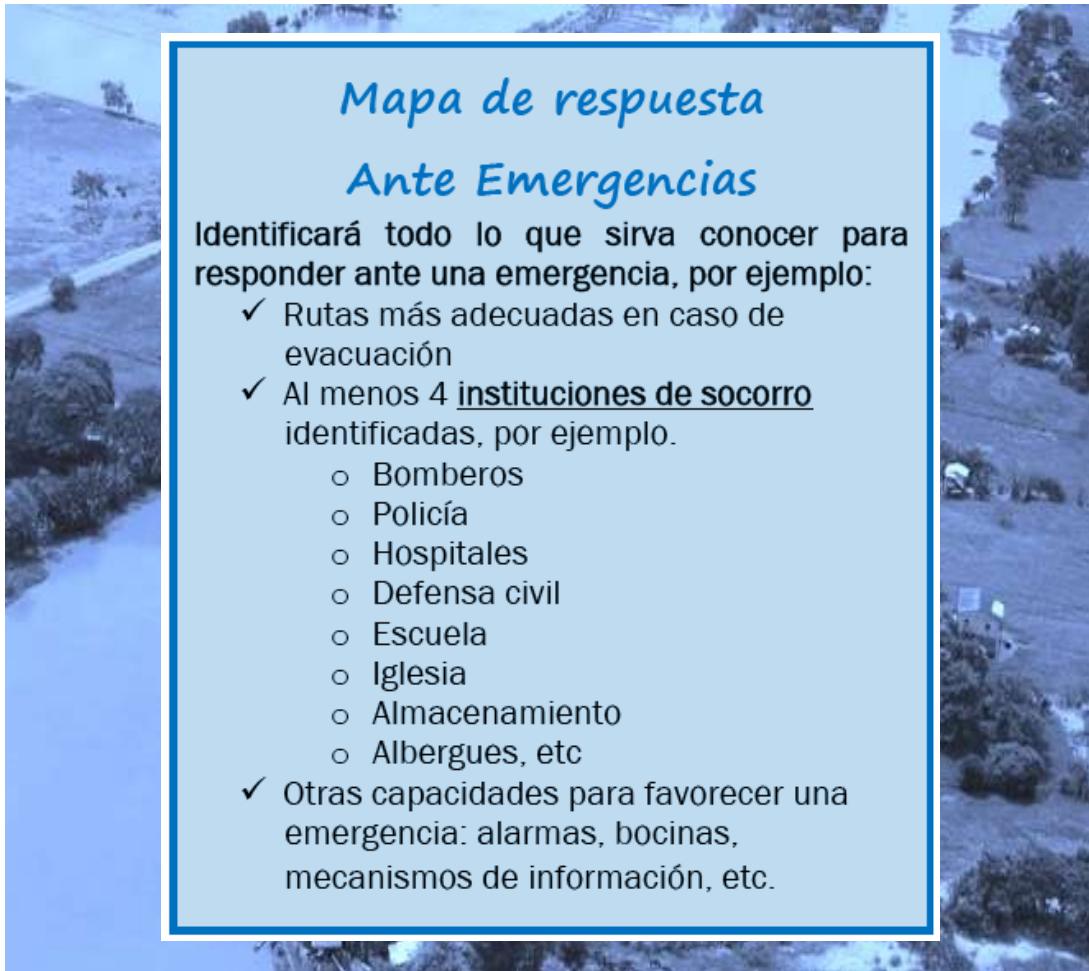
Representar los peligros naturales y del ser humano que pueden afectar la vida de la comunidad, por ejemplo:

- ✓ Zonas propensas a inundación
- ✓ Zonas tendientes a deslizamientos
- ✓ Caída de árboles
- ✓ Incendios forestales
- ✓ Contaminación de aguas, etc
- ✓ Gasolineras, Fábricas, Represas
- ✓ Líneas de tendido eléctrico y alta tensión
- ✓ Acueductos, y alcantarillado
- ✓ Botaderos de basura, otras...

Mapa de riesgos para la agricultura

Representa lo que podría afectar a las actividades agrícolas, por ejemplo:

- ✓ Cercanía de ríos a los cultivos
- ✓ Fuentes de contaminación de aguas
- ✓ Áreas propensas a inundación
- ✓ Áreas propensas a sequías
- ✓ Áreas propensas a deslizamientos
- ✓ Áreas propensas a erosión
- ✓ Áreas propensas a salinización
- ✓ Áreas propensas a desertificación
- ✓ Contaminación por pesticidas
- ✓ Contaminación de ríos con desechos químicos utilizados para agua de regadío.
- ✓ Contaminación de trabajadores agrícolas con agroquímicos
- ✓ Degeneración genética de los seres vivos expuestos a contaminación con agroquímicos



- Foto: BSP

Carteles para recomendar mejores prácticas

1. Los grupos presentarán sus mapas y compartirán la información más importante que ubicaron en estos.
2. Los participantes apoyarán al líder del taller a preparar un resumen de los puntos más importantes usando los pliegos de papel.
3. Una discusión al final permitirá que el grupo seleccione entre 3 y 5 conclusiones o recomendaciones a partir de los mapas. Estas deberán ser concretas. Por ejemplo: *Debemos evitar botar basura en el estero para evitar que las aguas se empocen.*
4. Un grupo voluntario durante el receso preparará carteles vistosos para decorar el salón con estos textos.

Comprendamos el clima para actuar a tiempo

3

Conocimientos *Información y prevención*

Conocimiento sobre clima

- ¿Qué actividades realizan los meteorólogos?
- ¿Cómo identificamos el riesgo de inundaciones?

Estaciones meteorológicas

- ¿Cuál es la función de las estaciones meteorológicas?
- ¿Qué tipo de análisis se pueden realizar?

Instrumentos para medir precipitaciones

- ¿Qué instrumentos sirven para medir las lluvias?
- ¿Cuándo y porque es importante medir las precipitaciones?

Medios de información del clima

- ¿Dónde obtengo información sobre clima?
- ¿Para qué me sirve estar informado sobre el clima?

Actividades *¡Todos atentos al clima!*

Utilicemos información para la vida

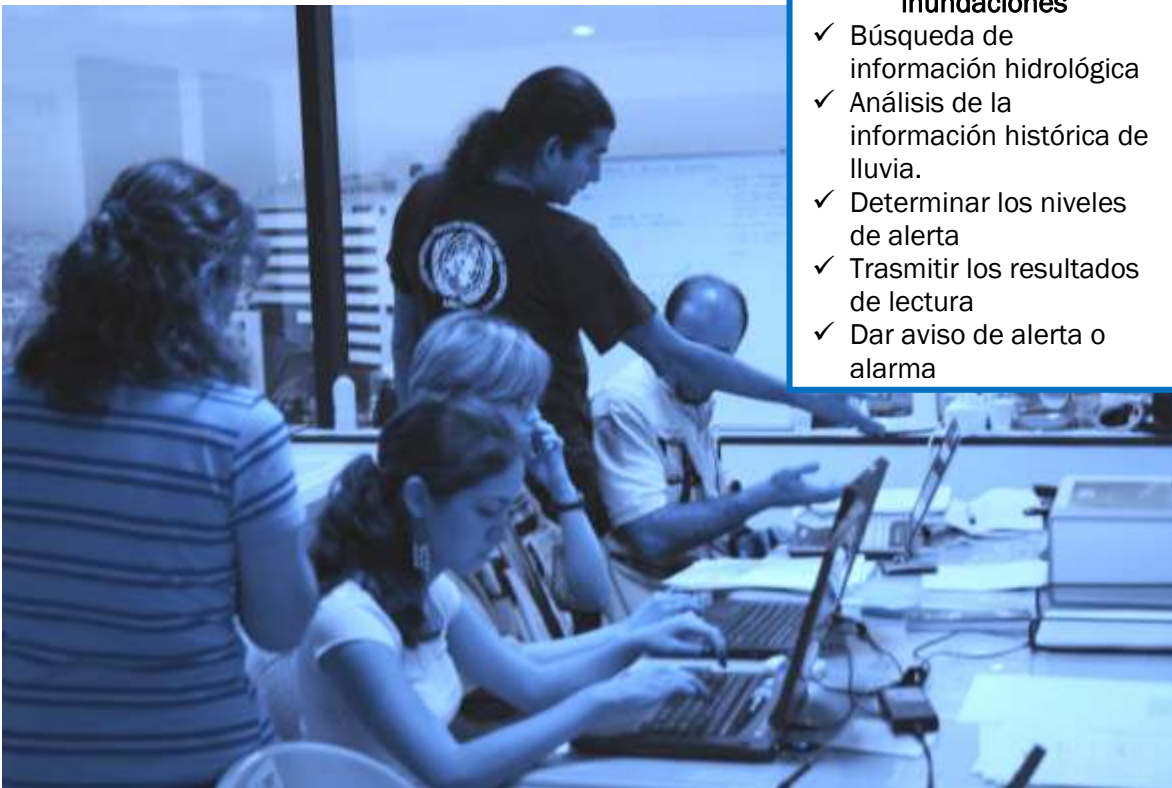
Instalemos equipos para monitorear el clima

Organicémonos en familia y comunidad

Fabriquemos nuestro propio pluviómetro

Conocimiento sobre clima

Todos estamos atentos al comportamiento del clima. En especial cuando las conductas son anómalas, es decir, fuera de lo normal. Obtener, analizar y difundir **información sobre clima** es un proceso que nos involucra a todos. La **meteorología** es la ciencia y estudio de los fenómenos atmosféricos, es decir el comportamiento del clima. Los **meteorólogos** son los expertos que se dedican a comprender los eventos climáticos. Pero los habitantes son también fuentes muy importantes para detectar situaciones anormales del clima. El clima se observa de forma permanente, y con más frecuencia ante situaciones inusuales. Cuando llueve de forma prolongada se tomará información hidrológica para verificar los niveles de precipitaciones y estar atentos a eventuales inundaciones. La información se analiza y según el nivel de gravedad se define la forma de difundirla a la comunidad.



- Foto: BSP

Pasos a seguir para determinar riesgo a inundaciones

- ✓ Búsqueda de información hidrológica
- ✓ Análisis de la información histórica de lluvia.
- ✓ Determinar los niveles de alerta
- ✓ Transmitir los resultados de lectura
- ✓ Dar aviso de alerta o alarma

Una **anomalía climática** es cuando las condiciones climáticas excepcionales observadas en una región en particular, analizadas de acuerdo a las desviaciones con relación a los valores normales.

¿Para qué sirve la meteorología?



Observaciones Climatológicas

Estudian el clima, es decir, el conjunto fluctuante de las condiciones atmosféricas, caracterizados por los estados y las evaluaciones del tiempo en una porción determinada del espacio. Estas observaciones difieren muy poco de las sinópticas en su contenido y se realizan también a horas fijas, tres o cuatro veces al día (por lo menos) y se complementan con registros continuos diarios o semanales, mediante instrumentos registradores.



Observaciones de precipitación

Estudian la frecuencia, intensidad y cantidad de precipitación, ya sea en forma de lluvia, llovizna, aguanieve, nieve o granizo y constituyen elementos esenciales de diferentes tipos de observaciones. Dada la gran variabilidad de las precipitaciones tanto desde el punto de vista espacial como temporal se debe contar con un gran número de estaciones suplementarias de observación de la precipitación.



Observación Agrícola

La climatología se aplica a la agricultura para orientar la zonificación de los cultivos y la planificación agrícola. Se observan los elementos físicos y biológicos del medio ambiente, para determinar la relación entre el tiempo y la vida de plantas y animales. Su fin es investigar la acción mutua que se ejerce entre los factores meteorológicos e hidrológicos y su efecto en aspectos prácticos de la agricultura. Se pone a disposición datos cuantitativos útiles para los agricultores.

- Fotos: BSP

Estaciones meteorológicas

Las observaciones del clima se realizan en lugares establecidos, donde es necesario contar con datos meteorológicos para una o varias finalidades, ya sea en tiempo real, en tiempo diferidos o ambos. Estos sitios se denominan **estaciones meteorológicas**.

Una estación meteorológica puede tener diferentes fines, dependiendo de los propósitos para los cuales fue instalada. De acuerdo a lo establecido por la Organización Meteorológica Mundial (OMM), las estaciones meteorológicas se clasifican de la siguiente manera:

Según su **finalidad** se clasifican en Estación Sinóptica, **Climatológica**, Agrícola, Especial, Aeronáutica, Satélites, otras. De acuerdo a la **magnitud** de las observaciones se clasifican en Estaciones Principales, Ordinarias, Auxiliares o adicionales. Por el **nivel de observación** las hay de Superficie y de Altitud. Según el **lugar de observación** se clasifican en Estaciones Terrestres, Aéreas y Marítimas.

La información se utiliza en varias aplicaciones u observaciones adicionales que le dan sus características. Por consiguiente, en una estación meteorológica pueden conjugarse dos o más categorías simultáneamente



- Foto: INAMHI

Climatología es el estudio del clima. Incluye información del clima, análisis de las causas de las diferencias en el clima y el uso de la información climática en el diseño de soluciones para problemas operativos.

Instrumentos para medir el clima

Para medir la lluvia se emplean **pluviómetros** y **escalas hidrométricas**. Estos instrumentos también pueden ser de fabricación casera para los lugares donde no existen estaciones meteorológicas.

Las **Precipitaciones** son cualquier forma de partículas de agua líquidas o sólidas que caen desde la atmósfera, lo que conocemos comúnmente como lluvias.

Los voluntarios deben realizar lecturas de los datos en la hora en punto. En casos de lluvias extremas las lecturas serán continuas, es decir cada 45, 30 o 15 minutos. Esto es para que no rebalsen los pluviómetros y para verificar las variaciones en las escalas.

Los resultados de lectura o medición se transmiten a las autoridades locales responsables del pronóstico. Cuando no es posible estas personas deberán poner en ejecución directamente el sistema de aviso, alerta y alarma, según sea el caso. Los datos históricos son útiles. Los expertos obtienen información sobre las **precipitaciones** o caída de lluvias de una cuenca menor ocurridas en el pasado para comparar con la conducta actual en un periodo similar. Cuando los resultados de las lecturas del clima han sido tomados y registrados se deben transmitir inmediatamente para que los encargados realicen cálculos necesarios para el **pronóstico de inundaciones**.



- Fotos: INAMHI

Instrumentos Meteorológicos Una **garita meteorológica** es el abrigo de madera en forma de caseta donde se colocan los instrumentos meteorológicos para realizar observaciones. En la foto se visualiza una garita del Instituto Nacional de Meteorología INAMHI, junto con un **heliógrafo** y un **anemógrafo**, equipos usados actualmente para monitorear el clima.

Para medir la lluvia se usan **pluviómetros** que proveen información del volumen de agua que ya se encuentra en el suelo (caída de lluvia) y **escalas hidrométricas** que permiten observar el crecimiento del nivel de los cuerpos de agua.

Estaciones meteorológicas del Litoral



En el Ecuador el Instituto Nacional de Meteorología Y Hidrología (INAMHI) cuenta con 220 estaciones meteorológicas, de las cuales 31 están en litoral.

Medios de información del clima

La información es indispensable para mejorar la preparación y respuesta ante eventos extremos del clima. Las comunidades vulnerables de la costa Ecuatoriana necesitan estar al tanto de las lluvias en caso eventual de inundaciones. En especial en provincias como Esmeraldas, Manabí, Los Ríos y El Oro es importante enterarse de las novedades del clima.

Cada vez más medios ofrecen información sobre clima. Mediante boletines diarios, alertas climáticas por radio, prensa, e Internet se puede conocer sobre amenazas climáticas y los potenciales impactos. En general se emplean mapas de riesgo con colores para su interpretación. En el futuro los medios tecnológicos como los teléfonos celulares y mensajes de texto también difundirán alertas.

¿Dónde encontrar información sobre clima?

Los espacios noticiosos en prensa, radio y televisión incluyen crecientemente información climática.

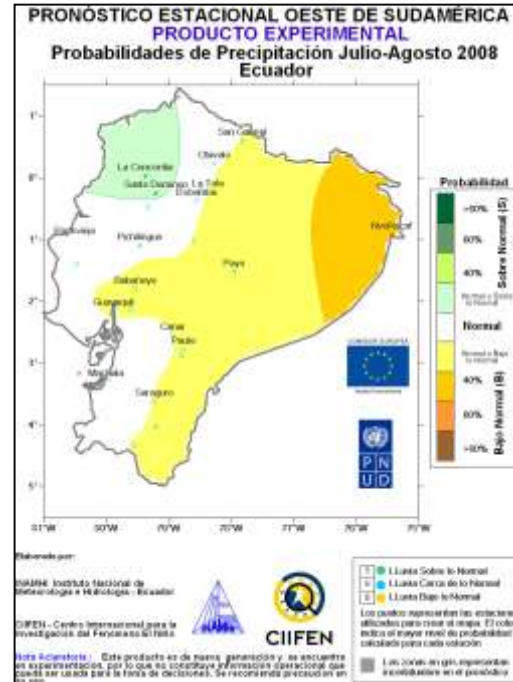
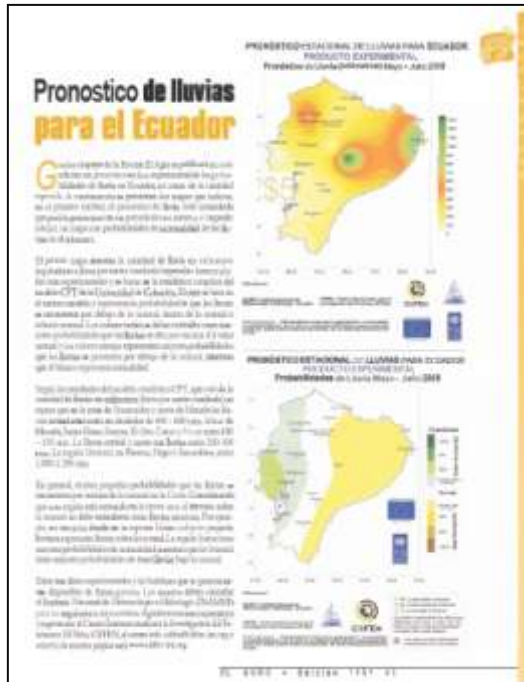
La revista AGRIPAC se distribuye gratis en todos los centros agrícolas de AGRIPAC de la costa. Ahí se publica cada dos meses un reporte del clima, información útil para los agricultores de la zona.

La revista EL AGRO publica mensualmente artículos de clima que son útiles para los agricultores y comunidades que viven cerca de zonas propensas a inundaciones. Esta revista se puede conseguir en puestos de revistas.



La **información climática** es cada vez más difundida a través de los medios de comunicación. Es importante sintonizar los noticieros de las radios locales y comunitarias para escuchar los pronósticos.

Interpretación de la información del clima



La información climática se expresa en gráficas y cifras. Algunas pistas para interpretarla:

- ✓ Fíjese en la escala de colores, y según la leyenda ubique los tonos donde serán mayores las precipitaciones.
- ✓ Normalidad en clima significa condiciones típicas de un lugar en una época determinada. Indicaciones como "sobre lo normal" o "bajo lo normal" se refieren a que las condiciones en ese momento son diferentes a lo que es usual en ese lugar.
- ✓ Los boletines del INAMHI en general tienen un 70% de certeza. Son referencia confiables no obstante hay márgenes de error.
- ✓ Los gráficos muestran algunos productos nuevos de INAMHI en fase experimental. Abarcan el territorio nacional. Para obtener información local se recomienda recurrir a los medios informativos y entidades locales.
- ✓ Las precipitaciones se miden en milímetros (mm) e indica la cantidad de lluvia (1 litro) que cae en un metro cuadrado. Los milímetros son la medida de la lámina de agua en altura. Cada milímetro equivale en volumen a un litro de agua en un metro cuadrado.

¡Listos!

Motivaremos dinámicas para familiarizarnos con la medición climática, y simular situaciones de uso de información y organización comunitaria. Se dará prioridad a la experiencia del grupo al simular una situación real.

Compartir y aprender juntos

- ✓ Familiarizarse mejor con la utilidad y necesidades de instrumentos de medición de su comunidad.
- ✓ Fortalecer las capacidades de organización comunitaria para monitoreo de lluvias.

MATERIALES

1. Hojas de papel para tomar notas
2. Esferográficos o lápices
3. Marcadores gruesos
4. Pliegos de papel periódico para grupos
5. Mapas o boletines de climáticos
6. Publicaciones de la zona sobre clima (pasado, presente, situaciones normales y extremas)
7. Varios elementos para construir pluviómetro casero (*Ver donde corresponde).

Utilicemos la información para la vida

1. Se repartirá a parejas o pequeños grupos las diversas publicaciones y boletines climáticos publicados por el INAHMI, así como en medios de comunicación.
2. Los integrantes los revisarán y discutirán entre sus compañeros sobre sus impresiones.
3. Al final de lo observado se preparará un breve informe sobre la situación.
4. Un miembro presentará a todo el grupo el mapa asignado y compartirá el diagnóstico.
5. El moderador invitará a otros participantes a observar esta lectura y eventualmente a aportar si en caso se dieron errores de interpretación.

¡Conversemos!

El diálogo motivará la familiaridad de los participantes con la medición del clima en especial:

1. Saber como son y para que sirven los instrumentos de medición. El facilitador mostrará gráficas, ejemplos físicos o motivará a construirlos en espacios paralelos al taller.
2. Ubicar los sitios adecuados para la instalación de los instrumentos, empleando los mapas comunitarios (ver Sesión 2).
3. Comprender nociones de organización comunitaria asignando instrumentos y responsabilidades de medición entre los miembros.
4. Repasarán sobre las vulnerabilidades y riesgos de las zonas, confirmando las capacidades y recursos existentes en cada caso.

Instalemos equipos para monitorear el clima

1. El grupo se va a familiarizar con la utilidad de un pluviómetro. Mirarán las gráficas de este instrumento y comprenderán para que sirve.
2. El facilitador podrá explicar a los participantes sobre la manera de construir su propio pluviómetro. Según la disponibilidad de tiempo y recursos puede motivar a que esta práctica sea realizada en espacios paralelos o luego del taller. Ver explicación gráfica.
3. Luego los participantes ubicarán gráficamente en sus mapas comunitarios los lugares donde consideren que es mejor colocar o instalar pluviómetros o escalas hidrométricas.
4. El grupo participará en una dinámica de simulación en el espacio del taller. En el ambiente de un evento ficticio de organización comunitaria. La tarea será la de preparar una ficha de instalación de instrumentos. Ver guías.
5. La preparación de ficha demandará discusión y argumentación entre los participantes. Ellos van a nombrar la cantidad de instrumentos instalados, detallar su ubicación, y asignar a la persona que delegarían como responsable de la medición. Será importante conocer los motivos que justifican sus propuestas.
6. Luego los participantes expondrán al grupo los motivos por los cuales consideran que es idónea la ubicación sugerida. En su presentación explicarán la utilidad y beneficios de los instrumentos. Argumentarán además los motivos por los cuáles fue seleccionando el responsable. Ver guías.

Organicémonos en familia y comunidad

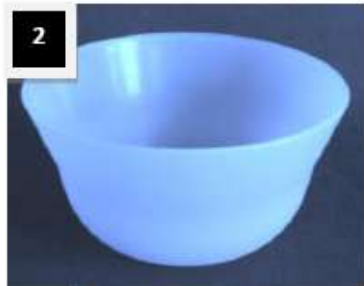
INSTRUMENTO	RESPONSABLE	UBICACION
Pluviómetro 1	Juan Manuel Cedeño	Barrio Nuevo solar 54

Complete según cómo asignó los instrumentos entre los participantes

Preparemos una ficha informativa sobre cómo se monitorea el clima en la comunidad. Este tipo de información sirve en casos de emergencia. Es importante que las autoridades de socorro cuenten con datos como información de contacto del responsable para facilitar que pueda ser ubicado en caso de requerirse información de sus mediciones

1. Los participantes prepararán una ficha que indique el número de pluviómetros que se necesitará. Esto dependerá de las condiciones locales de cada cuenca menor. Las áreas montañosas requieren más pluviómetros que las áreas llanas.
2. El número MINIMO de pluviómetros a instalar es de tres. Tomar en cuenta el costo del instrumento y también la capacidad y compromiso del voluntario para realizar mediciones sistemáticas.

Fabrica tu propio pluviómetro

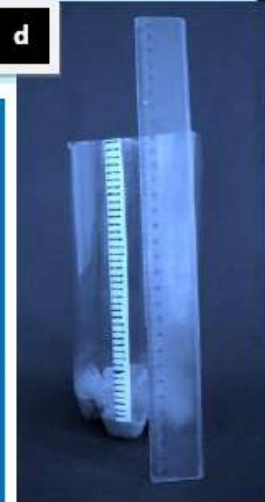
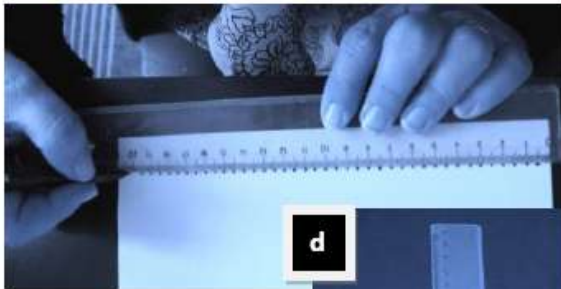
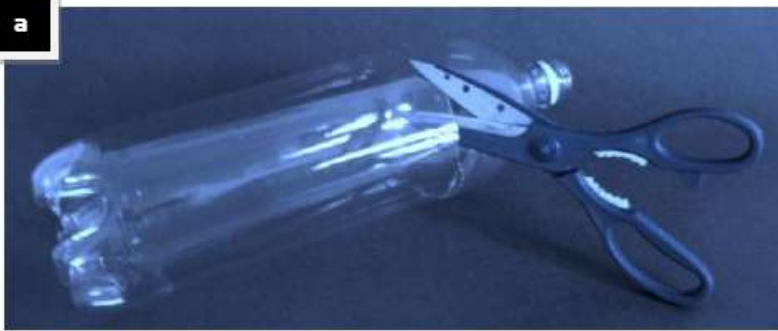


- Fotos: PV

Lo que necesita

- | | |
|---|------------------------------|
| 1. Envase de refresco de plástico 1 litro | 6. Cinta adhesiva |
| 2. Recipiente plástico | 7. Tornillo y destornillador |
| 3. Tabla lisa | 8. Regla o cinta métrica |
| 4. Tijeras | 9. Marcador |
| 5. Plastilina o masilla | 10. Hoja de papel |

Pasos para fabricación casera



- a. Corte el envase.
- b. Use la parte superior como embudo
- c. Cree una base plana en el fondo del envase con la masilla
- d. Cree una escala en milímetros en papel y adhiérala a la botella
- e. Asegure el recipiente sobre la base de tabla con tornillo
- f. Use el equipo donde pueda captar agua lluvia ¡Observe!



Coordinemos juntos para estar siempre listos

4

Conocimientos *Sistema de Alerta Temprana*

Sistema de Alerta Temprana

¿Qué significa “alerta”?

¿Qué es un Sistema de Alerta Temprana?

Elementos del Sistema de Alerta

¿De qué elementos consta un sistema de alerta?

¿Cómo se difunden las alertas?

Funcionamiento del Sistema de Alerta

¿Cuáles son los niveles de Alerta?

¿Cuáles son los pasos de un sistema de alerta?

El sistema de alerta en la comunidad

¿Por qué debemos comprender el funcionamiento?

¿Cómo contribuye con la comunidad?

Actividades *¡Estamos listos!*

Diagnostiquemos el nivel de amenaza

Simulación: ¿Qué haremos ante un evento climático?

Preparemos suministros de emergencia

Sistema de Alerta Temprana

Antes de que suceda un evento climático extremo es posible prever los riesgos para tomar precauciones.

Un **Sistema de Alerta** es un mecanismo que permite ejecutar una serie de pasos predefinidos, que ayuden a reducir los posibles efectos al presentarse un fenómeno.

Un **Sistema de Alerta Temprana** toma en cuenta factores propios de un fenómeno así como también los factores culturales y característicos de la zona.

¿Por qué se necesita de un Sistema de Alerta Temprana?

Para brindar herramientas que permitan reaccionar con la debida prontitud ante una inminente inundación. Para salvaguardar la vida y bienes propios, con la menor cantidad de pérdidas de vidas humanas posible de los moradores de las comunidades afectadas por un evento climático.

Un **Sistema de Alerta Temprana** se caracteriza:

- ✓ Es una situación que se declara, a través de instituciones, organizaciones e individuos responsables y previamente identificados.
- ✓ Permite la provisión de información adecuada, precisa y efectiva previa a la manifestación de un fenómeno peligroso.
- ✓ Este sistema tiene como fin de que los organismos operativos de emergencia activen procedimientos de acción preestablecidos y la población tome acciones específicas.
- ✓ Además de informar a la población acerca del peligro, los estados de alerta se declaran con el propósito de que la población y las instituciones adopten una acción específica ante la situación que se presenta.

Alerta es el estado anterior a la ocurrencia o desastre declarado con el fin de tomar precauciones específicas, debido a la probable y cercana ocurrencia de un evento destructivo.

Elementos del Sistema de Alerta

Para una mejor respuesta a las inundaciones, en la costa del Ecuador se está implementando un **Sistema de Alerta Temprana** que incluye una serie de innovaciones en las fuentes y medios de información climática.

Mediante la aplicación de nuevas formas de pronosticar, usando programas de computadora es posible conocer de mejor manera cuándo se va a inundar una zona o cuándo las lluvias van a ser más fuertes. Una parte importante de un sistema de alerta es saber a tiempo lo que va a ocurrir y así mismo poder dar aviso a tiempo a los que están expuestos a la amenaza del clima.

La información climática generada, en este caso los pronósticos, son procesados acorde los distintos formatos para que a través de los medios llegue a los usuarios, es decir, a la comunidad.

El uso de equipos completos de radio UHF instalados en las **salas situacionales provinciales** y en las **estaciones meteorológicas** de INAMHI, facilitan la transmisión de mensajes. La ventaja de este sistema es que no requiere antenas repetidoras para su funcionamiento, pueden transmitir de equipo a equipo bajo condiciones de difícil acceso y son capaces de funcionar sin energía eléctrica conectados a una batería. Anteriormente no existía una red de comunicación directa entre quién pronostica (INAMHI) y los encargados de la evacuación o rescate.

Se utilizan también mensajes de alerta a celulares de usuarios registrados, los mensajes los genera INMAHI y se transmiten a una lista de autoridades, entidades de rescate y líderes comunitarios que a su vez reproduzcan las voces de alerta. Las alertas no solo son sobre eventos climáticos que ocurrirán en pocas horas tales como una inundación o una lluvia extremadamente fuerte, sino también sobre eventos del clima que dan mayor tiempo de preparación como El Niño. Los tipos de mensaje y las formas que se usan para transmitirlos son diferentes a los que se utiliza en casos de amenazas de pocas horas de anticipación, sin embargo se consideran también como de alerta temprana ya que anticipan a un evento permitiendo tomar acciones preventivas de desastres.

Un **aviso** es cuando las condiciones atmosféricas se han empeorado. Un **aviso de inundación** se da cuando se esperan lluvias fuertes con otros fenómenos como truenos, rayos, etc. Estamos hablando de periodos de 3 horas o más de lluvia constante.

Funcionamiento del Sistema de Alerta

Un Sistema de Alerta en caso de inundaciones puede contemplar las siguientes etapas progresivas: Aviso, Alerta y Alarma

Según sea el nivel de amenazas de una zona se va a determinar el momento oportuno para activar el aviso, la alerta o la alarma.

Dentro de la comunidad se determina previamente a los que van a recibir la información de alertas y los medios de difusión a emplear. Los sitios y pobladores a los que se comunica e informa están identificados, especialmente los líderes de la comunidad que serán los multiplicadores de este mensaje.

¿Qué se necesita saber en el caso de una inundación?

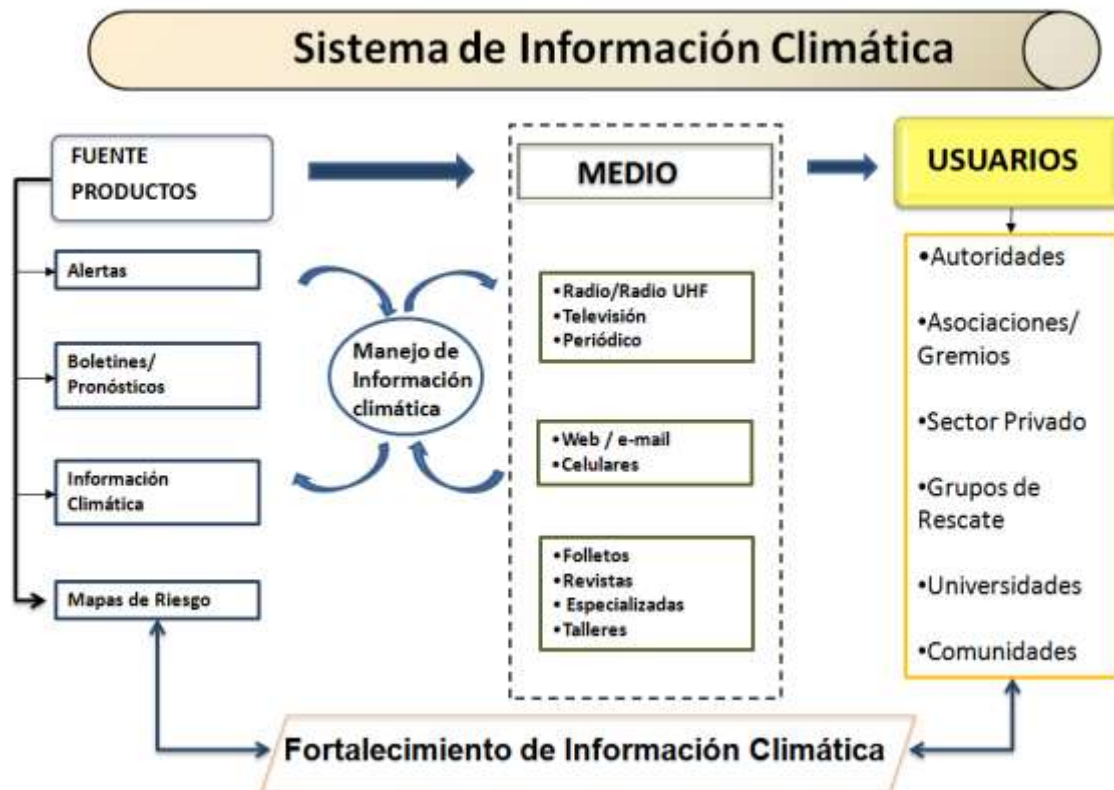
- ✓ Donde están los albergues o refugios
- ✓Cuál sería la ruta de evacuación o salida
- ✓ Un plan de emergencia y mapa de evacuación debe estar en los hogares a la mano y a la vista de todos.

Las cadenas de alarma se activan en los puntos de alerta y es un proceso que fluye de forma automática para que la zona completa esté cubierta e informada. Estas definiciones deben conocerse previamente para evitar confusiones.



- Foto: BSP

Una **alerta** se da cuando un fenómeno peligroso es inminente y conlleva riesgos. Una **alerta de inundación** se da en las 3 horas siguientes a un **aviso** ante incrementos o cambios bruscos de lluvia. Una **alarma** es cuando el cambio brusco se mantiene por un periodo mucho más largo.



El esquema indica los elementos y relación para informar y dar una alerta en caso de eventos climáticos extremos en la costa ecuatoriana

Fuente Quién produce información. El Instituto Nacional de Meteorología (INAMHI) es la entidad que publica datos oficiales de clima en sus boletines, mapas, y mensajes.

Manejo de información Los datos climáticos que se generan son presentados en formatos y lenguajes más comprensibles para las personas no especializadas.

Medios Son diversos los canales para difundir información climática, como radio, televisión, periódicos, Internet, celular, folletos, revistas, talleres, etc.

Usuarios La información se dirige a usuarios según su actividad, responsabilidades y vulnerabilidad, por ejemplo autoridades, gremios y asociaciones, sector privado, grupos de rescate, universidades, comunidades, etc.

Retroalimentación Los comentarios del grupo de usuarios de la información aporta al mejoramiento continuo de los pronósticos y la forma en que éstos se transmiten.

El sistema de alerta en la comunidad

La organización comunitaria garantiza el éxito de un sistema de alerta. En un principio son los técnicos quienes emitirán una alarma por radio a los medios. Pero una vez que esta información es transmitida la comunidad debe estar atenta para responder. Los **líderes comunitarios** deben estar comprometidos a mantener el buen funcionamiento del sistema. Ellos deben mantener informada a la comunidad sobre el funcionamiento y actuar en caso de una alerta.

La participación de la comunidad es importante porque en caso de una alerta de inundación, la **difusión de la alerta** debe ser fluida. Las personas deben adoptar el hábito de mantenerse informadas a través de los medios. En casos de emergencia en especial la radio y teléfono celular brindarán la información más actualizada.

La difusión de una alerta se multiplica con el uso de bocinas, sirenas, la campana de la iglesia, entre otras a la mano de la comunidad. La comunidad debe conocer anticipadamente lo que debe hacer en el caso de una inundación, por ejemplo cuál es la ruta para evacuar, si es el caso.

¿Qué puedo hacer desde la comunidad por el Sistema de Alerta Temprana?

- ✓ Organizar comités de emergencia
- ✓ Motivar el diálogo comunitario
- ✓ Delegar actividades de alerta temprana y monitoreo del clima
- ✓ Frenar acelerada destrucción de bosques e incendios forestales
- ✓ Cuidar el ambiente y evitar la basura en zonas de cuencas.



- Fotos: BSP

El **Sistema de Alerta** sólo está completo cuando se basa en la organización, monitoreo, toma de decisiones y participación ciudadana.

¡Listos!

Se motivará al grupo a imaginar una situación de emergencia que pueda suceder en su comunidad a fin de que se identifiquen los pasos de preparación y respuesta. La dramatización será un mecanismo para ejemplificar la experiencia e identificar lecciones para recordad.

Compartir y aprender juntos

- ✓ Familiarizarse con situaciones de emergencia que puedan ocurrir en la comunidad.
- ✓ Repasar los pasos de un Sistema de Alerta a implementarse en caso de una emergencia real.

MATERIALES

1. Hojas de papel para tomar notas
2. Esferográficos o lápices
3. Marcadores gruesos
4. Pliegos de papel periódico para grupos
5. Marcadores y otros materiales para colorear
6. Mapas o boletines de climáticos
7. Publicaciones de la zona sobre clima (pasado, presente, situaciones normales y extremas)

Diagnosticuemos el nivel de amenaza

	CONDICION DE ALERTA	ACCION A IMPLEMENTARSE
AVISO	Promedio acumulado sobrepase los 70 mm en la primera hora o si el nivel de la quebrada \pm es de 3 metros.	Esta informaci3n la puede proporcionar la comunidad. Avisar a los habitantes para estar atentos al comportamiento de la lluvia.
ALERTA	El promedio acumulado sobrepasa los 80mm en la primera hora o 100 mm en segunda hora.	Informaci3n verificada por expertos. Alertar a los encargados para implementar acciones previas a inundaci3n.
ALARMA	Promedio acumulado sobrepasa la precipitaci3n acumulada a los 100 mm en la primera hora o 110 mm en la segunda hora.	La alarma solamente la emitir3a AUTORIDAD m3s alta de la zona, ej Alcalde de Cant3n. Ordenar3a evacuaci3n de pobladores a albergues y otras acciones especificadas en plan de emergencia.

Use este esquema para orientar el trabajo grupal

1. Es importante que los grupos de trabajo cuenten con distintas publicaciones sobre clima para interpretar. Utilizar3n la informaci3n y mapas desarrollados en la sesi3n anterior. Tambi3n se puede distribuir boletines de clima de la zona donde hayan mapas.
2. Identificar las posibles amenazas y gravedad de la situaci3n. Deber3n leer la informaci3n y discutir sobre sus impresiones. Seg3n sus observaciones van a determinar el nivel de gravedad del evento.
3. Decidir la necesidad de activar una alerta, y cu3ndo ser3 el momento oportuno. Analizar los motivos que fundamental las decisiones.
4. El diagn3stico que el grupo acuerde se va a presentar. Se puede usar pliegos de papel para compartir al final con los dem3s participantes.

Simulacro:

¿Qué haremos ante un evento climático?

1. Se motivará el diálogo inicial sobre una eventualidad o emergencia que pueda suceder en la comunidad. Para ello el facilitador podrá emplear una guía o cuestionario.
2. Se organizarán grupos de trabajo. A cada grupo se repartirá algunos boletines e informativos del clima. De preferencia se emplearán materiales recientes relacionadas a la zona, tales como Boletines de INAMHI, revista El Agro, entre otros.
3. Se instruirá a los grupos sobre las tareas a realizar. El facilitador podrá decidir según el tiempo y destrezas del grupo las tareas más idóneas.
4. Se recomendará el uso de los mapas comunitarios que hayan preparado en sesiones anteriores.
5. En el desarrollo de las tareas los grupos podrán recurrir al facilitador o asistentes en caso de inquietudes para lo cual se apoyarán con las pistas y capítulos de la guía.
6. Las diversas tareas tienen como objetivo común al final de presentarse ante el grupo completo en el formato de un dramatizado o simulación que ejemplifique el contenido asignado.
7. En cada presentación se apuntarán las mejores prácticas. Al final el grupo va a decidir las 10 lecciones más importantes las cuales se expresarán en un afiche final.

Activando la cadena de Alarma

1. Identificar a quién se quiere informar la alerta y por que
2. Determinar el medio o mecanismo más apropiado para difundir la alerta.
3. Establecer los sitios de la comunidad donde se va a alertar. Usar los mapas comunitarios para referencia real.
4. Ejemplificar paso a paso como se va a activar la cadena de alarma

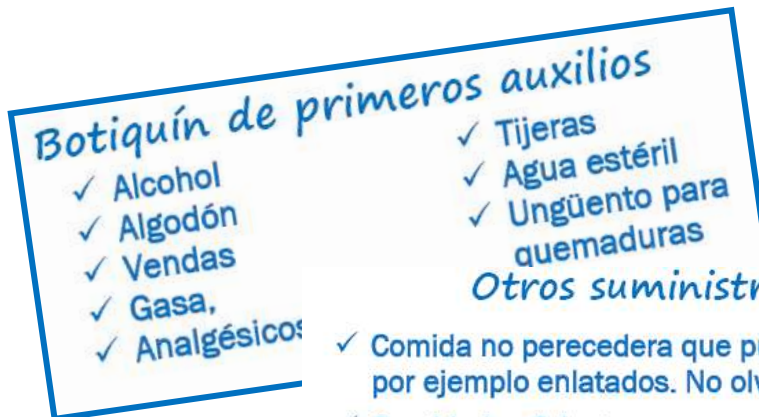
Definir la ruta de evacuación

1. Identificar en el mapa comunitario las rutas de evacuación en caso de una emergencia.
2. Explicar los motivos por los cuales fue esta la ruta fue seleccionada. ¿Es el camino mejor camino, y por qué?
3. Emplear el mapa para reconocer los puntos más importantes de esta ruta. Marcar los obstáculos y puntos de auxilio.
4. Estimar distancias y tiempos realistas para las distintas personas (ancianos, niños, mujeres, discapacitados, etc).
5. Organizar los pasos a seguir en el caso que haya que realizar una evacuación.

¿Quién hace qué?

1. Organizar un Comité de Emergencias.
2. Nombrar líder o líderes.
3. Asignar responsabilidades definidas.
4. Determinar quiénes deberán activar la alerta.

Preparemos suministros de emergencia



Otros suministros importantes

- ✓ Comida no perecedera que pueda conservar sin refrigeración, por ejemplo enlatados. No olvidar un abrelatas.
- ✓ Cantidad suficiente para comer durante tres días.
- ✓ Mejor la comida que no tiene que cocinarse.
- ✓ Botellas con agua. También cloro para purificarla.
- ✓ Mudadas de ropa para cada uno de los miembros de la familia.
- ✓ Botas y poncho de aguas
- ✓ Mantas o cobijas
- ✓ Otras imaginando el caso que se deba acampar
- ✓ Linterna y pilas de repuesto (porque podría faltar la energía eléctrica),
- ✓ Papel y lápiz,
- ✓ Radio portátil,
- ✓ Fósforos, velas,
- ✓ Artículos de higiene como jabón y papel higiénico.

Al imaginar una situación de emergencia estimar lo que se puede necesitar. Por ejemplo, si hay un corte de luz, si hay que evacuar la vivienda, si vamos a estar lejos por algún periodo, etc.

1. Enumerar los suministros que se debe acopiar en las viviendas en caso de emergencia.
2. Hacer una lista por escrito.
3. Repasar esta lista indicar en qué lugar será más adecuado tener estos suministros, en qué forma se los va a guardar, y por qué.
4. Tener este tipo de listas a la mano en lugares visibles.

Preparación Comunitaria

Los 10 Mandamientos para estar listos

1	<i>¿Dónde están los riesgos más cercanos?</i> Identifica los lugares más seguros en la vivienda y la comunidad en caso de situaciones de emergencia.	<i>Mirar</i>
2	<i>¿Qué pasa con el clima donde vivo?</i> Conoce más la historia sobre eventos climáticos del lugar donde vives.	<i>Conocer</i>
3	<i>¿Cómo puedo reducir mis propios riesgos?</i> Protege tu vivienda y cultivos de riesgos. Pequeñas medidas pueden hacer la diferencia.	<i>Proteger</i>
4	<i>¿A quién recurriré en caso de emergencia?</i> Ubica a quien pedir auxilio. Mantén información de contacto a la mano. Memoriza si es posible.	<i>Prevenir</i>
5	<i>¿Cuál será mi ruta para evacuar en emergencia?</i> Diseña tu mapa de riesgos y emergencias y compártelo con la familia y vecinos.	<i>Ubicar</i>
6	<i>¿Me estoy informando sobre el estado del clima?</i> Infórmate sobre clima, pronósticos, y prevención a través de medios como radio y prensa.	<i>Informar</i>
7	<i>¿Participo de acciones de prevención de riesgo?</i> Involúcrate en la prevención. Conformar un Comité. Motiva campañas en tu barrio.	<i>Participar</i>
8	<i>¿Converso sobre clima con otras personas?</i> Habla de prevención entre vecinos y familia. Aprende de otros. Enseña.	<i>Conversar</i>
9	<i>¿Sé lo que voy a hacer si pasa algo?</i> Prepara un plan. Compártelo en familia. Toma en cuenta las necesidades especiales de niños, ancianos y personas con discapacidad.	<i>Planificar</i>
10	<i>¿Tengo lo que necesito a la mano?</i> Prepara un botiquín y suministros de emergencia. Mantén el mapa de riesgo visible. Conserva información útil a la mano. Repasa las ideas principales a que estén frescas en la mente.	<i>Actuar</i>

¿Listos? ¡Actúa ya!

Preparación Comunitaria

10 prácticas amigables en el campo

1	Siembra árboles
2	Al sembrar incorpora material orgánica.
3	Protege las plantas de la crecida de agua.
4	Protege las cuencas de basura.
5	Sustituye cultivos de larga duración por otros de ciclo corto en casos de variación climática.
6	Reorienta las siembras hacia zonas menos afectadas.
7	Emplea sistemas para conservar el agua en las áreas áridas.
8	Procura cultivos que mantengan la humedad del suelo.
9	Evalúa los cuidados y técnicas de siembra para que el suelo recupere su capacidad productiva.
10	Frena la destrucción de bosques e incendios forestales.

¿Listos? ¡Actúa ya!

Comprendamos al clima para vivir con él

Proyecto DIPECHO

Sistema de Alerta Temprana y Prevención de Desastres Climáticos
Implementación de un Sistema de Información Multimodal ante Eventos Climáticos
Extremos para Comunidades Locales de Ecuador

Proyecto BID

ATN/OC 10064-RG
Información Climática aplicada a la gestión de Riesgo Agrícola en los países andinos

Centro Internacional para la Información del Fenómeno del Niño CIIFEN

Dir: Escobedo # 1204 y 9 de Octubre Guayaquil - Ecuador
Telf: (593) 4 2514770 Fax: (593) 4 2514771
E-mail: info-ciifen@ciifen-int.org
www.ciifen-int.org

Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD

Unidad de Gestión de Riesgo
Dir: Av. Amazonas 2889 y la Granja
Teléfonos: (593) 2 2460330 / 332 Fax: (593) 2 2461960 / 961
xxx.pnud.org.ec

Intituto Nacional de Meteorología e Hidrología INAHMI

Dir: Iñaquito N36-14 y Corea Quito-Ecuador
Telf: (593) 2 3971100 Fax: (593) 2 2241874

Centro Regional Guayaquil

Dir: Av. 25 de Julio y Pio Jaramillo facultad de CCNN Universidad de Guayaquil
3er piso Guayaquil-Ecuador
Telf: (593) 4 2428827 Fax: (593) 4 2428827



ISBN No 9978-9934

Ecuador, 2008