

UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN PARA DESASTRES Y GESTIÓN DEL RIESGO.

Daños a los cultivos a causa de fuertes precipitaciones.



MANUAL DE RESILIENCIA COMUNITARIA ENFOCADO A FACTORES CLIMÁTICOS (SEQUÍAS, PRECIPITACIONES Y VIENTOS)

TABLA DE CONTENIDOS

✓ Presentación	2
✓ Antecedentes	3
✓ Marco Normativo.....	4
✓ Artículo que ratifica lo indicado en la Constitución del 2008, con 2 aspectos importantes para ser resaltados:	4
✓ Operativamente estas acciones implican la necesidad de contar con 2 elementos estratégicos.....	5
✓ ¿QUÉ ES LA GESTIÓN DE RIESGOS?.....	8
✓ ¿QUÉ ES UN DESASTRE?	8
✓ ¿POR QUÉ OCURREN LOS DESASTRES?.....	9
✓ ¿QUE ES UNA AMENAZA?	9
✓ RESILIENCIA COMUNITARIA	11
✓ ¿QUE ES VULNERABILIDAD?.....	10
✓ PASOS PARA COMUNIDADES RESILIENTES	14
✓ 1. PROMOVER LA INICIATIVA	14
✓ 2. EVALUACIÓN LIDERADA POR LA COMUNIDAD.....	15
✓ 3. IMPLEMENTACIÓN GESTIONADA POR LA COMUNIDAD.....	15
✓ 4. VINCULACIÓN CON OTROS ACTORES	16
✓ 5. MONITOREO.....	16
✓ 6. CONSTRUCCIÓN DE REDES	17
✓ Guía para proteger los cultivos de los efectos negativos del cambio climático.....	17
✓ Bibliografía	25

PRESENTACIÓN

El presenta manual se lo realiza con el fin de que la comunidad de Guapungoto Chibuco cuente con una herramienta metodológica, que contiene conceptos básicos referente a resiliencia comunitaria frente amenazas climáticos como sequias, precipitación y vientos, además el manual explica los pasos para lograr y mantener una comunidad reciliente frente a dichas amenazas, además el manual expone acciones y actividades para que las personas de esta comunidad puedan realizarlas con el fin de cuidar su integridad física, económica y social.

ANTECEDENTES.

La comunidad de Guapungoto Chibuco perteneciente a la parroquia Gabriel Ignacio Veintimilla del cantón Guaranda, provincia Bolívar, tiene como actividad económica principal la agricultura, esta comunidad ha sufrido afectaciones, daños y pérdidas en sus cultivos debido a los factores climáticos; en el año 2017 se vio afectada la producción del cultivo de maíz por los constantes vientos ocasionando la pérdida del 80% de la producción agrícola por lo cual el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) indemnizó con un valor de USD 2.000 a los afectados de esta comunidad los mismos que contaban con el seguro agrícola. (Hinojosa , 2019)

Esta comunidad tiene una topografía conformada de relieves muy inclinados es decir que es una zona montañosa en ella se evidencia movimientos en masa, vientos fuertes que afectan la economía de la comunidad debido a la pérdida de cultivos, teniendo en cuenta que los efectos negativos de estos factores no se pueden predecir debido a que son factores propios de la naturaleza, aclaro que se puede tomar en cuenta ciertas medidas de mitigación para minimizar el impacto de estos efectos negativos.

La carencia de estudios para mitigar el riesgo de que se susciten ciertos desastres, ha hecho que la población se adapte y no se empeñe en buscar soluciones al problema, es por esta razón que procedo a la elaboración del presente manual para orientar a las personas mediante conceptos básicos acerca del problema, además el manual describe algunas acciones de mitigación con el fin de cuidar los cultivos y minimizar las pérdidas económicas, como futura ingeniera en Administración para Gestión de Riesgos debo cumplir con la labor comunitaria dando a conocer acerca de temas que pueden afectar la vida diaria teniendo en cuenta también que la auto preparación para eventos puede salvar vidas humanas además que la prevención es la fuente para evitar daños y pérdidas.

MARCO NORMATIVO.

El Ecuador es uno de los pocos países que tiene establecida la Gestión de Riesgos de desastres en su Constitución, donde se establece:

Según la Asamblea Constituyente (2008) mediante los asambleístas crean los artículos: 389 y 390 donde indican:

Art. 389 “El Estado protegerá a las personas, las colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópico mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, para minimizar la condición de vulnerabilidad”

“El Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos está compuesto por las unidades de Gestión de Riesgos de todas las instituciones públicas y privadas en los ámbitos local, regional y nacional. El estado ejercerá la rectoría a través del organismo técnico establecido en la ley...”

Art. 390 “Los riesgos se gestionarán bajo el principio de descentralización subsidiaria, que implicara la responsabilidad directa de las instituciones dentro de su ámbito geográfico. Cuando sus capacidades para gestión del riesgo sean insuficientes, las instancias de mayor ámbito territorial y mayor capacidad técnica y financiera brindaran el apoyo necesario con respeto a su autoridad en el territorial y sin relevarlos de su responsabilidad” (Asamblea Constituyente, 2008)

Artículo que ratifica lo indicado en la Constitución del 2008, con 2 aspectos importantes para ser resaltados:

1. Se señala que la gestión de riesgos va más allá de la respuesta en casos de desastres, incluye prevención, mitigación de los efectos de los desastres, reducción de las amenazas y reducción de las vulnerabilidades; lo que implica un mayor trabajo en prevención, más allá de los preparativos para responder a los eventos adversos.
2. Ratifica la Rectoría en la Secretaria de Gestión de Riesgos pero establece que los brazos operativos para la gestión de riesgos son principalmente los Gobiernos Locales. (Asamblea Constituyente, 2008)

El código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomías y Descentralización (COOTAD) en su artículo 140 indica que: “La gestión de riesgos que incluye las acciones de prevención, reacción, mitigación, reconstrucción y transferencia, para enfrentar todas las amenazas de origen natural o

antrópico que afectan al cantón se gestionarán de manera concurrente y de forma articulada con las políticas y los planes emitidos por el organismo nacional responsable, de acuerdo a la Constitución y la Ley”

Con esto se establecen las competencias para el ejercicio de la gestión de riesgos por parte de los gobiernos autónomos descentralizados en forma más explícita, además se recalca todo el ciclo previo en lo referente a prevención y mitigación; así como todas las acciones posteriores en lo referente a la reconstrucción. Se da especial énfasis al ámbito cantonal, por lo que es de aplicación para Municipios y Juntas Parroquiales.

Adicionalmente este artículo establece que: “Los gobiernos autónomos descentralizados municipales adoptarán obligatoriamente normas técnicas para la prevención y gestión de riesgos sísmicos. La Gestión de los servicios de prevención, protección, socorro y extinción de incendios, que de acuerdo a la construcción corresponden a los gobiernos autónomos descentralizados municipales, se ejercerá con sujeción a la ley que regula la materia”. (Asamblea Nacional., 2010) COOTAD.

Importante resaltar, de este articulado, que:

Incluye la parte de respuesta ante desastres, lo que implica la adecuación y concentración de servicios de emergencia capacitados y equipados dentro del área geográfica de su competencia, para lo que es necesario contar con sistemas de atención pre-hospitalaria, extinción de incendios, búsqueda y rescate, entre otros. Para lo cual se deben considerar al menos tres momentos básicos: selección de personal técnico y en cantidad apropiada, para brindar cobertura al área del gobierno local; capacitación del personal que conforma el sistema de respuesta; y equipamiento acorde a las necesidades.

Operativamente estas acciones implican la necesidad de contar con 2 elementos estratégicos.

Monitoreo permanente de las amenazas naturales existentes en la zona.

Implementación de sistemas de alarma temprana (SAT) para alertar a la población en caso de que el riesgo de dichas amenazas se incrementen.

Esto implica inversiones de dos tipos: una económica y otra social. Lo primero consiste en adquirir los sistemas de monitores y contar con personal técnico que permita brindarles un seguimiento en

forma continua y permanente, así como la implementación de los S.A.T. La segunda, de igual o mayor importancia, es desarrollar procesos de capacitación a la población. (Asamblea Nacional., 2010)



Fuente: Imagen extraída del manual de gestión de riesgos.

(Universidad Estatal de Bolívar, 2015)

El presente manual llega a tus manos para que lo compartas con tu familia, amigos y vecinos para que conozcan sobre los efectos negativos de los cambios climáticos y conozcan los pasos que deben seguir para construir una comunidad resiliente; además podrán encontrar acciones que pueden realizar para preservar sus cultivos de los efectos de los cambios climáticos y así conservar la economía activa de la comunidad-

“
El cambio climático hace que no sepamos que va a ocurrir en el largo plazo. Por eso necesitamos resiliencia
”

CARLOS MARIO GÓMEZ
Director del Departamento de Economía, Universidad de Alcalá

Fuente: Imagen extraída del manual de gestión de riesgos.(Universidad Estatal de Bolívar, 2015)

¿QUÉ ES LA GESTIÓN DE RIESGOS?

Según el Comité Nacional Técnica para el Conocimiento del Riesgo, (2017) en su libro de Terminología sobre Gestión del Riesgo de Desastres y Fenomenos Amenazantes indican que la Gestión de Riesgos de Desastres es el proceso sistemático de utilizar directrices administrativas, organizaciones, destrezas y capacidades operativas para ejecutar políticas y fortalecer las capacidades de afrontamiento con el fin de reducir el impacto adverso de las amenazas naturales y la posibilidad que ocurra un desastre.

Es una serie de interrupción en el funcionamiento de una comunidad o sociedad que ocasiona una gran cantidad de muertes al igual que pérdidas e impactos materiales, económicos y ambientales que exceden la capacidad de la comunidad o la sociedad afectada para hacer frente a la situación mediante el uso de sus propio recursos. (Comité Nacional Técnica para el Conocimiento del Riesgo,, 2017)

¿QUÉ ES UN DESASTRE?

¿POR QUÉ OCURREN LOS DESASTRES?

Según Guoz, (2005) en la publicación en el sitio web Deguate.com indican que; en la historia humana han ocurrido desastres naturales con efectos devastadores de grandes proporciones en daños materiales, pero lo más lamentable es la pérdida de millares de vidas humanas.

Se debe al calentamiento global que sufre el planeta Tierra debido al incremento de producción de contaminantes químicos como el carbono y el cloruro de potasio; pero hay otra respuesta que va más allá de la ciencia, lo cual encontramos a través de los registros históricos en la Biblia, en la cual encontramos respuesta a los desastres ocurridos en ese entonces, y que puede ser la misma respuesta en la actualidad. Los desastres ocurren cuando no se conoce, ni se planifican estrategias, frente a los riesgos observados (amenaza, vulnerabilidad). Esto requiere el conocimiento previo de los riesgos existentes y el análisis de las posibles acciones preventivas y mitigadoras que se requieren, para controlar los factores que están originando las condiciones de riesgo, con base en la realidad observada.

¿QUE ES UNA AMENAZA?

Es un fenómeno, sustancia, actividad humana o condición peligrosa que pueden ocasionar la muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales. (Comité Nacional Técnica para el Conocimiento del Riesgo., 2017)



Fuente: Imagen extraída del sitio web (Desastres Naturales Latinoamérica., 2010)

¿QUE ES VULNERABILIDAD?

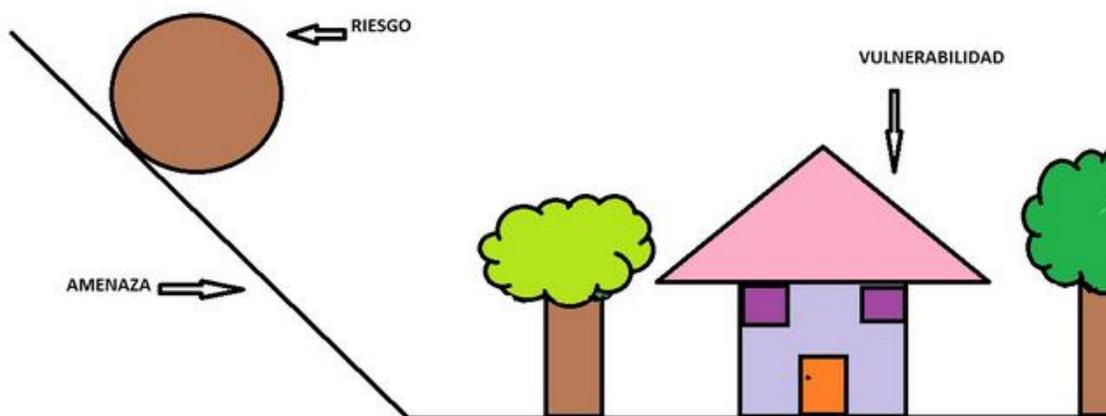
“Las características y las circunstancias de una comunidad, sistema o bien que los hacen susceptibles a los efectos dañinos de una amenaza”.

Es la debilidad que tiene la comunidad para hacer frente a un evento adverso.



Fuente: Imagen extraída de exposición sobre la Gestión de Riesgos (García, 2012)

Ilustración 1. Interacción de factores de Riesgos.



Fuente: Imagen extraída del sitio web (Desastres Naturales Latinoamérica., 2010)

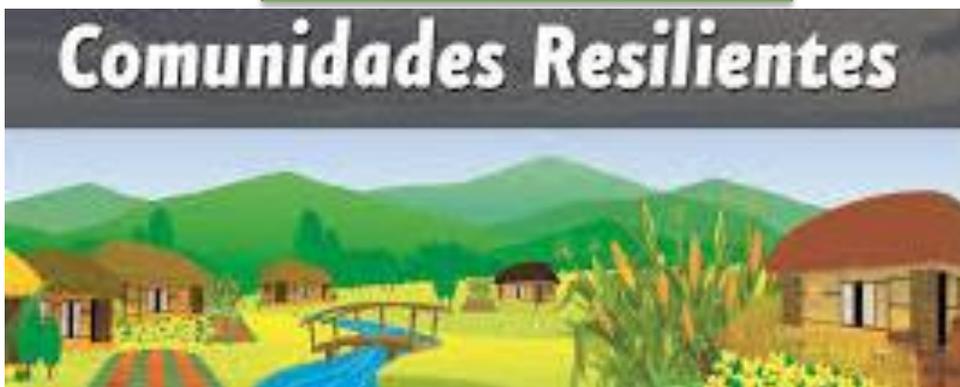
¿QUÉ ES LA RESILIENCIA?



Fuente: Imagen extraída de la exposición sobre la Gestión de Riesgos (García, 2012)

Se entiende por resiliencia la capacidad de reaccionar con efectividad y rapidez a los efectos de los desastres. Ello no implica un mayor control de la vulnerabilidad, ya que una sociedad puede tener poca vulnerabilidad y gran capacidad de resiliencia para enfrentarse a los riesgos conocidos y previstos; sin embargo, puede ser muy vulnerable para enfrentarse a nuevos riesgos o a riesgos que son parte intrínseca de su estilo de vida (Uriarte Arciniega, 2013).

RESILIENCIA COMUNITARIA



Fuente: Imagen extraída del Manual para comunidades Resilientes por (FIRG Y RUZ ROJA, 2015)

La resiliencia comunitaria se refiere a la capacidad del sistema social y de las instituciones para hacer frente a las adversidades y para reorganizarse posteriormente de modo que mejoren sus funciones, su estructura y su identidad. Identifica la manera en que los grupos humanos responden a las adversidades que como colectivo les afecta al mismo tiempo y de manera semejante: terremotos, inundaciones, sequías, atentados, represión política y otras, al tiempo que muestra

cómo se desarrollan y fortalecen los recursos con los que cuenta la comunidad. Comprende tanto los recursos tangibles, es decir los recursos materiales, humanos o procedimentales que protegen a los individuos y compensan las debilidades, como las intangibles, aquellas que capacitan para sobreponerse a las dificultades y para lograr una adaptación exitosa. (Uriarte Arciniega, 2013)

FACTORES CLIMÁTICOS



Fuente: Imagen extraída del discurso otorgado por (EcuRed, 2016) acerca del cambio climático.

Los factores climáticos son fenómeno complejos que se representan debido a una serie de modificaciones significativas y perdurables en la temperatura, dichas modificaciones están dadas porque la radiación recibida del sol se concentran en la atmósfera debido a la producción de gases de efecto invernadero que causan que la radiación no logre salir, atrapa el calor y recalienta el planeta, esto es conocido como calentamiento global.

¿QUÉ ES LA PRECIPITACIÓN?



Fuente: Imagen extraída del Foro Sobre el Cambio Climático, (2019)

La precipitación es la caída de agua desde la atmósfera hacia la superficie terrestre, forma parte del ciclo del agua que mantiene el equilibrio y sustento de todos los ecosistemas, se generan por la condensación del agua, o sea, la acumulación de agua en la atmósfera creando nubes. El agua que se acumula en la atmósfera generalmente se encuentra en estado gaseoso. Cuando existe una cantidad considerable de agua gaseosa dentro de las nubes el agua pasa del estado gaseoso al líquido o al sólido. (FORO SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO, 2019)

¿QUÉ ES EL VIENTO?



Fuente: Imagen extraída del Foro Sobre el Cambio Climático, (2019)

El viento es el movimiento del aire que está presente en la atmósfera, especialmente, en la troposfera, producida por causas naturales. En la Tierra, las variaciones en la distribución de presión y temperatura se deben, en gran medida, a la distribución desigual del calentamiento solar, junto a las diferentes propiedades térmicas de las superficies terrestres y oceánicas. Cuando las temperaturas de regiones adyacentes difieren, el aire frío por ser más denso tiende a descender en dirección a la masa del aire cálido, y ésta a su vez, por ser menos densa ascenderá; por lo tanto, se genera la circulación de las masas de aire, fenómeno llamado “viento”. Los vientos generados son perturbados en gran medida por la rotación de la Tierra. (Desastres Naturales Latinoamérica., 2010)

PASOS PARA COMUNIDADES RESILIENTES

Según el Manual para Comunidades Resilientes según (FIRG Y RUZ ROJA, 2015)



Fuente: Imagen extraída del manual para comunidades resilientes por (FIRG Y RUZ ROJA, 2015)

1. PROMOVER LA INICIATIVA



Fuente: Imagen extraída de la exposición Comunidad resiliente (2019).

Dentro de la iniciativa de comunidades resilientes, alguien puede liderar el proceso, promoverlo, y reunir a los actores. Esta persona puede tomar la iniciativa de forma individual o como parte de una organización más amplia, pero será importante que cuente con cierta legitimidad ante los ojos de la comunidad. La persona u organización que lidere el proceso luego debe involucrar a grupos, agencias y personas de la comunidad en una red, a fin de iniciar el diálogo en torno a la resiliencia y la preparación comunitaria. En esencia, la persona u organización líder conecta las piezas del rompecabezas comunitario, para poner sobre la mesa los asuntos relativos a la preparación y la resiliencia. (FIRG Y RUZ ROJA, 2015)

El punto focal designado para la implementación de la iniciativa de comunidades resilientes hará partícipe a los actores y a la comunidad en una evaluación de las necesidades, así como en un acuerdo resultante sobre la visión compartida para las medidas de creación de resiliencia. Existen muchas maneras de realizar una evaluación de las necesidades comunitarias. Este manual describe algunos de los pasos más básicos que se pueden tomar para mantener los costos bajos y agilizar el proceso de creación de una red comunitaria para la resiliencia. (FIRG Y RUZ ROJA,

2. EVALUACIÓN LIDERADA

Por la comunidad



Fuente: Imagen extraída del manual para comunidades resilientes por (FIRG Y RUZ ROJA, 2015)

3. IMPLEMENTACIÓN GESTIONADA POR LA COMUNIDAD



La Resiliencia Comunitaria sólo será tangible si se traduce en la capacidad de hacer cosas. Una vez que se haya evaluado y desarrollado una visión compartida, la comunidad necesitará de un Plan de Acción; también necesitará designar grupos para encargarse de la ejecución de las actividades individuales. A menudo, estos serán coordinados con otros socios. (FIRG Y RUZ ROJA, 2015)

Fuente: Imagen extraída de la exposición sobre Comunidad resiliente (2019).

Se centra en la conectividad, participación y colaboración con los actores formales e informales los mismos que desarrollaran una serie de recursos para ayudar a las personas y comunidades frente a un evento adverso. (FIRG Y RUZ ROJA, 2015)

4. VINCULACIÓN CON OTROS ACTORES



Fuente: Imagen extraída de la exposición sobre Comunidad resiliente (2019).

5. MONITOREO



Fuente: Imagen extraída de la exposición sobre Comunidad resiliente (2019).

Los miembros de la comunidad deben renovar regularmente las conversaciones en torno a las necesidades locales y mantener el plan comunitario actualizado. Parte de esto implica monitorear el proceso continuo de creación de resiliencia. El grupo multisectorial de la sociedad creado para esta iniciativa será responsable de la correcta aplicación de un mecanismo de monitoreo para garantizar el cumplimiento de los objetivos de aprender, mejorar y ampliar. Este grupo de monitoreo se debería reunir al menos tres veces al año. (FIRG Y RUZ ROJA,

6. CONSTRUCCIÓN DE REDES

La comunidad también debería buscar oportunidades para participar en el diálogo sobre resiliencia a nivel municipal, nacional e incluso mundial ya que por sí solo no se puede tener una comunidad resiliente.

Al centrarse en las redes y los vínculos entre personas, hogares, barrios, ciudad y país, muchos socios comprometidos pueden identificar sus intereses y recursos comunes para hacer frente a las necesidades locales de manera conjunta.

El objetivo de promover la Resiliencia Comunitaria es fortalecer la resiliencia a nivel local, pero también tener acceso al apoyo de socios a nivel de distrito o de ciudad. (FIRG Y RUZ ROJA, 2015)



Fuente: Imagen extraída de la exposición sobre Comunidad resiliente (2019).

GUÍA PARA PROTEGER LOS CULTIVOS DE LOS EFECTOS NEGATIVOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO.

Que es la Sequía.

La sequía es un fenómeno natural meteorológico de lento desarrollo que se origina por la ausencia de lluvias. Este es uno de los peores enemigos de la humanidad ya que nos afecta gravemente por la falta de agua. Igualmente es considerado como uno de los desastres naturales que más daño produce en el ámbito económico. (Plan Equinoccial., 2015)



Fuente: Imagen extraída de
(Plan Equinoccial., 2015)

Efectos de la sequía.

- ✓ Mayor aridez del terreno y aumento de incendios.
- ✓ Falta de alimentos y agua para el consumo humano.
- ✓ Enfermedades.
- ✓ Muerte de animales y plantas.
- ✓ La falta de lluvias hace que las partículas de contaminación procedentes de los tubos de escape de los autos, se acumulen en el cielo de las grandes ciudades.
- ✓ Perdida de cultivos. (Plan Equinoccial., 2015)

Medidas de prevención



Fuente: Imagen extraída de (Plan Equinoccial., 2015)

- ❖ Cuidar el consumo de agua, no desperdiciemos ni dejemos las llaves de agua abierta
- ❖ Protege todas las fuentes de agua, naturales y artificiales,
- ❖ Utiliza sistema de riego que permita una mejor utilización del agua.
- ❖ Evita quemar árboles o vegetación seca
- ❖ Protege la vegetación y reforesta con plantas nativas.

Mediadas Para Mitigar Los Efectos De La Sequía.

- Construir tanques de reserva para almacenar el agua de la lluvia y utilizarlo como regadío en los cultivos.
- Determinar medidas sanitarias para eliminación de excrementos, basura, control de insectos y demás con el fin de evitar enfermedades.
- Protege el suelo no quemes la corteza vegetal. (Plan Equinoccial., 2015)

Precipitación

Según (SEMINIS, 2017) menciona que la época invernal sostiene la producción agrícola, sin embargo, en esas fechas pueden presentarse fuertes precipitaciones por lo que se ve la necesidad de proteger los cultivos. Las fuertes precipitaciones poseen un poder destructivo, ya que las constantes lluvias y posibles inundaciones pueden arrastrar con infraestructura de medios de transporte, vivienda, y por su puesto cultivos y actividad ganadera. De hecho, diversos estudios apuntan a que el sector agrícola es el más afectado.

Daños que provocan el temporal fluvial en la



Fuente: Imagen extraída del libro protege tus cultivos de las lluvias y huracanes (SEMINIS, 2017)

El efecto inmediato de estos fenómenos sobre la agricultura es la destrucción de los cultivos, ya sea por inundación o deslave de tierras; daños a la infraestructura de carreteras y caminos, por los cuales ciertos lugares son inaccesibles, así como deslaves y erosión del suelo. De igual forma, se pueden generar cortes de energía, lo cual puede dificultar las operaciones de empaque de hortalizas.

En segundo lugar, pero no menos importante, se encuentra el daño potencial que las tormentas pueden generar en la fertilidad del suelo y sus características fisicoquímicas. Con las lluvias torrenciales, por ejemplo puede ocurrir un arrastre importante del suelo con características distintas a las originales, provocando una reducción de su fertilidad o mezcla de suelos de textura indeseable, como limo o arenoso en exceso. (SEMINIS, 2017)



Fuente: Imagen extraída del libro protege tus cultivos de las lluvias y huracanes (SEMINIS, 2017)

Debido a este fenómeno también se puede contaminar los campos de cultivos. Si existen plantas de tratamiento de aguas residuales provenientes de actividades pecuarias, como cría de cerdos o ganado bovino, y se llega a inundar, a escorrentía puede afectar a los cultivos, contaminando el suelo y el agua de riego. (SEMINIS, 2017)

Acciones que se pueden tomar para mitigar los efectos del temporal.

Desgraciadamente, los eventos naturales no se pueden predecir con exactitud. Sin embargo, es muy importante estar al pendiente de la información publicada por autoridades pertinentes en materia de meteorología para estar atentos a sus recomendaciones y pronósticos sobre, lluvia, tormentas y huracanes, dentro de las actividades agrícolas, la FAO (Organización para la Alimentación y la Agricultura, perteneciente a la ONU) recomienda:

- ✚ Si siembras en tierras bajas propensas a inundarse durante eventos climáticos adversos, considera mejorar las estructuras de drenaje o sembrar en tierras más altas.
- ✚ Mejorar la red e infraestructura de drenaje, tanto en caminos como dentro de tus predios, para deshacerse con mayor facilidad de los excesos de agua.
- ✚ En caso de cultivar cerca de laderas, procura reforestarlas o sembrarlas con pastos para evitar deslaves.
- ✚ Procura sembrar utilizando prácticas de conservación de suelos (labranza mínima, sembrar en contra de la pendiente, etc.)
- ✚ Es recomendable plantar árboles alrededor de sus parcelas, ya que servirán como cortavientos y le quitarán potencia a las corrientes de viento durante las tormentas. (SEMINIS, 2017)

¿Qué es el viento?

Es un fenómeno meteorológico que se origina cuando el aire se mueve para compensar la diferencia en la presión atmosférica, provocada por una diferencia en la presión atmosférica, provocada por una diferencia de temperatura y densidad del aire, entre dos puntos. (Seminis 2015)

Acción del viento: es un factor determinante del clima, pues arrastra las nubes, reduce la humedad de una región y la aumenta en otra, y es causante de la evaporación de cuerpos de agua y la formación de tormentas y huracanes. (Seminis 2015)

Beneficio del viento

Desventajas del viento.

Otros daños mecánicos son producidos cuando el movimiento del follaje agita, fricciona o dobla las plantas, el cual afecta a su desarrollo, puede provocar roturas o rasgaduras e, incluso se pueden marchitar y echar a perder la parcela.

Es un aspecto que hay que tener presente siempre en la agricultura, pues sus efectos son tanto benéficos, al evitar las heladas por radiación o contribuir a la polinización de las plantas; como perjudiciales, al favorecer la erosión y la propagación de plagas y enfermedades.

Por ejemplo; el viento influye en el crecimiento de la planta, su morfología y rendimiento. Si el viento es muy alto, el desarrollo se retrasa, el crecimiento se reduce y la forma del fruto se altera. (Seminis 2015)

Medidas de mitigación

El uso de cortinas rompevientos protege la producción de sembríos al reducir la velocidad del viento, mitiga los efectos sobre la planta y la alteración del microclima en el área protegida.

Además ayuda a controlar la erosión provocada por el viento y la disipación de partículas que pueden reducir el índice de germinación de plántulas recién transportadas.

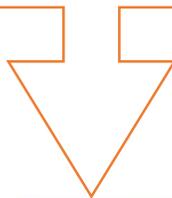


Fuente: Imagen extraída del Discurso acerca del cambio climático (EcuRed, 2016)

Una ventaja de rompevientos es la reducción del daño mecánico, un mejor estado hídrico, mayor precocidad y un incremento en el rendimiento.

Recomendaciones para instalar el rompevientos

- Orientarlos perpendicularmente a la dirección predominante del viento.
- Formar de 4 a 10 hileras de árboles y arbustos para crear una forma trapezoidal.
- Contemplar que entre más alta sea la cortina, será más alta el área de protección.
- Tiene que ser lo más compacta posible, para crear una barrera más sólida



Fuente: Imagen extraída del Discurso acerca del cambio climático (EcuRed, 2016)

BIBLIOGRAFÍA

- Asamblea Constituyente. (2008). *Normas de la Constitución de la Republica del Ecuador*. Ecuador.
- Asamblea Nacional. (2010). *Código Organico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización*. Quito.
- Comité Nacional Técnica para el Conocimiento del Riesgo,. (2017). *Terminología sobre Gestión del Riesgo de Desastres y Fenomenos Amenazantes*. Bogotá.
- Desastres Naturales Latinoamérica. (23 de 10 de 2010). *Seguridad de Instalaciones*. Obtenido de http://epn.gov.co/elearning/distinguidos/SEGURIDAD/13_riesgo_amenaza_y_vulnerabilidad.html
- EcuRed. (15 de 12 de 2016). Discusión sobre el cambio climático. Ecuador.
- FIRG Y RUZ ROJA. (2015). *Manual para Comunidades Resilientes*. Panamá.
- FORO SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO. (19 de 01 de 2019). *Ciencia y Salud*. Obtenido de <https://www.significados.com/precipitacion/>
- García, I. A. (2012). *Gestión de Riesgos*, (pág. Gestión d Riesgos.). Guaranda.
- Guoz, Z. (29 de 08 de 2005). *¿Porqué ocurren los desastres naturales?* Obtenido de http://www.deguate.com/artman/publish/ecologia_articulos/Porqu_Ocurren_los_Desastres_Naturales_1914.shtml
- Hinojosa , E. (24 de 06 de 2019). MAG. (T. Arevalo , Entrevistador)
- Plan Equinoccial. (2015). *Preparate en caso de siniestros*. Quito.
- Seminis 2015. (s.f.). *Seminario sobre los factores climaticos*. Quit.
- SEMINIS. (2017). *Proteje tus cultivos de las lluvias y huracanes* . mexico.
- Universidad Estatal de Bolívar. (2015). *Manual de Gestión de Riesgos*. Guaranda.
- Uriarte Arciniega, J. D. (30 de 10 de 2013). *La Perspectiva Comunitaria de la Resiliencia*. Obtenido de <https://www.uv.es/garzon/psicologia%20politica/N47-1.pdf>