

Compilación de documentos publicados por la Cooperación Suiza en América Central

# GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ORDENANZAS

## para el manejo de zonas de riesgos en los municipios



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Con fédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Cooperación Suiza  
en América Central



# Créditos

**Esta es una publicación de la Oficina de Cooperación Suiza en América Central.**

**Elaborado en 2005:**

Jaap van der Zee  
Vilma Arvizú Lagos  
Amparo van der Zee Arias  
Róger Alfaro Cortés

**Coordinación general:**

Ruth Sobalvarro

**Actualización e insumos 2013:**

Linda Zilbert  
Miriam Downs

**Revisión de estilo:**

Lic. Yaoska Cantón

**Diseño y diagramación:**

Lenin Lanzas

**Copyright:**

Oficina de Cooperación Suiza en América Central

**Para más información dirigirse a:**

Fabrizio Poretti  
Oficina de Cooperación Suiza en América Central  
Rotonda Jean Paul Genie 900 mts. abajo, 150 mts. al lago.  
Managua, Nicaragua  
Teléfono: (505) 22663010  
Email: [sdcmagua@sdc.net](mailto:sdcmagua@sdc.net)  
Website: [www.cosude.org.ni](http://www.cosude.org.ni)

# Presentación

La Cooperación Suiza para América Central (COSUDE), a través de su Programa de Reducción de Riesgos de Desastres (PRRD) lleva más de 12 años acompañando a los gobiernos municipales, instituciones y comunidades, como promotores y facilitadores del desarrollo socioeconómico en el territorio, en la implementación de un modelo de gestión integral de riesgos con el fin de contribuir a la reducción de la vulnerabilidad de los más pobres frente a amenazas de origen natural y antrópico.

Como resultado, se han fortalecido las capacidades nacionales y locales en Nicaragua, Honduras, y El Salvador, contribuyendo al establecimiento de buenas prácticas de gestión de riesgos, así como a la generación, promoción y aplicación de herramientas técnicas que favorecen la reducción de los riesgos de desastres y promueven la adaptación al cambio climático en territorios vulnerables.

Estas herramientas técnicas, continúan vigentes y son utilizadas cotidianamente por instituciones nacionales, gobiernos municipales, universidades, y múltiples actores públicos y privados, tanto en el ámbito académico como de la planificación sectorial y territorial del desarrollo en Centroamérica, principalmente en Nicaragua y en Honduras.

Con el ánimo de fortalecer el intercambio y la gestión de conocimientos así como difundir las buenas prácticas establecidas, la Cooperación Suiza en América Central decidió actualizar y “relanzar” estos instrumentos técnicos compilados en una **Caja de herramientas para la reducción de riesgos** que contiene las 10 guías técnicas y metodológicas más relevantes para la reducción de riesgos y la adaptación al cambio climático para ser aplicadas nivel de las instituciones, municipios, comunidades y familias.

Con esta publicación, la Cooperación Suiza, pone a disposición del público interesado principalmente Sistemas Nacionales de reducción de desastres, municipios y academia el conocimiento generado en conjunto con los socios, contribuyendo así al cumplimiento de las prioridades establecidas en el Marco de Hyogo, en particular la prioridad 3 enfocada en la gestión y difusión del conocimiento, la innovación y la educación para crear una cultura de seguridad y de resiliencia a todo nivel.

# Contenido

<b>Introducción</b>	<b>5</b>
<b>1. ¿Qué es una Ordenanza</b>	<b>6</b>
<b>2. ¿Por qué elaborar una ordenanza?</b>	<b>7</b>
<b>3. Metodología para el diseño de ordenanza para regular uso y manejo de zonas de riesgo</b>	<b>8</b>
<b>Etapas de proceso</b>	<b>8</b>
Etapa 1: Identificación y análisis de las zonas de riesgos que se quieren regular y/o controlar y manejar	11
Etapa 2: Descripción y análisis técnico del Marco jurídico de la situación que se quiere resolver en la zona de riesgo a regular	18
Etapa 3: Descripción técnica de la zona de riesgo a regular y análisis de información técnica relacionada.	21
Etapa 4: Análisis de las capacidades locales en cuanto a la aplicación de la ordenanza	28
Etapa 5. Aprobación por el concejo municipal	35
Etapa 6. Aplicación y Control social	37
<b>4. Ordenanza para la regulación de zonas de inundación en el zanjón Los Cedros. Un ejemplo.</b>	<b>39</b>
<b>5. Bibliografía</b>	<b>69</b>
<b>6. Anexos</b>	<b>71</b>

# Introducción

Centroamérica es recurrentemente afectada por numerosos fenómenos, de distinto origen, diferentes intensidades y magnitudes, ocurridos en distintos territorios; pero siempre afectando negativamente a hombres y mujeres centroamericanas e impactando en sus medios de vida y subsistencia y, en general, en la economía del país donde aconteció.

Estos fenómenos, la mayoría de ellos causantes de desastres, han sido a su vez detonantes e impulsores de constantes y permanentes esfuerzos de pobladores, gobernantes, organizaciones e instituciones nacionales, regionales e internacionales, orientados a la reducción de riesgos y a hacer que las comunidades puedan aumentar sus capacidades y resiliencia ante los desastres.

Una de las formas de incrementar las capacidades, ha sido mejorando el conocimiento de los factores que generan riesgos y de cómo manejarlos de la manera más efectiva. En este sentido, esta **Guía práctica para la elaboración de ordenanzas para el manejo de zonas de riesgos**, tiene por fin apoyar a los municipios a realizar una adecuada gestión y manejo de las zonas de riesgos.

Este documento fue elaborado en el año 2005 tomando como referencia las experiencias y buenas prácticas de los y las especialistas de los gobiernos municipales. Consideró también las consultas realizadas con actores municipales, delegaciones de instituciones del estado, organizaciones de la sociedad civil y dirigentes comunitarios de los municipios de Boaco y Estelí, relacionados con el manejo y uso del suelo, de los recursos naturales, del medio ambiente y la reducción de desastres.

La guía continua vigente, por lo que fue revisada y ajustada a fines del año 2012 con la intención de responder a los desafíos actuales de promover un enfoque integrado de reducción de riesgos en un contexto de cambio climático, es decir que se considere en la planificación del territorio el análisis de escenarios de riesgo actuales y los cambios asociados a la variabilidad climática futura.

Esta Guía está dirigida a los gobiernos municipales y actores locales, para apoyar procesos de ordenamiento territorial y planificación estratégica municipal.

# 1. ¿Qué es una Ordenanza?

Una ordenanza es un instrumento técnico-jurídico de aplicación local que contribuye a la buena administración y solución de los problemas y que está subordinada a una ley.

La ordenanza municipal es dictada por la máxima autoridad de una municipalidad y tiene validez dentro del municipio.



- Es de estricto cumplimiento para las personas que viven en la localidad como de las que llegan de afuera.
- Es aprobada y decretada por el Concejo Municipal.
- Puede ser propuesta a petición del alcalde, concejales o grupo de ciudadanos.
- El objetivo es ayudar a reglamentar y ordenar las zonas de riesgos en las comunidades y barrios para disminuir la vulnerabilidad de la población, los probables daños a la infraestructura y mejorar las condiciones de vida de la población.
- Es un instrumento para el desarrollo local ya que permite regular las zonas de riesgo, así como disponer de sanciones a quienes incumplan y generen condiciones de riesgo.
- Contribuye a compartir la gestión del riesgo, definiendo roles entre los diferentes actores locales.

## 2. ¿Por qué una guía para elaborar ordenanzas en zonas de riesgos?

Una de las mayores dificultades que se encuentran los municipios para ordenar el uso del territorio en general, y de las zonas de riesgos en particular es que a pesar de existir diferentes marcos técnicos, jurídicos y metodológicos que dan la pauta para elaborar instrumentos normadores o reguladores del uso del suelo, éstos son muy generales, poco articulados y en algunos casos con traslapes de competencias, que dificultan la estructuración de un documento legal coherente a escala tan local como son las ordenanzas para zonas de riesgos en los municipios.

Este documento pretende facilitar a los municipios la tarea de elaborar ordenanzas para regular el uso de zonas de riesgos por tanto:

- Presenta una metodología para elaborar una ordenanza para la regulación y manejo de zonas de riesgos.
- Presenta un ejemplo concreto de una ordenanza que regula el uso de una zona propensa a inundaciones en un municipio de Nicaragua.



### 3. Metodología para el diseño de ordenanzas para regular uso y manejo de zonas de riesgo

Las **Ordenanzas** para regular el uso y manejo de zonas de riesgo tienen la finalidad de disminuir la vulnerabilidad de la población e infraestructura y mejorar las condiciones de vida de la población.

El gobierno municipal como ente responsable del desarrollo de su territorio, debe estar consciente que los riesgos climáticos, hidrológicos y geológicos constituyen una limitante y un freno para el desarrollo sostenible y sostenido de su municipio.

Para elaborar una ordenanza municipal en este tema, se requiere conocer cuáles son los riesgos que afectan al municipio, dónde están ubicadas estas zonas, y cuáles son las principales afectaciones o daños que podrían generar. Toda esta información la proporcionan los estudios de riesgos y se presentan en mapas de riesgos a una escala adecuada.

#### Etapas del proceso

Basados en el marco general para elaborar una ordenanza municipal y en el proceso que se realiza para elaborar los estudios de amenazas, análisis de vulnerabilidad y sus respectivos mapas de riesgos se proponen cuatro etapas para elaborar una ordenanza que regule las zonas de riesgos:

- Identificación y análisis de las zonas de riesgo a regular y/ o controlar y normar.
- Análisis de Descripción y análisis técnico jurídico del marco legal aplicable a la situación que se quiere resolver.
- Descripción técnica de la zona de riesgo a regular y análisis de la información técnica relevante del tema o temas a normar.
- Análisis de las capacidades locales en cuanto a la aplicación de la ordenanza

# Para el manejo de zonas de riesgos en los municipios

El gráfico a continuación permite visualizar de mejor manera la metodología propuesta.

## Ordenanza para manejo de zonas de riesgos



Ahora profundizaremos en los pasos a seguir en cada una de las etapas propuestas.

### **Eta****pa 1: Identificación y análisis de las zonas de riesgos que se quieren regular y/o controlar y manejar**

#### **Paso 1. Análisis de Riesgos**

La información de base es el estudio de análisis de riesgo que contiene propuestas para la gestión de los riesgos, lo que usualmente se concretiza en un Plan de gestión de riesgos y un mapa de riesgos. En éstos se describen los sitios críticos y se plantean medidas priorizadas para la reducción del riesgo y adaptación al cambio climático.

El trabajo técnico de identificación de las zonas a normar lo realiza la Unidad Técnica de la Alcaldía, con apoyo de INETER, SINAPRED, Universidades o consultores especializados. Hoy en día en Nicaragua, más de 60 municipios cuentan con mapas y estudios de riesgos a escala 1:50'000, lo cual significa un avance importante, y una base para el inicio del proceso.

#### **Pero... ¿Qué es un análisis de riesgos?**

Un análisis de riesgos consiste en identificar y evaluar las amenazas, las vulnerabilidades y las capacidades en la zona bajo estudio. El análisis de riesgo comprende:

- 1. La identificación y análisis de las amenazas actuales y futuras:** tipo, localización, duración, magnitud o intensidad, frecuencia y probabilidad, escenarios sobre probabilidad de ocurrencia futura y características.

Las amenazas no se deben considerar aisladas o estáticas en el tiempo y el espacio. En la mayoría de las áreas podemos encontrar, zonas expuestas a amenazas por inundación, pero también por deslizamientos y por sismos. Tales eventos podrían

## Para el manejo de zonas de riesgos en los municipios

ocurrir al mismo tiempo o concatenados interactuando entre sí, y exacerbando el potencial de daño que causaría si ocurriera de manera individual.

Por ejemplo un sismo puede desencadenar un deslizamiento; y el material movilizado por el deslizamiento suelo, rocas, árboles, etc, pueden represar la corriente de agua de un río y generar inundaciones torrenciales mucho más catastróficas que si ocurriera únicamente una inundación.

También es de vital importancia, incluir en estos análisis, los aspectos de variabilidad climática (Fenómeno de El Niño, Fenómeno de la Niña, etc.) y cambio climático, que podrían traer consigo mas precipitaciones con intensidades o patrones anormales (más lluvia donde antes llovía poco, o mucho menos lluvia donde ya son zonas secas).

- 2. El análisis de la vulnerabilidad:** Es el análisis de las dimensiones o factores físicos, sociales, económicos y ambientales; exposición, fragilidad (o susceptibilidad) y resiliencia, de la población y de sus medios de vida.

El análisis debe incluir la identificación de aquellos aspectos que contribuyen a aumentar la frecuencia y la intensidad o magnitud de los fenómenos destructivos; por ejemplo el mal manejo de los recursos naturales (factores ambientales), etc. Toda esta información, tanto cuantitativa como cualitativa, debe expresarse territorialmente y **consolidarse en mapas.**

La identificación de las **capacidades y los recursos** que se dispone para enfrentar o manejar los riesgos, también debe ser incluido en el análisis. Debe ser un ejercicio metodológico auténticamente participativo y que contemple los recorridos y reconocimiento de los territorios de forma conjunta de técnicos y población involucrada.

A continuación se presenta un resumen de una metodología básica para elaborar estudios de riesgos.

## Metodología general para estudios municipales de riesgo

1

### Recopilación de información

1a. Recopilación de información básica, Municipalidad. infraestructura, socioeconomía, mapas topográficos Fotos aéreas Geología geomorfología, hidrología e hidráulica, uso del suelo, sismicidad, volcanología, meteorología.

1b. Identificación de zonas de interés especial, Talleres participativos en conjunto con municipalidad y líderes comunales. Objetivos: Recopilar memoria histórica de los desastres, ubicar fenómenos, entender porque se da el riesgo, escuchar propuestas. Análisis de fotos aéreas y mapas. Análisis de demás información recopilada. Trabajo de campo.

2

### Fenómenos

#### Evaluación de fenómenos

- Inestabilidad de terrenos (deslizamientos, caídas de bloques, derrumbes, coladas).
- Observaciones de campo (criterios geomorfológicos, geológicos, hidrogeológicos, vegetación, eventos pasados).
- Análisis geotécnico eventual.
- Análisis de información sísmica y meteorológica.
- Fenómenos hidrológicos. Fenómenos volcánicos y sísmicos. Fenómenos meteorológico, eventos pasado, estudios existentes

Inventario de fenómenos  
Fenómenos de gran extensión, cartografiados a escala 150, 000

Fenómenos puntuales: representados como puntos dibujos, diagramas y esquemas

3

### Amenazas y Riesgos

Análisis de amenazas, intensidad relativa, probabilidad de ocurrencia o desarrollo posible en el futuro. identificación del nivel de peligro. Análisis de vulnerabilidad y riesgo. Identificación y valoración de elementos expuestos y de factores que contribuyan a la dinámica.

4

### Identificación de medidas

- 1- Prevención y mitigación, identificación de sitios críticos con medidas específicas y prioridades de aplicación.
- 2- Medidas integrales a nivel de municipio.
- 3- Propuesta de zonificación territorial.

5

### Informe y mapas

Contenido del informe:

- Introducción
- Caracterización
- Identificación y evaluación de peligros.

- Plan Municipal de reducción de desastres.
- Fichas de sitios críticos.
- Zonificación territorial.
- Mapas digitalizados
- Validación

## Para el manejo de zonas de riesgos en los municipios

Con el estudio y el plan de riesgos, el gobierno municipal convoca a una reunión a las organizaciones y población involucradas y en conjunto discuten las propuestas de área/s, y priorizan las zonas a regular en función de su interés económico, habitacional o ambiental.

Se analizan las causas, efectos, a quienes afecta, quienes contribuyen a agravar el problema, etc. Se trata de democratizar el problema para que, en la medida que se reflexiona, se vaya creando conciencia del mismo y se va construyendo apropiación para tener éxito en su aplicación.

### Paso 2. Oficialización de los estudios de riesgos

El último paso de esta etapa, es Oficializar los estudios de riesgos para que se conviertan en un instrumento técnico válido para el ordenamiento del territorio y para la toma de decisiones del gobierno municipal.

Para ello, los estudios y mapas se presentan al concejo municipal. Se explican en detalle las razones (pérdidas y daños esperados) que justifican intervenir en determinadas zonas de riesgos.

La oficialización, generalmente se realiza a través de una **Resolución Municipal** que permite la incorporación de las recomendaciones técnicas de los estudios y el plan de gestión de riesgos en los planes estratégicos de desarrollo municipal, el plan de inversiones, en los planes y programas de trabajo y en el presupuesto.

### ¿Qué significa emitir una Resolución?

Las resoluciones son emitidas y aprobadas por el concejo municipal y son destinadas a asuntos específicos, ejemplo, aprobar estudios, como en este caso. Las resoluciones serán publicadas al igual que las ordenanzas para que sean conocidas por todos los actores, pobladoras y pobladores en general.

Las resoluciones son competencias de los municipios ya que estos gozan de autonomía política administrativa y financiera. La administración y gobiernos de los mismos corresponden a las autoridades municipales.

## Guía práctica para la elaboración de ordenanzas

La autonomía municipal es regulada por la ley de municipios vigente que todos conocemos. La Ley de municipios establece competencias propias y compartidas que inciden en el desarrollo socioeconómico del municipio según su artículo 6. Igualmente la ley 337 de Prevención, Mitigación y Atención a Desastres, da la potestad al Alcalde para conducir estos procesos. Por tanto, el gobierno municipal, a través del Concejo Municipal puede emitir una Resolución.

### ¿Qué mecanismo necesitamos?

- Revisión de estudios de riesgos y propuesta de sitios a normar de parte de la UTM.
- Presentación del problema y posibles medidas a la población.
- Presentación del problema al Concejo municipal y propuesta de medidas a tomar para reducir el riesgo y adaptarse al cambio climático en la zona.
- Entrevistas a actores o pobladores vinculados al problema (habitantes de la zona).
- Realizar talleres con líderes comunitarios o actores para identificar posibles soluciones.
- Revisar estudios de casos similares realizados en otros municipios o países.



## Resolución Municipal para el municipio de Estelí, un ejemplo.

### Aprobación de instrumentos de apoyo a la planificación en el municipio de Estelí para el manejo y regulación de zonas de riesgos.

El Alcalde Municipal en uso de sus facultades hace saber a sus habitantes, que el Concejo Municipal ha dictado la siguiente Resolución

#### Considerando:

I

Que es competencia municipal la planificación, normación y control del uso del suelo y del desarrollo urbano, suburbano y rural, por lo que podrá, regular y controlar el uso del suelo urbano de acuerdo a los planes de desarrollo vigente, de conformidad con la ley de la materia y el ente estatal correspondiente, así como **controlar el cumplimiento de las normas de ordenamiento territorial en su territorio.**

II

Que la Autonomía Municipal es el derecho y la capacidad efectiva de las Municipalidades para regular y administrar, bajo su propia responsabilidad y en provecho de sus pobladores, los asuntos públicos que la Constitución y las leyes le señalen según se manifiesta en sus competencias

III

Que desde 1995, el Concejo Municipal de Estelí, apoyado por el Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (INETER), aprobó el primer plan de desarrollo Urbano de la Ciudad de Estelí, cuya finalidad es ordenar la ciudad y evitar el crecimiento desordenado y las tomas ilegales de tierras.

IV

Que en el Plan Urbano 2010 se señalan de manera expresa las limitaciones en dos dimensiones **vulnerabilidad y riesgos ambientales los que se encuentran claramente establecidos en el estudio, mapas y planes elaborados en mayo del 2001.**

### V

Que durante el fenómeno del Mitch, quedó al descubierto la vulnerabilidad del Municipio de Estelí por la crecida del río Estelí y las fuertes inundaciones y desbordamientos afectando a comunidades y barrios de la ciudad.

### VI

Que por medio de **COSUDE, INETER e INIFOM** se han trabajado una serie de instrumentos técnicos que contienen la identificación de las zonas de amenazas, las medidas mínimas priorizadas para disminuir los riesgos en sitios específicos

**Por tanto en uso de las facultades que le confiere la constitución, la ley de municipios, decretos y demás leyes vinculadas a la regulación del riesgo, el honorable Concejo Municipal decreta lo siguiente:**

**Aprobación del estudio de riesgos, plan municipal de reducción de desastres y mapa indicativo de amenazas como instrumentos de apoyo a la planificación en el municipio de Estelí y para el manejo y regulación de las zonas de riesgos.**

#### **Único:**

- 1.** Las recomendaciones expresadas en el Estudio de Riesgo y Plan Municipal de Reducción de Desastres, así como en su respectivo mapa indicativo de peligros y propuesta de zonificación territorial, elaborado en mayo del 2001 deberán tenerse en consideración para todas las acciones de planificación a realizarse en el municipio.
- 2.** Todos los actores locales y aquellos que quieran intervenir en el municipio deberán utilizar como material de referencia para la definición de zonas a intervenir o zonas a priorizar y micro localización de proyectos etc, los resultados y recomendaciones vertidas en los estudios antes señalados.
- 3.** El PMD, el PIM y todo instrumento oficial del gobierno municipal debe ser revisado, adaptado y/o actualizado conforme lo propuesto en los estudios y mapas antes señalados.

## Para el manejo de zonas de riesgos en los municipios

4. Los sitios definidos como puntos críticos para el municipio deberán tener prioridad en el PIM para la ejecución de proyectos de reducción de riesgos.
5. El gobierno municipal a través de la dirección de planificación y urbanismos es el responsable de garantizar el cumplimiento de estas normas técnicas, como también garantizar la implementación de las medidas establecidas en el plan de reducción de desastres.
6. La participación ciudadana tiene el deber de vigilar y hacer que estas normas se cumplan a fin de evitar mayores daños a vidas humanas y a la naturaleza misma.
7. La presente resolución entre en vigencia a partir de su aprobación y publicación por cualquier medios de comunicación social, sin perjuicio de su posterior publicación en la gaceta diario oficial, así como en la tabla de avisos de la Alcaldía Municipal de Estelí y demás delegaciones del municipio.

Dado a los .....días del mes..... del año 20\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Alcalde Municipal

\_\_\_\_\_  
Srio. del Concejo Municipal

### **Etaapa 2: Descripción y análisis técnico del Marco jurídico de la situación que se quiere resolver en la zona de riesgo a regular**

#### **Paso 1. Estudio de las principales leyes vinculadas al manejo de riesgos**

Se realiza estudio de las principales leyes vinculadas al manejo de riesgos tales como: Ley 337 sistema de prevención, mitigación y atención a desastres, Ley 40 y 261 de municipios, Ley 290 competencias del estado, normas técnicas de INETER, MAGFOR, MINSA, Decretos Ejecutivos, Ley ambiental 217, Ley 475 de participación ciudadana, Código de la niñez 287, y decretos ejecutivos relacionados con el manejo de riesgos. También la revisión y análisis de la Estrategia Nacional Ambiental y del Cambio Climático y otras leyes vinculadas a la adaptación y cambio climático.

El objeto de este estudio es encontrar el articulado que sustenta las facultades a autoridades municipales y actores de la sociedad civil para actuar en materia de gestión de riesgo y su aplicación a contravenciones que se presenten en cualquier municipio.

En general este análisis es la base que nos orienta actuar conforme a derecho y que servirá de base legal en sus disposiciones al confeccionar la ordenanza. El presente documento da insumos para este paso.

#### **Ejemplo:**

**Análisis técnico jurídico:** Propuesta de Revisión y Análisis de la Legislación que regula el Uso del Suelo en materia de Zonas de Riesgo y su Gestión:

- Cuadro #1. De las Funciones y Competencias de los Entes Administrativos con respecto al uso del suelo.
- Cuadro # 2. Órganos del Sistema Nacional (SINAPRED)
- Cuadro # 3. Generalidades de las Normas Jurídicas Aplicables

## Para el manejo de zonas de riesgos en los municipios

En nuestro país como en otros existen un sin número de leyes, decretos, convenios internacionales, acuerdos, resoluciones y ordenanzas que están vinculados a determinados problemas. Este estudio nos da un marco de referencia en que sustentar nuestra ordenanza. Se puede consultar o buscar ejemplos de casos de ordenanzas elaboradas en otros municipios en el tema de regulación de zonas de amenazas o temas relacionados.

### Paso 2. Asociar los problemas con el articulado de la ley

El fundamento legal de la ordenanza es el articulado de ley y su relación con los problemas que se pretenden normar. Estos a su vez se convertirán en los contenidos de los artículos del instrumento técnico jurídico.

#### Ejemplo:

**Fundamento legal.** En uso de las facultades y de conformidad con lo establecido en el Artículo 177 de la Constitución Política de Nicaragua, Ley 337 de Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres (SINAPRED), las Leyes 40 y 261 de municipio y sus reformas, Ley 217 Ley General del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales.

Ley 290 de Competencias del Estado, Ley 462 de Conservación, Fomento y Desarrollo Sostenible, Ley 475 de participación ciudadana, Artículos 54, 55, Capítulo de Derechos y Garantías Fundamentales de la Ley 287 Código de la Niñez y la Adolescencia y otras accesorias relacionadas con esta ordenanza (**Ordenanza para la regulación de asentamientos ubicados en zonas de amenaza alta afectada por inundaciones**).

### Paso 3. Análisis de competencias

Un primer elemento a tomar en cuenta en relación al análisis del Recurso Suelo, son las competencias específicas del Gobierno Central, de las Regiones Autónomas y de los Municipios, para determinar cuáles son las competencias que se deben incorporar en la ordenanza municipal a elaborarse, determinando también cuáles son las competencias que tiene de manera conjunta con los otros órganos del gobierno central para preservar la interrelación determinada en las normas jurídicas vigentes. Con ello evitar el conflicto de competencias que pudieren surgir.

Asimismo se debe determinar algunas generalidades de las normas jurídicas como su objeto, aplicabilidad, ésta en relación a la aplicabilidad dentro del municipio, los principios rectores de estas normas, principios que deben preservarse en las nuevas normas jurídicas que se emitan. Los resultados se presentan en una matriz sobre “Propuesta de Revisión y Análisis de la Legislación en materia de Zonas de Amenaza/Riesgo y Gestión).

- **Cuadro 1. De las Funciones y Competencias de los Entes Administrativos con respecto al uso del suelo/agua.** Está relacionado a las competencias de cada uno de las instituciones, organismos o entes encargados de la gestión del uso del suelo; del medio ambiente y cambio climático, de la prevención, mitigación y atención de desastres en relación al recurso suelo.
- **Cuadro 2. Órganos del Sistema Nacional (SINAPRED).** Este incluye los órganos del Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Atención a Desastres, así como sus funciones y su organización, para determinar la relación que tendrá con el Gobierno Municipal, en cuanto a la colaboración que tendrán con el Municipio.
- **Cuadro 3. Generalidades de las Normas Jurídicas Aplicables.** Este contiene las generalidades de las normas analizadas, ello con el fin de seguir los parámetros generales establecidos en estas normas, para respetar el principio de legalidad contenido en nuestra Constitución Política.

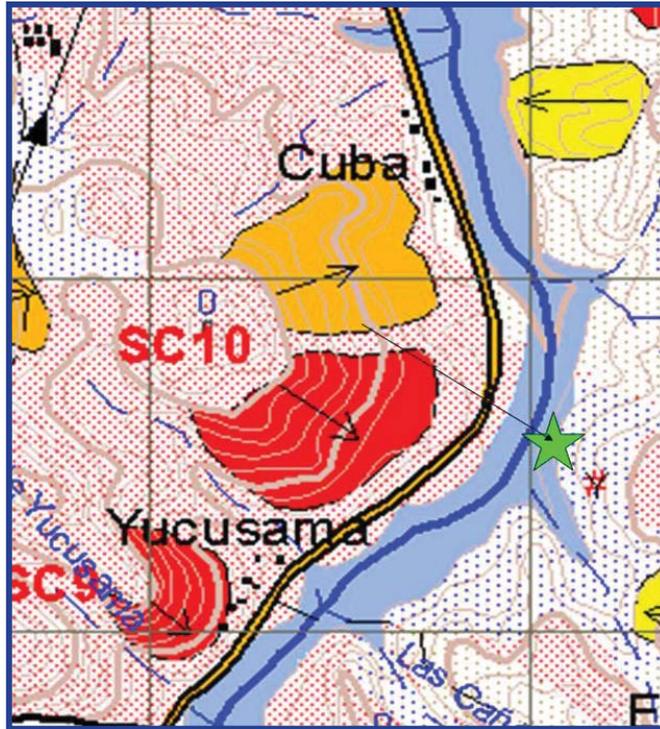
- **Cuadro 4. Legislación que regula el Uso del Suelo en materia de Zonas de Amenaza/Riesgo y su Gestión.** Este contiene el análisis de las normas que se encuentran relacionadas al ordenamiento territorial, uso del suelo, determinándose los aspectos más relevantes en cuanto a la conservación, prevención de desastres y adaptación al cambio climático, participación ciudadana, y sanciones.

El Arto. 12 del Decreto 98-2000, incluye las Sanciones Administrativas por infracciones a las normas de prevención, mitigación y atención a desastres, pero de manera ligera. Dicho artículo reza: “Los funcionarios públicos que infrinjan las disposiciones de la Ley No. 337, así como las contenidas en sus Reglamentos, serán sancionados administrativamente de acuerdo con las Leyes de la materia y sin perjuicio de las responsabilidades civiles (responsabilidad solidaria, ver ley general del medio ambiente) o penales (en proyecto de código penal se le castiga con la pena agravada para el delito de contaminación)”, Únicamente en la Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales y su reglamento encontramos las sanciones administrativas propias de la violación a estas normas.

### **Etaapa 3: Descripción técnica de la zona de riesgo a regular y análisis de información técnica relacionada.**

#### **Paso 1. Análisis detallado de la zona de riesgos**

Revisar el estudio de riesgo y el mapa con el fin de buscar información que ayude a conocer con mayor detalle cuales son las características de la zona relacionadas con el tipo de amenaza, intensidad del evento amenazante que se espera (por ejemplo altura del agua durante una inundación, volumen de material a deslizarse, etc.), área de impacto, frecuencia con que se espera que la zona se pueda afectar, es decir cada cuanto tiempo se puede inundar. También implica revisar la información relacionada con los escenarios climáticos y cómo el comportamiento y características de las amenazas se verán condicionados en el futuro debido al cambio climático.



Si la información no está en el informe habrá que generarla con ayuda de un o una especialista del INETER y/o el MARENA en lo relacionado al cambio climático, ya que ésta debe ser incluida de forma clara y breve en la ordenanza. Por ejemplo: En esta zona es probable que ocurran inundaciones con crecidas mayores a 1 m por tanto se prohíbe su uso para viviendas ya que las personas podrían sufrir daños severos e incluso pérdidas de vida.

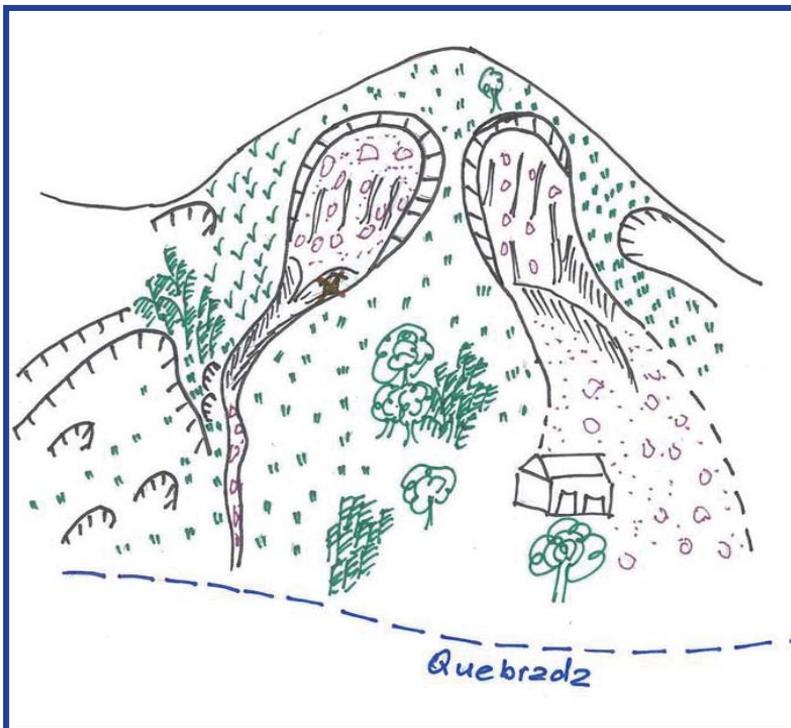
### Paso 2. Identificar elementos expuestos

Revisar cuales son los elementos expuestos al impacto de la amenaza. Es decir dentro del área señalada cuantas personas, cuántas viviendas hay ubicadas, si hay caminos, cultivos, líneas de electricidad, teléfono, agua, etc. Además conocer cuáles son los niveles de vulnerabilidad de esos elementos expuestos, caracterizarlos y tipificarlos.

### Paso 3. Elaborar esquema

Es importante realizar un **levantamiento cartográfico** de la zona de riesgo a regular (con apoyo de un equipo de posicionamiento global o si hay más recursos en la Alcaldía se contrata a topógrafos) y con dicha información se elabora un esquema que indique los **límites del área** a regular, que debe incluir las zonas de origen e impacto de la amenaza o amenazas, y **las viviendas o infraestructuras** o elementos expuestos al impacto de la amenaza. Este gráfico o esquema debe llevar una leyenda sencilla y clara.

El esquema o gráfico debe ser georeferenciado o ubicado en el mapa de amenazas del municipio, generalmente debido a la escala quedará como un punto o un pequeño polígono. Este es un anexo importante de la Ordenanza ya que ilustra la ubicación, severidad de la amenaza y los posibles afectados.



La ubicación y reconocimiento de los límites permite elaborar el marco espacial o jurisdicción territorial de la ordenanza (Art. 2, Ordenanza para la regulación de zonas afectadas por inundaciones causadas por el Zanjón de Los Cedros). Para realizar la localización en el contexto del municipio, la UTM se puede apoyar en el Sistema de Información Catastral (SISCAT).

### Paso 4. Revisar las propuestas de la ordenanza

En relación a su compatibilidad con respecto a las normas técnicas existentes, en particular para uso de suelos y ordenamiento territorial.

Para cada una de las amenazas (**inundaciones, deslizamientos, sismicidad, etc.**) el INETER ha dictaminado normas técnicas para la elaboración de los mapas de amenaza respectivas, en las mismas también se incluyen pautas para el ordenamiento territorial, que deben ser retomados para la elaboración de las ordenanzas.

Las zonas de amenazas, se clasifican en áreas de prohibición o restricciones, de regulación y de sensibilización en dependencia de su nivel o grado de amenaza: alta, media y baja, esto atendiendo a lo que nos indican los estudios y mapas dentro del proceso que hemos seguido; y con consideraciones adicionales relacionadas con los escenarios climáticos futuros.

### Vemos un ejemplo que debemos tener en cuenta (Cuadro 1: Grado de Amenaza por Deslizamientos).

- 1- Zonas de prohibición e intervención** inmediata aquellas zonas urbanizadas o rurales en donde existe un alto peligro de destrucción repentina de edificios. Existe un alto grado de exposición directa a la amenaza por lo que se pueden esperar pérdidas de vida humana, animales, cultivos y bienes inmuebles. Estas zonas deben ser declaradas **NO APTA PARA ASENTAMIENTOS HUMANOS**, implica posible desalojo de las familias que habitan en este sitio o la construcción de obras para su protección. De igual forma deben contar con un sistema de alerta temprana. A mediano y largo plazo debe ser modificado el uso de este suelo hacia áreas de reservas o cultivos estacionales, si es posible.

### **2- Zona de alta restricción y reglamentación del uso y manejo**

**de los territorios.** En estas zonas se permite cierto desarrollo de asentamientos humanos siempre y cuando se apliquen las normas de protección, prevención apropiada, ejemplo en una zona sísmica en donde hay sismos con mucha frecuencia y de una cierta magnitud ( $> 4$  Richter) el diseño de la construcción de las viviendas deben contar con parámetros de sismo resistencia, los dueños deben acatar la norma y reforzar o proteger la construcción o bien pueden llegar a ser desalojados y reubicados.

En este caso es de suma importancia el reconocimiento de los riesgos (tanto de las amenazas como de la vulnerabilidad) y su caracterización, pues dará luces sobre las medidas de adecuación, adaptación y/o mitigación/prevenición necesarias de considerar para el desarrollo, permanencia y reglamentación de estas zonas de tratamiento.

### **3 - Zona de moderada restricción y sensibilización para el manejo del territorio**

Son zonas en donde existe un cierto nivel de riesgo, pero que aplicando medidas adecuadas, es posible su uso para asentamientos humanos. Del mismo modo que el caso anterior, es de suma importancia el reconocimiento de los riesgos (tanto de las amenazas como de la vulnerabilidad) y su caracterización, pues dará luces sobre las medidas de adecuación, adaptación y/o mitigación/prevenición necesarias de considerar para el desarrollo, permanencia y reglamentación de estas zonas de tratamiento.

Esto significa que para evitar estos daños ocasionados por desastres se debe tener en cuenta el ordenamiento territorial, desde cada localidad para su mayor y mejor comprensión y aplicación de medidas.

Habrán medidas donde unos se verán más afectados que otros, pero para garantizar la vida de las personas, deben ser consideradas.

Cabe mencionar que para efectos del ordenamiento territorial y declaración de zonas de amenaza, cada municipio deberá mencionar en el texto de la ordenanza el nombre de los lugares urbanos y rurales (barrios, comunidades, etc.) que se encuentran ubicados por dentro de dichas zonas de amenaza.

## Cuadro 1: Nivel de Amenaza y sus implicaciones para el ordenamiento del territorio

Nivel de amenaza	Pérdidas y daños previsibles en caso de uso para asentamientos humanos		Implicaciones para el ordenamiento territorial
	Zonas urbanizadas	Zonas rurales	
<b>Amenaza alta (rojo)</b>	Las personas están en peligro tanto adentro como afuera de los edificios. Existe un alto peligro de destrucción repentina de edificios.	Exposición directa al peligro. Grandes afectaciones y pérdidas totales o casi totales de bienes inmuebles, terrenos, animales, recursos naturales de la ladera y la vida humana.	Zona de prohibición e intervención inmediata: tierras no apta para el desarrollo de asentamientos humanos. Áreas ya edificadas deben ser desalojadas y reubicadas, o protegidas con medidas de reducción de amenaza, obras de protección, sistemas de alerta temprana, evacuación temporal y Modificación paulatina del uso de los territorios.
<b>Amenaza media (naranja)</b>	Las personas están en peligro afuera de los edificios, pero no o casi no adentro.  Se debe contar con daños en los edificios, pero no destrucción repentina de éstos, siempre y cuando su modo de construcción haya sido adaptado a las condiciones del lugar.	Exposición directa al peligro. Moderadas afectaciones y pérdidas parciales de bienes inmuebles, terrenos, animales, recursos naturales de la ladera y la vida humana.	Zona de alta restricción y reglamentación del uso y manejo de los territorios, en la cual se puede permitir cierto desarrollo de asentamientos humanos, siempre y cuando se apliquen las normas de construcción apropiados. Construcciones existentes que no cumplan con las reglas y normas deben ser reforzadas, protegidas o desalojadas y reubicadas.
<b>Amenaza baja (amarillo)</b>	El peligro para las personas es débil o inexistente.  Los edificios pueden sufrir daños leves, pero puede haber fuertes daños al interior de los mismos.	Exposición directa o indirecta al peligro. Bajas afectaciones y pocas pérdidas de bienes inmuebles, terrenos, animales, recursos naturales.	Zona de moderada restricción y sensibilización, para el manejo del territorio y desarrollo de asentamientos humanos. La población debe ser sensibilizada ante la existencia de potenciales amenazas, para que conozcan y apliquen medidas de prevención y adaptación al cambio climático.
<b>Amenaza residual (rayas amarillas)</b>	Existen amenazas que tienen una probabilidad de ocurrencia muy débil y que se pueden manifestar con una intensidad fuerte.	Exposición directa o indirecta al peligro. Bajas afectaciones y pocas pérdidas de bienes inmuebles, terrenos, animales, recursos naturales	Zona de sensibilización, apta para el manejo del territorio y desarrollo de asentamientos humanos. Los usuarios del suelo deben ser sensibilizados ante la existencia de amenazas muy poco probables, para que conozcan y apliquen medidas de prevención.
<b>Zonas susceptible (rayas rojas o rojo pálido)</b>	Zona cuyo grado de amenaza no se ha podido identificar con un nivel de precisión suficiente y que podría incluir, por consiguiente, áreas de amenaza alta. Incluye áreas protegidas por obras de protección cuyo diseño y estado de mantenimiento no se han podido verificar.	Exposición directa e indirecta al peligro. Relativamente se esperan grandes afectaciones y pérdidas totales o casi totales de bienes inmuebles, terrenos, animales, recursos naturales de la ladera y la vida humana.	Zona de restricción y reglamentación del uso del territorio, no apta, temporalmente, para la instalación, expansión o densificación de asentamientos humanos, mientras no se determine su grado de amenaza por medio de investigaciones adicionales.

**Blanco: Amenaza no detectada, ninguna amenaza conocida, o despreciable según el estado actual de conocimiento.**



### **Etapa 4: Análisis de las capacidades locales en cuanto a la aplicación de la ordenanza**

Una ordenanza puede ser elaborada y aprobada por el consejo municipal pero esto no es garantía de su aplicación, existen cientos de ejemplos sobre esto. Por tanto se recomienda realizar un análisis de las capacidades locales tanto a nivel de gobierno local, como de las mismas comunidades afectadas para que se aplique y respete lo emitido en la ordenanza.

La participación ciudadana como principio rector en el fortalecimiento de la gestión de riesgos y principio básico en el Sistema de Planificación Municipal para el Desarrollo Humano, se sustenta con la Ley 475, Ley de Participación Ciudadana, en su capítulo referido a la construcción de políticas públicas locales, apoyando las diversas formas de participación de la sociedad civil en la gestión municipal, como son las asociaciones de pobladores, los comités de prevención, y su rol en los procesos de planificación municipal.

Para realizar el análisis debemos realizar estudios de casos o sea de ordenanzas existentes, talleres de consulta, entrevistas con actores claves y diseñar guías técnicas metodológicas. En estos instrumentos debemos contemplar variables como las percepciones de los participantes acerca de las amenazas, el impacto en sus comunidades o barrios, los roles que asumen los líderes de cada comunidad como la población misma, las medidas que deben tomar para disminuir los daños y también conocer cuál es la resistencia de aquellas personas que viven en situaciones de alto riesgo. Además considerar las medidas de adaptación que deban de contemplarse en el contexto actual de cambio climático.

Esta etapa no necesariamente es la última sino que los diversos instrumentos propuestos pueden irse aplicando a medida que avanza el proceso.

#### **A. Revisión de ordenanzas existentes**

Esta es una herramienta muy importante para enriquecer el estudio que se quiere hacer y retomar aspectos importantes del quehacer de la gestión ambiental en el municipio, pero que en este caso particular se puede aplicar para el tema de riesgos.

## Para el manejo de zonas de riesgos en los municipios

El proceso inicia con una exploración en el municipio que permita identificar y estudiar ordenanzas existentes para controlar algunas actividades, como: desechos sólidos, control en el uso de las aguas, aprobación de plan estratégico municipal, Reglamento de desarrollo urbano, etc.

El análisis de la información existente es de gran importancia ya que permite retomar o considerar aspectos ya abordados, de igual forma permite conocer como se estructuran en base a sus propias experiencias y particularidades temas que son de mucha importancia para la vida de los pobladores.

### ¿Qué pasos realizamos?

1. Definimos los objetivos y contenidos.
2. Identificamos el tipo de documentos a estudiar
3. Diseñamos una matriz para ubicar los aspectos importantes.
4. Hacemos el estudio y análisis de sus aspectos y retomamos aspectos que puedan ser tomados en cuenta para el trabajo, su vínculo con las estrategias del plan de desarrollo municipal.

Sirve también para validar el resto del trabajo que vamos a realizar.

### B. Talleres de consulta

Esto se puede hacer a través de **talleres con líderes** o asambleas con pobladores de los sitios en riesgos que se van a normar o regular con el fin de integrar en la ordenanza los puntos de vista de la población e ir sensibilizando sobre la importancia de apoyar la implementación de estas.

Para proceder a la realización de esta actividad se pueden auxiliar en el diseño metodológico del taller y la matriz de tendencias de la metodología de análisis ambiental estratégico que permite conocer por medio de indicadores en el pasado como era la situación, en el presente y en el futuro a fin de analizar las tendencias, los cambios y las medidas que se puedan tomar, facilitando con esto la reflexión por parte de los participantes.

### La realización de esto permite:

Sensibilizar a la población de la zona a normar o regular, definir roles y compromisos para la implementación de la ordenanza de parte de los diferentes actores, permite:

- Conocer las percepciones de los participantes acerca de las amenazas, la vulnerabilidad, el riesgo.
- Las percepciones de los participantes sobre el impacto en sus comunidades o barrios,
- Los roles que asumen los líderes de cada comunidad como la población misma,
- Conocer las medidas que están dispuestos a apoyar para disminuir los daños
- Factores de rechazo de la ordenanza
- Valorar las oportunidades y sus indicadores para ir midiendo el cambio hacia la situación deseada.

### Que producto obtenemos:

- Se da mayor apropiación en la gente participante.
- Se sensibiliza a la población y actores
- Se definen compromisos y roles
- Se pueden tomar acuerdos concertados para bien de todos
- Medidas factibles de aplicar.

## C. Entrevista a actores

La consulta de actores es parte del proceso para conocer las percepciones, roles, acciones y compromisos de los actores que participan en las acciones para prevenir el riesgo e implementar la ordenanza. Permite reafirmar lo que dicen los documentos y también para identificar aspectos débiles que pueden ser mejorados para una efectiva implementación del instrumento.

### ¿Cómo se hace?

Se define que queremos saber de los actores en el tema de riesgo. Esto lo expresamos en los objetivos y luego definimos la guía con una serie de preguntas.

#### **Objetivos:**

Conocer las percepciones de los técnicos de unidades ambientales, defensa civil y líderes comunitarios acerca de la zona de riesgo a normar o regular y sobre las medidas que están dispuestos a apoyar o aceptar.

Dentro de las organizaciones entrevistadas se identifican a aquellas instituciones, organizaciones no gubernamentales relacionados o bien a los empleados y funcionarios de la alcaldía, lideresas y líderes comunitarios entre otros. Una vez concluido el proceso de entrevistas se procesa la información y se diseñan cuadros de análisis de la información para redactar una valoración e identificar los aportes al documento final de ordenanza.

### **D. Taller de validación de instrumento**

Se realiza un taller de validación de la ordenanza con participación de actores miembros de la CAM, gobierno municipal, y representantes de territorios (Anexo 8).

#### Objetivos:

- a) Sensibilizar a la población involucrada en la ordenanza acerca de la importancia de apoyar la implementación de la misma.
- b) Informar acerca de las zonas a normar o regular.
- c) Informar a cerca de las medidas o tomar, sanciones y aplicabilidad de la ordenanza.
- d) Roles de cada actor para la implementación de la ordenanza

### Validación por actores y grupos de interés de la comunidad y barrios

Una vez que se ha estructurado la ordenanza se procede a que esta sea retroalimentada y validada por distintos actores y grupos de interés que hacen uso de las funciones ambientales o que están vinculadas con esta (Ver Acápites 7.1, Etapa 4, D. Taller de validación de instrumento).

Esto con el objetivo de democratizar la información y la gestión de conocimientos para que haya apropiación y acciones concretas para la efectividad en su aplicación.

A su vez estamos promoviendo la participación ciudadana en una decisión relevante para el desarrollo y el buen gobierno del municipio.

#### Ejemplo:

**Validación ordenanza para la regulación de zonas de riesgos:** Se realizó un taller de validación del instrumento técnico jurídico con participación de actores miembros de la CAM, gobierno municipal, y representantes de territorios (Anexo 8.).

### Estructuración de la ordenanza

#### ¿Cómo se estructura una ordenanza?

Tiene una estructura básica que expresa los motivos de su creación, su fundamento político y técnico jurídico.

#### Su estructura básica contiene:

- a) Enumeración de la ordenanza según orden consecutivo que lleva el concejo municipal para que esto permita llevar un control y agilidad en su búsqueda cuando sea necesario.
- b) Quién la emite, día, fecha y hora conforme la ley de municipios;
- c) Considerandos técnicos;
- d) Por tanto o fundamentos legales en el que se menciona las disposiciones;
- e) Ordena o resuelve;
- f) Contenido o cuerpo de la ordenanza;
- g) Fecha de su aprobación y firmas.

## Para el manejo de zonas de riesgos en los municipios

### ¿Qué contiene cada uno de sus aspectos?

No.	Acápito	Descripción
1	<b>Enumeración de la ordenanza</b>	Como se señala anteriormente debe enumerarse cada ordenanza que se emita -para su debido control y agilidad en atención a clientes que requieran dicho instrumento.
2	<b>¿Quién la emite?</b>	Debe nombrarse quien la emite, recordando que estas son presentadas por el alcalde en su caso y los aprueba el concejo municipal para su debida publicación.
3	<b>Considerandos</b>	<p>Los considerandos representan la exposición de motivos, justificaciones y consideraciones de la necesidad de regular determinada situación a través de la ordenanza. Ejemplo: <b>Considerandos: I. Que los municipios gozan de autonomía, política, administrativa y financiera y que la administración y gobierno de los mismos corresponde a las autoridades municipales.</b></p> <p><b>III. Que la existencia de condiciones de riesgos en nuestras localidades es el resultado del modelo de desarrollo aplicado en nuestros territorios. (Ordenanza para regulación de asentamiento humanos ubicados en zonas de amenaza alta afectados por inundaciones) (Anexo 2).</b></p>
4	<b>Por tanto</b>	Es el fundamento legal en que se mencionan las disposiciones que le otorgan la Constitución como Máxima Carta de la Republica, y las leyes, en este caso la ley de municipio, otras leyes referidas al tema en regulación Para el caso ambiental existen una serie de leyes que deben ser abordadas de acuerdo al articulado y problema a resolver (estudios de leyes antes realizados).
5	<b>Resuelve, ordena</b>	La decisión del concejo municipal, es decir el titulo que llevara y la actividad a regular. Ejemplo: <b>Uso autorizado para el área del Zanjón de Los Cedros, ubicado en Sitio Critico No. 20 de acuerdo al PMRD del Municipio de Estelí.</b>
6	<b>Cuerpo de la ordenanza o texto</b>	Es la forma lógica, ordenada, sistemática, coherente, unitaria e integradora de los artículos relacionada al problema en estudio y a regular. Los artículos deben estar relacionados entre si. Pueden ordenarse en Títulos, capítulos, secciones y artículos. Ejemplo: <b>Título II Normas técnicas sobre Amenazas relevantes en el Zanjón de Los Cedros, Capítulo III Inundaciones fluviales, Arto.9. para la regulación de asentamientos ubicados en zonas de amenaza alta afectada por inundaciones (Anexo 2).</b>

	<p>Cada artículo debe llevar un título o encabezado a que se refiere. <b>Ejemplo:</b> Medidas a tomar para el manejo de zona de amenaza alta.</p> <p>Tomando en consideración los grados de gravedad en cada una de las amenazas descritas es necesario tener en cuenta las siguientes medidas para efectos de ordenamiento territorial y planificación del mismo.</p> <p><b>Arto. 17:</b> Establecer los límites de la zona a regular (Ordenanza para la regulación de asentamientos ubicados en zonas de amenaza alta afectada por inundaciones (Anexo 2.).</p> <p>Es necesario incluir un glosario y definiciones de conceptos claves más frecuentes en la ordenanza que oriente el sentido de la misma y ayude a tomar decisiones y resolver con acierto. El glosario puede ir en el capítulo primero después del objeto, competencia, atribuciones o bien después del régimen de sanciones. <b>Ejemplo:</b> Arto 4:</p> <p><b>Definiciones básicas:</b> <b>Vulnerabilidad:</b> Son las condiciones de debilidad y fragilidad que tiene una comunidad y/o sociedad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un fenómeno peligroso y/o amenaza de origen natural o causado por el hombre se manifieste, Corresponde al grado de predisposición o susceptibilidad -física, económica, política y social- intrínseca a ser afectado o de ser susceptible a sufrir un daño (Anexo 2.).</p> <p>Las definiciones o el glosario es de carácter técnico para facilitar entendimiento, interpretación y ayuda a la autoridad a tomar resoluciones acertadas.</p>
<b>7</b> <b>Fecha de publicación y firmas</b>	<p>Se emite la fecha, día y hora en que fue aprobada y quienes la aprobaron lo que evidencia con sus respectivas firmas. En todo caso se firma por el alcalde y el secretario del concejo municipal.</p>

## Para el manejo de zonas de riesgos en los municipios

Cualquier ordenanza que se apruebe debe contener como máxima general en su articulado capítulos relacionados a acciones como:

- a) Acciones preventivas.
- b) De regulación.
- c) Obligatoriedad
- d) Prohibitivas
- e) Sanciones, procedimientos y recurso como capítulo único

### **Ejemplo:**

#### **Implicaciones para el ordenamiento territorial.**

- a. Declárese zonas de prohibición e intervención inmediata todas aquellas tierras no aptas para el desarrollo de asentamientos humanos.
- b. En aquellas zonas que ya existen edificaciones deben ser desalojadas y reubicadas, acondicionadas o protegidas con medidas de reducción de riesgos, obras de protección, sistemas de alerta temprana, evacuación temporal y modificación paulatina del uso de los territorios

## **Etapas 5. Aprobación por el concejo municipal**

A través de determinadas comisiones temáticas existentes en el municipio u órganos colegiados que existan se solicita al alcalde o grupo de concejales sea incluido como punto de agenda para su debida aprobación.

Es conveniente que los grupos de interés como los actores interesados en su aprobación estén presentes para que argumenten su petición y sean participes en la toma de decisión de su aprobación. Así como ciudadanos y ciudadanas somos participes directos de las decisiones públicas en bien de toda una población.

### Ejemplo:

**Disposiciones finales y transitorias.** El concejo municipal apoyado por la CAM, COMUPRED u otros órganos colegiados que existiesen en el municipio apoyaran en la divulgación y procesos de sensibilización a barrios y comunidades previo a su aprobación (**ordenanza para la regulación de asentamientos ubicados en zonas de amenaza alta afectada por inundaciones (Anexo 2).**)

Una vez aprobada la ordenanza deberá ser publicada por todos los medios y principalmente en la gaceta diario oficial como también otros medios formales pero si más directos, para permitir que sea conocida por todos en el territorio.

Sabiendo que en cada municipio es vital la organización comunitaria, bien sea desde los órganos promovidos desde la alcaldía o asociación de pobladores facultados por la ley de participación ciudadana u otros existentes como a través del sector religioso debe ser comunicada y divulgada.

### Ejemplo:

**Acceso a la información.** Las personas naturales y jurídicas, así como los profesionales de los medios de comunicación en particular, tienen el derecho a solicitar y recibir información pública, veraz y oportuna. Es responsabilidad de la municipalidad tanto la divulgación, como el fomento al acceso de la población a las normas y acuerdos municipales que rigen la convivencia de sus habitantes (**Arto 44. ordenanza para la regulación de asentamientos ubicados en zonas de amenaza alta afectada por inundaciones (Anexo 2).**)

### Etapa 6. Aplicación y Control social

Hemos pasado al paso más importante para que esta ordenanza como instrumentos de la gestión pública municipal sea concretada a través de iniciativas, acciones, proyectos en cada comunidad y barrio y quienes infrinjan las disposiciones en ella descritas se les aplique las sanciones establecidas según esta ordenanza como las leyes pertinentes.

Recordemos que el éxito dependerá de cuan transparente seamos en su aplicación a quien la infrinja independientemente del vínculo que nos una. Desde la organización comunitaria o de barrios debemos vigilar su aplicación para que no se convierta en papel mojado o norma local en desuso y asegurar que se apliquen los principios de igualdad de la ley.

El marco técnico es el que da pautas para ordenar el territorio y evitar daños o controlar una situación determinada. El marco técnico contiene normas, pautas, principios, criterios y valores basados en las normas jurídicas que vale para cada caso y que se aplican en un espacio determinado que puede ser una un caserío comunidad, un barrio, un municipio orientado a determinar medidas, restricciones o prohibiciones según la dimensión de la situación.

#### ¿Cómo hacer este control social?

- Informando al gobierno municipal si se está cumpliendo lo que se manda en la ordenanza.
- Convencer a vecinos y personas de que cumplan con lo estipulado en la ordenanza.
- Exigir al gobierno municipal la aplicación de las sanciones a quienes incumplan a través de cartas, cabildos, etc.

# Ejemplos de ordenanzas



## 4. Ejemplo de ordenanza para la regulación de zonas afectadas por inundaciones causadas por el zanjón de Los Cedros.

Numero \_\_\_\_\_

**Alcaldía Municipal de Estelí.**

**El Alcalde del Municipio de Estelí, departamento de Estelí, en uso de las facultades que la Ley le confiere, hace saber a los habitantes que el Concejo Municipal ha dictado la siguiente**

**ORDENANZA PARA LA REGULACION DE ZONAS  
AFECTADAS POR INUNDACIONES CAUSADAS  
POR EL ZANJON DE LOS CEDROS  
(SC. 20 del Estudio de Riesgos del Municipio de Estelí)**

**Considerandos:**

**I**

Que los municipios gozan de autonomía, política, administrativa y financiera y que la administración y gobierno de los mismos corresponde a las autoridades municipales.

**II**

Que los gobiernos municipales tienen competencia en todas las materias que inciden en el desarrollo socioeconómico y en la conservación y uso racional de los recursos naturales y del ambiente de su circunscripción territorial como base del desarrollo sostenible del municipio para garantizar una vida saludable

**III**

Que durante el huracán Mitch El Zanjón de los Cedros se desbordó de su cauce, causando crecidas mayores a un (1) metro por encima del nivel del terreno, y que destruyó 47 viviendas en los siguientes barrios: Ronaldo Araúz, Los Ángeles, Barrio Sandino, José Santos

Zelaya, Camilo II, Oscar Turcios I y II, Juana Elena Mendoza, Michigüiste, Aristeo Benavides, Centenario I y II, una parte de José Benito Escobar y en un 40% el barrio Primero de Mayo.

El Zanjón de los Cedros baja del sureste y una parte de su trayectoria es paralela a la carretera Panamericana hasta atravesar la ciudad de Sur a Norte. La zona por donde atraviesa la ciudad presenta una topografía muy plana y de terrenos bajos, con niveles más bajos que los de la carretera Panamericana, lo que hace que además de las aguas que vienen drenando a través de él desde su nacimiento, también se acumulen las aguas provenientes de la parte montañosa del Este de la ciudad; así como las aguas de las partes más altas con relación al nivel del mismo, ubicadas al Oeste de su cauce, creando problemas de inundación en 13 barrios de la Ciudad de Estelí.

#### IV

Que la existencia de condiciones de **amenaza alta (crecidas mayores a 1m y frecuencia alta)** por inundaciones y alta vulnerabilidad en los barrios Ronaldo Araúz, Los Ángeles, Barrio Sandino, José Santos Zelaya, Camilo II, Oscar Turcios I y II, Juana Elena Mendoza, Michigüiste, Aristeo Benavides, Centenario I y II, una parte de José Benito Escobar y Primero de Mayo hace necesaria la intervención del gobierno municipal para regular y normar el uso de las zonas de riesgo por inundaciones antes descrita, en función de impedir la construcción de nuevas viviendas en la zona y ordenar los asentamientos ya existentes mediante el estableciendo de restricciones para garantizar la vida y Seguridad de los habitantes de los barrios señalados, y que han sido definidos como críticos.

#### V

Que es imperante entender el **desarrollo** como el mejoramiento de la calidad de vida de las personas y la reducción de riesgos existentes en la sociedad en sus diferentes expresiones y que es competencia del gobierno municipal como función normativa el uso correcto del suelo y hacer cumplir todas las medidas técnicas priorizadas establecidas en el PMRD.

**POR TANTO:**

En uso de las facultades y de conformidad con lo establecido en el Artículo 177 de la Constitución Política de Nicaragua, Ley 337, Creadora del Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres (SINAPRED), las Leyes 40 y 261 de municipio y sus reformas, Ley 217, Ley General del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales, Ley 290, de Competencias del Estado. Ley 462, de Conservación, Fomento y Desarrollo Sostenible, ley 475, de Participación Ciudadana, Artículos 54, 55, Capítulo de Derechos y Garantías Fundamentales de la Ley 287, Código de la Niñez y la Adolescencia y otras accesorias relacionadas con esta ordenanza.

**Resuelve:**

**Aprobar**

**ORDENANZA PARA LA REGULACION DE ZONAS AFECTADAS POR INUNDACIONES CAUSADAS POR EL ZANJON DE LOS CEDROS**

**Título I**

**Capítulo I**

**Disposiciones generales  
Objeto y ámbito de aplicación**

**Arto. 1 Finalidades de la Ordenanza.** Objeto: La presente ordenanza tiene por objeto establecer normas para la **REGULACIÓN DE ZONAS AFECTADAS POR INUNDACIONES CAUSADAS POR EL ZANJON DE LOS CEDROS** con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad de la población e infraestructura a las inundaciones, y, mejorar condiciones de vida de la población.

**Arto.2 Jurisdicción territorial de la ordenanza.** Esta ordenanza tiene efectos dentro de la jurisdicción territorial del casco urbano de Estelí en una área de 284,620 m<sup>2</sup>, correspondientes a 2,846.2 m de largo y 50 metros a cada lado del Zanjón de los Cedros como promedio, iniciando en las coordenadas.1445918.25 N / 570674.02 E y finalizando en las coordenadas 1448764.45 N / 570594.45. (Ver Anexo: A1 Mapa de Riesgos con la ubicación de la zona a Regular a escala 1:50,000 y A2: Mapa Limite de la Zona de Inundación Quebrada El Zanjón de los Cedros).

**Arto.3 Objetivos de la ordenanza.** La presente ordenanza tiene los siguientes objetivos:

1. Normar el uso del suelo en un área determinada de algunos barrios del casco urbano de la ciudad de Estelí y definidos en el Arto 2. de esta ordenanza
2. Definir formas de uso permitidas para el área expuesta a inundaciones definida en el Arto. 2.
3. Definir sanciones para las personas naturales y jurídicas que incumplan con lo estipulado en la presente ordenanza.
4. Reducir a mediano y largo plazo los riesgos por inundación en el área definida en el Arto. 2.
5. Contribuir a la construcción de una cultura de prevención a través de la implementación de buenas prácticas de manejo de las zonas de riesgo.
6. Respetar y hacer cumplir las normas técnicas dictadas en la resolución de aprobación de instrumento de apoyo a la planificación en el municipio para el manejo y regulación de zona de riesgo ubicada en el Zanjón de los Cedros.

### **Arto 4 Definiciones básicas**

**Vulnerabilidad:** Factor de riesgo interno de un elemento o grupo de elementos expuestos a una amenaza, correspondiente a su predisposición intrínseca a ser afectado o de ser susceptible a

sufrir un daño. Corresponde a la predisposición o susceptibilidad física, económica, política y social que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un fenómeno peligrosos de origen natural o causado por el hombre se manifieste. Las diferencias de vulnerabilidad del contexto social y material expuesto ante un fenómeno peligroso determinan el carácter selectivo de la severidad de sus efectos.

**Evaluación de la amenaza:** Es el proceso mediante el cual se determina la posibilidad de que un fenómeno se manifieste, con cierto grado de severidad, durante un periodo de tiempo definido y en una área determinada. Representa la recurrencia estimada y la ubicación geográfica de eventos probables.

**Evaluación de la vulnerabilidad:** Proceso mediante el cual se determina el grado de susceptibilidad y predisposición al daño de un elemento o grupo de elementos expuestos ante una amenazas particular.

**Evaluación del Riesgo:** Pérdidas probables debido a la interacción de la amenaza y la vulnerabilidad en una área determinada.

### **Capítulo II** **De la participación de la sociedad civil,** **de sus órganos y competencias**

**Arto 5 Acceso a la información.** Las personas naturales y jurídicas, así como los profesionales de los medios de comunicación en particular, tienen el derecho a solicitar y recibir información pública, veraz y oportuna sobre el proceso seguido para elaborar esta ordenanza, así como derecho a su publicación por cualquier medio de comunicación. Es responsabilidad de la municipalidad tanto la divulgación, como el fomento al acceso de la población a las normas y acuerdos municipales que rigen la convivencia de sus habitantes.

### Derecho de co-gestión

**Arto. 6 De la co-gestión.** El derecho de co-gestión se refiere a la responsabilidad compartida en la gestión, entre la municipalidad y personas naturales o jurídicas para llevar adelante proyectos de Gestión de Riesgos y Desarrollo Local. En este caso particular, la co-gestión se entiende como la responsabilidad compartida entre el gobierno municipal, el COMUPRED, las organizaciones barriales y la población con el fin de implementar de forma coordinada y en consenso acciones para la reducción del riesgo ante las inundaciones causadas de forma recurrente por el Zanjón de los Cedros. La co-gestión se realizará, sobre la base de convenio o acuerdo entre las partes en que se establezcan los deberes y derechos de éstas. En ningún caso, la Municipalidad podrá renunciar a su responsabilidad acerca de la protección de la población ante amenazas definidas.

### De los órganos y sus competencias

**Arto. 7 Participación de la sociedad civil.** Conforme a lo preceptuado en la Ley de Participación Ciudadana y Ley de Municipios las organizaciones de la sociedad civil involucradas en el desarrollo del municipio podrán integrarse a los distintos órganos colegiados y trabajar por la gestión del riesgo en general y en particular el riesgo identificado en el Zanjón de los Cedros. Estos órganos o instancias podrán ser COMUPRED, mesas temáticas que integran el CDM, y las CAM, Comisión de la niñez y adolescencia, comisión de producción y economía, comisión social entre otras que consideren para bien del municipio.

**Arto. 8 De los órganos y sus competencias.** Se le delega la competencia al Comité Municipal de Prevención, Mitigación y Atención a Desastres (COMUPRED) como órgano de consulta del Concejo Municipal para la toma de decisiones, resoluciones y aplicación de la presente ordenanza y podrá establecer coordinaciones entre las comisiones ya creadas, sin detrimentos

a las competencias que faculta la Ley al Concejo Municipal. El COMUPRED debe tener en cuenta las estrategias del municipio como base técnica en sus decisiones.

Cada una de las comisiones integrantes del Comité de Desarrollo Municipal conforme lo establecido en la ordenanza de órganos colegiados u otros para el desarrollo del municipio y que han sido aprobadas por el Concejo Municipal, serán tenidas en cuenta para la aplicación de esta ordenanza. Las organizaciones de la sociedad civil de incidencia en el municipio deberán considerar esta ordenanza para sus intervenciones.

### Título II

#### **Amenaza por inundaciones del Zanjón Los Cedros en Barrios del Casco Urbano de la Ciudad de Estelí**

#### **Capítulo III Amenaza por inundaciones**

**Arto. 9 Tipos de inundaciones y sus características.** Las inundaciones se producen cuando lluvias intensas o continuas sobrepasan la capacidad de retención del suelo y la capacidad máxima de transporte del río o arroyo es superada y el cauce principal se desborda e inunda los terrenos cercanos a los propios cursos de agua. Las inundaciones son un evento natural y recurrente para un río.

**Arto. 10** Se considera factores influyentes en la generación de inundaciones la creciente desaparición de la cubierta vegetal, considerando que la lluvia desde que se precipita en la tierra sufre los procesos de filtración, drenaje, retención, evaporación y consumo, por tanto deberá establecerse a corto plazo en coordinación con MARENA un plan de reforestación de las orillas y la parte alta del Zanjón de Los Cedros.

**Arto. 11** Grado o nivel de amenaza por inundaciones: Conforme los estudios realizados en la zona a regular existe un nivel de amenaza alto, dado que las crecidas pueden llegar a ser mayores a 1 metro sobre el nivel del suelo y a su recurrencia. o frecuencia.

**Arto. 12 Conforme las normativas técnicas existentes las zonas de amenaza alta son aquellas en** donde las personas están en peligro de morir tanto adentro como afuera de los edificios y que existe un alto peligro de destrucción repentina de los edificios o infraestructura.

### Título III

#### Medidas a tomar para el manejo de la zona de Riesgo alto por inundaciones

#### Capítulo IV

#### Implicaciones para el ordenamiento territorial

**Arto. 13** Declárese zonas de prohibición para construcción de viviendas, infraestructura e intervención inmediata toda la llanura de inundación del Zanjón de los Cedros ubicada entre las coordenadas 1445918.25 N / 570674.02 E y en las coordenadas 1448764.45 N / 570594.45 con un ancho promedio de 50m a cada lado del zanjón. (Ver Anexo A2: Mapa de Riesgos con la ubicación de la zona a Regular, a escala 1:50,000).

**Arto. 14** El gobierno municipal en coordinación con el COMUPRED y los líderes de los Barrios deberán establecer el límite de prohibición con estacas o con una línea de árboles, además establecerán rótulos que indiquen la prohibición de construcción en la zona de inundación.

**Arto.15** Aquellas zonas ubicadas entre las coordenadas antes mencionadas (Arto.14) y donde ya existen edificaciones estas deben ser reubicadas a mediano plazo y/o protegidas con obras ingenieriles para reducir el impacto de la amenaza. Es obligatorio el

establecimiento de sistemas de alerta temprana en cada barrio, para lo cual se pedirá apoyo a la Defensa Civil e INETER, esto último bajo responsabilidad del gobierno municipal.

**Arto.16** En las zonas ubicadas entre las coordenadas antes mencionadas (arto.14) y que aún no están siendo habitadas, se prohíbe su uso para el desarrollo de nuevos asentamientos humanos, gasolineras, lagunas de oxidación, basureros, centros de salud, hospitales, asilos, escuelas, centros de atención a la niñez, mercados y toda aquella infraestructura ocupada de forma permanente por individuos y la municipalidad aplicará las sanciones establecidas en el reglamento interno de desarrollo urbano y las dispuestas en la presente ordenanza.

**Arto.17** Los **usos permitidos** en los límites de la zona objeto de esta ordenanza son los siguientes: Establecimientos de áreas recreativas, canchas deportivas, parques, viveros, cultivos estacionales (en las áreas sin uso urbano aún)

**Arto.18** El gobierno municipal no brindará servicios básicos (agua, luz, basura) a aquellas personas que pretendan construir viviendas en las zonas prohibidas para tal uso o que se instalen de forma ilegal en dicha zona. Tampoco se le debe cobrar impuestos o tasas por servicio, bajo ningún argumento. Para efectos de control se deberá establecer un registro de las personas que están expuestas a la amenaza y que ya habitan el sector, esto puede establecerse desde la base de datos catastrales SISCAT que la Alcaldía posee.

**Arto.19** Las personas ubicadas en la zona definida en el Arto 14 serán desalojadas cuando el gobierno tenga alternativas, convirtiéndolas en prioridades para ser beneficiados con proyectos de asentamientos que lleguen al municipio. Se deberá demostrar que el o la beneficiaria no es dueño/a de otro bien en el municipio y/o que no ha ejercido la toma de tierra ilegal en las estas zonas.

**Arto. 20** El gobierno municipal establecerá, en coordinación con INETER áreas seguras para la reubicación de las viviendas ubicadas en las zonas de inundación en un plazo no mayor a 3 años. Estas zonas deben ser congruentes con lo planteado en el Plan de Desarrollo Urbano el que deberá reglamentarse estableciendo normas claras, infracciones, prohibiciones y sanciones a quien contravenga.

**Arto. 21** Las personas que estén ubicadas en la zona definida como prohibida por su alto riesgo y se encuentren ocupando terrenos de forma ilegal, no podrán traspasar sus derechos a sus sucesores y / o particulares y se prohíbe la venta de lotes en estas áreas al igual que la compra - venta de los mismos.

**Arto. 22** El desalojo será considerado para las personas que teniendo tierras o lotes en otros barrios y /o vivienda dentro del municipio se tomen parte de áreas que son declaradas de alto riesgo.

### Capitulo V

#### Otras medidas de prevención y reducción de riesgos

**Arto. 23** El Gobierno Municipal en coordinación con las organizaciones de la sociedad civil e instituciones estatales se encargarán implementar una campaña de sensibilización y educación sobre el manejo de las zonas de amenaza por inundaciones con el objetivo que sean del conocimiento de los líderes de barrios y la población en general.

**Arto. 24** Se organizará un Comité de Prevención, Mitigación y Atención de desastres en cada uno de los barrios afectados y serán aprobados por el Concejo Municipal atendiendo lo preceptuado en la ley 337 y ley de participación ciudadana. Sus representantes podrán participar en cualquier órgano colegiado que exista a nivel municipal y ser participe en la toma de decisiones.

**Arto. 25** El Gobierno Municipal en coordinación con las organizaciones de la sociedad civil y los Comités de los barrios afectados elaborarán e implementarán un Plan de limpieza del cauce del Zanjón de los Cedros conforme a especificaciones técnicas.

### **Capítulo VI Del Procedimiento**

**Arto. 26** El procedimiento para conocer sobre las infracciones a la presente ordenanza podrá iniciarse de oficio o a petición de parte.

**Arto. 27** Una vez iniciado el mismo se le notificará al afectado para que en el término de tres días hábiles conteste lo que tenga a bien. Una vez transcurrido este término se abrirá a pruebas por ocho días hábiles en el que se admitirá todo tipo de ellas y finalizado el mismo se tomará el COMUPRED en el término de tres días para dictar su resolución. De esta resolución podrá ser recurrida de acuerdo al procedimiento señalado por la Ley de Municipios.

**Arto. 28** De la resolución del Concejo Municipal se establece el RECURSO DE REVISIÓN según lo establecido en Título IV, arto. 40 y 41 de la Ley de Municipios. En los casos de autorizaciones realizadas por Autoridades Administrativas como MARENA, MAG-FOR, MINSA, Policía Nacional, se actuará de acuerdo con lo establecido en la Ley 290 y demás leyes vigentes.

**Arto. 29** En caso que las acciones u omisiones que en relación con ésta ordenanza cometan los ciudadanos, y que constituya delito según la legislación penal vigente, se remitirá ante la Procuraduría Ambiental Regional, y/o al Ministerio Público (Fiscalía) para que ésta proceda de conformidad con las Leyes Ordinarias Vigentes.

### Capítulo VII Infracciones y sanciones

**Arto. 30** Toda infracción administrativa que contravenga estas disposiciones será sancionada por la autoridad competente de conformidad al procedimiento establecido en las leyes que rigen la materia, sin detrimento a las leyes penales y civiles según la gravedad del caso.

**Arto. 31** Dependiendo de la magnitud de los daños al ambiente y sus recursos naturales, en caso de delitos estos serán coordinados debidamente con la procuraduría del ambiente para su correspondiente castigo.

**Arto. 32** El COMUPRED como cuanta subcomisión sea destinada para el seguimiento y control de la aplicación de esta norma debe ajustarse a lo establecido en esta ordenanza sin detrimento a las disposiciones legales ya existentes.

**Arto. 33** Las infracciones se clasificarán en: leves, graves y muy graves.

**Arto. 34** Serán consideradas lesiones leves las siguientes:

1. Contravención a las disposiciones establecidas en la presente ordenanza que no produjese daños a personas o bienes.
2. Obstaculizar las inspecciones o comprobaciones que se requieran por los empleados competentes.
3. Realizar actividades contrarias a lo establecido en los distintos capítulos con excepción a lo establecido en el capítulo IV.
4. Presentar a las autoridades competentes datos falsos o viciados cuando sean requeridos en las solicitudes que se presenten.

**Arto. 35** La reincidencia de las infracciones leves por tercera vez se constituirá como una infracción grave que amerita una sanción superior a las leves.

**Arto. 36 Responsabilidad civil.** El funcionario o empleado que por omisión o acción autorice acciones que contravengan a esta disposición y por esta causa se incremente la cantidad de personas o bienes expuestos a la amenaza por inundación en el Zanjón de los Cedros será merecedor de la pena al igual que quien actuó directamente.

**Arto 37** De las multas. De acuerdo la gravedad de la infracción el Concejo municipal a propuesta del COMUPRED podrá determinar cuantías de las multas según la gravedad del caso. Podrá tener como referencia los rangos de un mil hasta cincuenta mil córdobas de multa según la calificación de la infracción.

### **Capítulo VIII**

#### **Disposiciones finales y transitorias**

Arto. 38 La presente ordenanza entrará en vigencia a partir de su publicación y contará con un plazo de seis meses para su divulgación. Será publicada en cualquier medio de comunicación social.

Arto. 39 El Concejo Municipal apoyado por el COMUPRED u otros órganos colegiados que existiesen en el municipio apoyarán en la divulgación y procesos de sensibilización a barrios y comunidades previo a su aprobación.

Arto. 40 Esta ordenanza para su mayor validez y concreción irá apoyada de un plan orientador relacionado con las estrategias que se derivan del plan estratégico del municipio y que deberá ser elaborado a más tardar 2 meses después de aprobada la presente ordenanza.

Arto. 41 Téngase como norma de carácter local para la aplicación en la jurisdicción del municipio y aplíquese todas las normas, leyes, decretos y reglamento que no se opongan a ella.

Dado en el municipio de \_\_\_ \_\_\_ a las tantas horas del día \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

### **Documentos de referencia para la Ordenanza:**

- A1. Mapa de Riesgos con la ubicación de la zona a Regular a escala 1:50,000
- A2. Mapa Límite de la Zona de Inundación Quebrada El Zanjón de los Cedros
- A3. Tabla de Sitios críticos con la descripción de la zona a regular



**A2. Mapa Límite de la Zona de Inundación Quebrada El Zanjón de Los Cedros**



## Anexo 1. Propuesta de Revisión y Análisis de la Legislación que regula el Uso del Suelo en materia de Zonas de Amenaza/Riesgo y su Gestión.

**Cuadro #1. De las Funciones y Competencias de los Entes Administrativos con respecto al uso del suelo.**

Entes Admón.	Funciones y Competencias
<b>MINGOB</b>	<p><b>Arto. 4, numeral 1. Decreto 98/00</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Garantizar el orden público y la seguridad ciudadana y de sus bienes en los casos de declaratoria de alerta o de desastre, por medio de la dirección, organización, coordinación y supervisión de la Policía Nacional, que debe desarrollarse a través del Director General de la misma y de conformidad con la Ley de la Policía Nacional.</li> <li>e) Garantizar la coordinación necesaria entre el Sistema Nacional de Prevención y Extinción de Incendios, la Policía Nacional, el Ejército de Nicaragua, la Secretaría Ejecutiva del Sistema Nacional, las organizaciones de bomberos y la Cruz Roja de Nicaragua, en las actividades de prevención, preparación y respuesta frente a incendios y riesgos tecnológicos, así como en las actividades de socorro, búsqueda y rescate de personas afectadas por un desastre.</li> <li>h) Garantizar la debida coordinación de la Policía Nacional con la Secretaría Ejecutiva del Sistema Nacional, los Delegados Departamentales de Gobernación, los Coordinadores Regionales y los Alcaldes en situaciones de alerta o de desastre.</li> <li>i) Garantizar que los Cuerpos Privados de Seguridad desarrollen sus funciones en el marco de las disposiciones que, en materia de seguridad, se establezcan para el territorio nacional o los territorios afectados por un desastre.</li> <li>j) Incluir en los planes de estudio para la capacitación y formación profesional de los integrantes de la Policía Nacional y del Sistema Nacional de Prevención y Extinción de Incendios, cursos especiales en materia de prevención, mitigación y atención de desastres.</li> </ul>
<b>Ministerio de Relaciones Exteriores</b>	<p><b>Arto. 4, numeral 2. Decreto 98/00</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>c) Apoyar todas las gestiones que el Presidente de la República o el Vicepresidente, el Comité Nacional y la Secretaría Ejecutiva del SINAPRED estimen necesarias realizar ante otros gobiernos extranjeros y organizaciones internacionales, a fin de fortalecer las actividades de prevención, mitigación y atención de desastres.</li> </ul>
<b>Ministerio de Defensa</b>	<p><b>Arto. 4 numeral 3. Decreto 98/00</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>e) Apoyar las acciones del MARENA, para la protección y defensa del medio ambiente y los RRNN, así como aquéllas de carácter preventivo y de mitigación necesarias para reducir los riesgos de desastres ecológicos.</li> <li>g) Participar, con el INETER, el MARENA y la Secretaría Ejecutiva, en la formulación, coordinación y control de las políticas relacionadas con el estudio, clasificación e inventario de los recursos físicos del territorio nacional, trabajo y servicios cartográficos, meteorológicos y de investigaciones físicas, estudios territoriales, en su ámbito de acción.</li> </ul>

## Guía práctica para la elaboración de ordenanzas

	<p><b>Arto. 1 Decreto 100/00.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definir y coordinar con el Estado Mayor de la Defensa Civil del Ejército de Nicaragua, los planes de la institución correspondientes a la prevención, mitigación y atención de desastres.</li> <li>2. Apoyar el cumplimiento, con el Ministerio de Defensa, de las actividades propias como miembro del SINAPRED</li> </ol>
<p><b>MHCP</b></p>	<p><b>Arto. 4, numeral 4. Decreto 98/00</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Organizar y supervisar el régimen de transferencias, desembolsos de recursos financieros corrientes y de capital y de ejecución del Presupuesto General de la República que, de manera excepcional, deberá seguirse en caso de desastre, de acuerdo con la Ley del Régimen Presupuestario y las disposiciones del Presidente de la República a propuesta del Comité Nacional.</li> <li>c) Supervisar la administración de los recursos externos y fondos de contravalor recibidos por las instituciones estatales a consecuencia de un desastre.</li> </ol>
<p><b>MIFIC</b></p>	<p><b>Arto. 4, numeral 5. Decreto 98/00</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>b) Formular, proponer, dirigir y coordinar con el MARENA la planificación del uso y explotación de los RRNN del Estado de manera razonable y sostenible, para que se reduzcan al mínimo los riesgos de desastre ambiental y se preserve el principio de responsabilidad por la generación de riesgos por parte de las personas públicas y privadas.</li> <li>c) Garantizar que las empresas públicas y privadas integren la prevención y mitigación de riesgos y desastres en sus planes de inversión y crecimiento. Para tal efecto, deberá normarse la elaboración de los análisis de riesgos y las medidas de prevención, mitigación y respuesta frente a riesgos públicos que puedan generar las empresas.</li> </ol>
<p><b>MINED</b></p>	<p><b>Arto. 4, numeral 6. Decreto 98/00</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Garantizar la inclusión en los programas de Educación General de prevención, mitigación y atención de desastres, de acuerdo con la temática y el contenido de estudio que apruebe el Comité Nacional.</li> <li>b) Promover la inclusión en los programas de capacitación profesional y Educación Superior, la prevención, mitigación y atención de desastres.</li> </ol>
<p><b>MAGFOR</b></p>	<p><b>Arto. 4, numeral 7. Decreto 98/00</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Formular y promover programas de reducción de riesgos siconaturales, que puedan afectar las zonas de producción agropecuaria en todo el país. Con el MARENA, los programas de protección al sistema ecológico, de conservación de suelos y aguas, que permita reducir los riesgos de desastre.</li> <li>d) Formular y proponer, en coordinación con el MARENA, la delimitación de las zonas, áreas y límites de desarrollo agropecuario, forestal, agroforestal, acuícola y pesquero, con el fin de reducir los riesgos de desastres naturales.</li> <li>e) Promover programas de seguros contra desastres por sequía, inundaciones, plagas o erupciones volcánicas en el sector agropecuario.</li> </ol>

## Para el manejo de zonas de riesgos en los municipios

	<p>f) Formular y promover programas de seguridad alimentaria para la población más vulnerable del país y, en particular, para las zonas afectadas por desastres sicionaturales.</p> <p><b>Arto. 14. Decreto 78/02</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Elaborar en coordinación con el MARENA, las normas técnicas para la determinación del potencial de la tierra y orientar su uso sostenible.</li> <li>2) Aportar a los municipios para su Ordenamiento Territorial los criterios y elementos pertinentes con base en la delimitación de las zonas, áreas y límites de desarrollo agropecuario, forestal, agroforestal, acuícola y pesquero que haya desarrollado.</li> <li>3) Desarrollar y mantener los sistemas de información geográfica sobre las actividades agropecuarias a nivel nacional, así como los estudios sectoriales de base, facilitando su uso para el Ordenamiento Territorial Municipal.</li> </ol>
<p><b>MTI</b></p>	<p><b>Arto. 4, numeral 8. Decreto 98/00</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Organizar y dirigir, con el MINGOB y los Municipios, la planificación indicativa en los sectores de tránsito y transporte e infraestructura, de manera que se reduzcan los riesgos de desastres naturales.</li> <li>b) Con MIFAMILIA, los Municipios y el Instituto Nicaragüense Urbano y Rural, la planificación indicativa de los sectores de vivienda y asentamientos humanos, de manera que se reduzcan los riesgos de desastres naturales.</li> <li>i) Participar en la elaboración de normas y planes de ordenamiento territorial y determinar, en coordinación con los gobiernos regionales, departamentales y municipales, la Secretaría Ejecutiva del Sistema Nacional, el MINGOB y la Policía Nacional las medidas que deban tomarse frente a ocupaciones ilegales de territorios y zonas de riesgo.</li> </ol> <p><b>Arto. 15. Decreto 78/02</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) En coordinación con INETER e INIFOM, colaborar con las Municipalidades en la elaboración de las estrategias de desarrollo urbano.</li> <li>2) Ajustar la planificación de obras de infraestructura vial a fin de armonizar las mismas a los Planes de Ordenamiento Territorial Municipal.</li> </ol>
<p><b>MINSA</b></p>	<p><b>Arto. 4, numeral 9. Decreto 98/00</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>e) Promover y coordinar la participación de las organizaciones sociales en las acciones de salud que sea necesario realizar en casos de desastre.</li> <li>f) Capacitar al personal médico y paramédico en la preparación y planificación de la atención en salud en situaciones de desastre.</li> <li>l) Garantizar la atención de todas las personas afectadas por fenómenos naturales o tecnológicos, tanto física como psicológica.</li> </ol>
<p><b>MITRAB</b></p>	<p><b>Arto. 4, numeral 10. Decreto 98/00</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>b) Garantizar la inclusión de la prevención, mitigación y atención de desastres, en la política de formación técnica y capacitación continua de la fuerza laboral.</li> </ol>

<p><b>MARENA</b></p>	<p><b>Arto. 4, numeral 11. Decreto 98/00</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Garantizar la coordinación debida entre el Sistema de Evaluación de Impactos Ambientales con el SINAPRED y, la Secretaría Ejecutiva del Sistema Nacional.</li> <li>b) Dictar las normas necesarias sobre almacenamiento, tránsito y uso de sustancias peligrosas. Deberán contener la exigencia de elaborar planes de contingencia en las industrias y empresas que trabajen con sustancias peligrosas, principalmente en áreas o zonas identificadas como de alto riesgo.</li> <li>c) En coordinación con el MINSA, dictar las normas para la disposición, desecho o eliminación de las sustancias, materiales y productos o sus recipientes, que por su naturaleza tóxica puedan contaminar el suelo, el subsuelo, los acuíferos o las aguas superficiales; así como normar y controlar las actividades industriales, comerciales o de servicio consideradas riesgosas por la gravedad de los efectos que puedan generar en los ecosistemas o para la salud humana, principalmente identificadas como áreas de riesgo.</li> <li>d) Garantizar la incorporación del análisis de impacto ambiental de las áreas de riesgo en los planes y programas de desarrollo municipal y regional.</li> <li>e) Informar y proponer al Comité Nacional, a través de la Secretaría Ejecutiva, las medidas que sean necesarias en caso de emergencias y contingencias ambientales.</li> <li>f) Coordinar con el MAGFOR, la planificación sectorial y las políticas de uso sostenible de los suelos agrícolas, ganaderos y forestales, garantizando la incorporación en ellas de los análisis de riesgos y las medidas para reducirlos.</li> <li>g) Dictar las medidas necesarias para incorporar en los estudios de impacto ambiental el análisis de las condiciones de riesgos de las áreas de afectación y las medidas de mitigación correspondientes.</li> <li>h) En coordinación con el MINSA, el MIFIC y la Secretaría Ejecutiva del Sistema Nacional, realizar los análisis de riesgos industriales y tecnológicos a los que puedan estar expuestas distintas regiones o zonas del país.</li> <li>i) Establecer regulaciones para el manejo ambiental por accidentes geográficos dirigidos a la prevención y mitigación de desastres naturales.</li> </ul>
	<p><b>Arto. 13. Decreto 78/02</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Participar en el dictamen técnico de los Planes de Ordenamiento Territorial, asegurando que los mismos cumplan las normas ambientales pertinentes.</li> <li>2) Apoyar a los Gobiernos Municipales en la elaboración de los Planes de Ordenamiento Territorial Municipal, con datos y productos de información accesibles a través del Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA).</li> </ul>
<p><b>MIFAMILIA</b></p>	<p><b>Arto. 4, numeral 12. Decreto 98/00</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Coordinar con los organismos competentes la solución de los problemas supervivientes a causa de desastres naturales, facilitando la atención y recuperación de las poblaciones afectadas.</li> <li>b) Coordinar con el ministerio de Transporte e Infraestructura la planificación indicativa en los sectores de vivienda y asentamientos humanos, incorporando la prevención y mitigación de desastres.</li> </ul>

## Para el manejo de zonas de riesgos en los municipios

	<p><b>Arto. 1. Decreto 100/00</b></p> <p>2. Coordinar y preparar planes de la institución en relación a la prevención, mitigación y atención de desastres.</p>
<p><b>INETER</b></p>	<p><b>Arto. 4, numeral 13. Decreto 98/00</b></p> <p>a) Realizar los estudios e investigaciones de las amenazas de fenómenos naturales existentes en el país, con el fin de prevenir y mitigar los efectos provocados por fenómenos naturales peligrosos.</p> <p>c) Llevar a cabo la Vigilancia Meteorológica, Hidrometeorológica, Volcánica y Sísmica Nacional de manera permanente, mediante la operación de la red meteorológica, hidrometeorológica, volcánica y sísmica y el intercambio de información regional y mundial.</p> <p>d) Difundir, en coordinación con la Secretaría Ejecutiva del Sistema Nacional, informes científicos sobre los fenómenos naturales que constituyan o puedan constituir una amenaza o peligro primario.</p> <p>e) Realizar los análisis de amenazas de origen hidrometeorológico, geológico y geotécnico, a fin de fundamentar científicamente los planes de prevención y mitigación y las declaraciones de alerta y estados de desastre por parte del Comité Nacional o el Presidente de la República.</p> <p>f) Coordinar los estudios que permitan la integración de variables físicas naturales del territorio en concordancia con las variables socioeconómicas, a fin de elaborar propuestas estratégicas para el ordenamiento territorial, el aprovechamiento racional y sostenible de los RRNN y la prevención y mitigación de los desastres.</p> <p>g) Elaborar los mapas de amenazas y de riesgos, para los planes de emergencia y contingencia de orden nacional.</p> <p>h) Facilitar a la Secretaría Ejecutiva del Sistema Nacional, los estudios sobre fenómenos naturales que puedan constituir una amenaza o riesgo.</p> <p>i) Con el MARENA, dictar y poner en vigencia las normas, pautas y criterios para la elaboración y ejecución de los planes de ordenamiento territorial por parte de los Municipios y los Consejos Regionales Autónomos, especialmente en lo que se refiere a las áreas de riesgos, en tanto no se haya aprobado la Ley sobre la materia.</p> <p><b>Arto. 12, Decreto 78/02</b></p> <p>1. Dar pautas y definir parámetros para la realización de estudios territoriales, sobre el medio físico, los RRNN, el medio ambiente, los asentamientos humanos y las actividades socio-económicas, que sirvan de base para el Ordenamiento Territorial Municipal.</p> <p>2. Analizar y caracterizar el territorio nacional, regional, departamental y municipal en función de su problemática, potencialidades y restricciones y poner a la disposición de los Gobiernos Municipales sus resultados, para que sirvan de base para la elaboración de los Planes de Ordenamiento Territorial Municipal.</p> <p>3. Elaborar Estudios de Ordenamiento Territorial Municipal, en coordinación con los Gobiernos Municipales y supervisar que los Estudios de Ordenamiento Territorial, elaborados por terceros, cumplan con los procedimientos y metodologías definidas por esta institución.</p>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Apoyar y asesorar a los Gobiernos Municipales en la elaboración de los Planes de Ordenamiento Territorial al nivel municipal y en la correspondiente organización de las bases de datos.</li> <li>7. Desarrollar y mantener Sistemas de Información Geográficos, en función del Ordenamiento Territorial y la prevención y mitigación de desastres naturales</li> </ol>
<p><b>Otros Entes Descentralizados. BCN, FISE, INE, INAA, TELCOR, INSS, INISER, IDR, INVUR</b></p>	<p><b>Arto. 5. Decreto 98/00</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Garantizar el restablecimiento pronto y adecuado de dichos servicios en caso de desastre, garantizando que las acciones desarrolladas con tal fin se enmarquen dentro de las disposiciones y directrices del Comité Nacional.</li> <li>b) Realizar análisis de riesgos, planes preventivos y de contingencia para sus propias instalaciones y redes de comunicación e información.</li> </ol>
<p><b>Gobierno Municipal</b></p>	<p><b>Arto. 8. Decreto 98/00</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Elaborar mapas de riesgos y análisis de vulnerabilidad, en el territorio de su jurisdicción.</li> <li>b) Tomar medidas para la prevención, mitigación, preparación y respuesta ante desastres y para la rehabilitación y reconstrucción, después de producido un desastre.</li> <li>d) Incorporar en los planes, programas y proyectos de desarrollo, el concepto de la prevención, mitigación y respuesta ante los desastres.</li> <li>e) Designar la Unidad u Oficina que servirá de enlace técnico con el Sistema Nacional e incluir los aspectos relacionados con el tema en los reglamentos de funciones correspondientes.</li> <li>f) Incluir en el Presupuesto Anual Municipal los recursos necesarios para cubrir las actividades de prevención, mitigación y atención de desastres. Elaborar planes de contingencia.</li> <li>h) Solicitar apoyo de las Administraciones y Comités Departamentales y Regionales para la prevención, mitigación y atención de desastres, de acuerdo a los mecanismos y procedimientos que establezca el Comité Nacional.</li> </ol> <p><b>Arto. 7 Ley de Municipios</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5) La Planificación, normación y control del uso del suelo y del desarrollo urbano, suburbano y rural,</li> <li>8) Desarrollar, conservar y controlar el uso racional del medio ambiente y los RRNN como base del desarrollo sostenible del Municipio y del país, fomentando iniciativas locales en estas áreas y contribuyendo a su monitoreo, vigilancia y control, en coordinación con los entes nacionales correspondientes</li> <li>11) Constituir Comités Municipales de Emergencia que en coordinación y con apoyo del Comité Nacional de Emergencia, elaboren un plan que defina responsabilidades de cada institución, y que organicen y dirijan la defensa de la comunidad en caso de desastres naturales.</li> </ol>

## Para el manejo de zonas de riesgos en los municipios

	<p><b>Arto. 31 Ley 337. Alerta Municipales.</b></p> <p>Los alcaldes municipales podrán declarar en el ámbito de su competencia territorial el estado de alerta que corresponda, dentro del proceso y categorías de las mismas.</p>
<p><b>Consejos Regionales de la RAAN y RAAS</b></p>	<p><b>Arto. 6. Decreto 98/00</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Realizar análisis de riesgos.</li> <li>b) Tomar medidas para la prevención, mitigación, preparación y respuesta ante desastres.</li> <li>c) Tomar medidas para la rehabilitación y reconstrucción, después de producido un desastre.</li> <li>d) Incorporar en los planes, programas y proyectos de desarrollo, el concepto de la prevención, mitigación y respuesta ante los desastres.</li> <li>g) Elaborar planes de contingencia.</li> </ol>
<p><b>Secretarías Departamentales de Gobierno</b></p>	<p><b>Arto. 7. Decreto 98/00</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Presidir los Comités Departamentales de Prevención, Mitigación y Atención de Desastres.</li> <li>b) Contribuir a la coordinación necesaria entre los Comités Municipales, frente a situaciones de alerta o de desastre</li> </ol>
<p><b>Procuraduría para la Defensa del Ambiente y los Recursos Naturales</b></p>	<p><b>Arto. 10 Ley 217</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ejercer las acciones y representación del interés público, con carácter de parte procesal, en todos aquellos juicios por infracción a las leyes ambientales.</li> </ol> <p><b>Arto. 14 Regl. a la Ley 217</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Recibir las denuncias por faltas administrativas, remitirlas a la autoridad competente y constituirse como parte en el correspondiente procedimiento administrativo.</li> <li>2) Recibir y presentar las denuncias por la comisión de delitos contra el ambiente y los recursos naturales, intervenir como en los procesos judiciales correspondientes.</li> <li>3) Interponer las acciones judiciales por daños y Perjuicios en contra de personas naturales o jurídicas, privadas o estatales que ocasionaran daño al Medio Ambiente y a los RRNN.</li> </ol>

## Guía práctica para la elaboración de ordenanzas

### Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Atención a Desastres.

#### Arto. 7 de la Ley 337

1. Diseña, aprueba y ejecuta los planes de prevención, mitigación y atención de desastres.
2. Elabora y dispone de los planes de contingencia para cada tipo de desastre, naturales o provocados, a enfrentar en los diferentes puntos de la geografía nacional y asegura un sistema de administración eficiente de los mismos.
3. Fomenta y desarrolla la investigación científica y técnica, así mismo, asegura el monitoreo permanente de los fenómenos que puedan generar desastres naturales o provocados, sean estos ambientales y sanitarios; así como impulsar los estudios dirigidos a la prevención y mitigación de los efectos de los mismos.
5. Prevé los posibles daños a la población, infraestructura física y el medio ambiente en general, mediante un proceso permanente y sostenido de reducción de la vulnerabilidad, como parte de la planificación del desarrollo nacional, mediante la aplicación de directrices y regulaciones del ordenamiento territorial dadas por el INETER
8. Formula y propone las normas administrativas pertinentes para casos de desastres.
14. Organiza y coordina acciones de salvamento, rehabilitación y reconstrucción de zonas afectadas, y los trabajos para su ejecución.



# Para el manejo de zonas de riesgos en los municipios

## Cuadro #2. Legislación aplicable al Uso del Suelo

Legislación que regula el Uso del Suelo en materia de Zonas de Amenaza/Riesgo y su Gestión.

### Ley 217

**Comisión Nacional del Ambiente. (Arto. 6):** Es un foro de análisis, discusión y concertación de las políticas ambientales. Instancia de coordinación entre el Estado y la Sociedad Civil. Órgano consultivo y asesor del Poder Ejecutivo en relación a la formulación de políticas, estrategias, diseño y ejecución de programas ambientales.

#### Uso y Manejo de los Suelos. (Arto. 95- 97)

Para el uso y manejo de los suelos y de los ecosistemas terrestres deberá tomarse en cuenta:

- La compatibilidad con la vocación natural de los mismos, cuidando de mantener las características físicas/químicas y su capacidad productiva.
- Evitar prácticas que provoquen erosión, degradación o modificación de las características topográficas y geomorfológicas con efectos negativos. En terrenos con pendientes iguales o superiores a 35%, los propietarios, tenedores o usuarios, deberán mantener la cobertura vegetal del suelo e introducir cultivos y tecnologías aptas para prevenir o corregir la degradación del mismo.

Así mismo deberán observar los siguientes criterios en su manejo:

- a) Usar tecnologías apropiadas que conserven y protejan las características físicas, biológicas o químicas de los suelos y que hacen que su capacidad productiva sea sostenible.
- b) Cultivos apropiados o aptos (Aquellos que se adaptan a las condiciones edafoclimáticas de una zona, en la cual con un manejo adecuado expresan su mejor capacidad de producción) los cuales deberán ser manejados con sistemas agroforestales, sembrados a curvas de nivel, terrazas individuales y/o reforestación.
- c) Mantener la cobertura vegetal del suelo (la vegetación natural y actual que tiene un suelo).

Las pendientes deberán ser medidas por medio de instrumentos que se definen en las normas técnicas nicaragüenses o las normas internacionales, las notificaciones y aprobaciones serán efectuadas por el MAGFOR.

La declaración de las áreas de conservación de suelo (aquellos suelos que por su uso y/o manejo inadecuado se encuentran en estado severo de degradación) la efectuará el MAGFOR, en coordinación con el MARENA y los Consejos Municipales y las Regiones Autónomas respectivas, dentro de límites definidos, estableciendo normas de manejo que tiendan a detener su deterioro y aseguren su recuperación y protección.

#### Normas para la protección de los suelos forestales (Arto. 98-101)

Las tierras definidas como forestales o de vocación forestal deberán explotarse con base sostenible y no podrán ser sometidas a cambios de uso. El manejo de las tierras forestales se regirá por la siguiente clasificación: Área de producción, Área de conservación.

	<p>Para el uso y aprovechamiento de las áreas de producción forestal de productos maderables y no maderables, éstas deberán ser sometidas a manejo forestal con base sostenible, con la aplicación de métodos y tecnologías apropiadas que garanticen un rendimiento óptimo.</p> <p>Para el uso, administración y manejo de las tierras forestales, se deben tomar en cuenta los siguientes principios:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) La sostenibilidad del ecosistema forestal.</li><li>2) La interdependencia que existe entre el bosque y los suelos.</li><li>3) La función que desempeñan los bosques en el ciclo hidrológico.</li><li>4) La protección de los suelos, fuentes y corrientes de agua, de manera que mantengan su calidad y los caudales básicos.</li><li>5) La importancia del bosque como hábitat de la fauna y flora silvestre, protector de la biodiversidad.</li><li>6) Los beneficios económicos, sociales y culturales consistentes con el desarrollo sostenible.</li></ol>
	<p><b>Contaminación del Suelo. (Arto. 128)</b></p> <p>Se prohíbe cualquier actividad que produzca en la tierra salinización, alterización, desertización o aridificación.</p>
	<p><b>De las sanciones aplicables. (Arto. 148 – 150)</b></p> <p>Sancionadas administrativamente:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Advertencia por notificación de autoridad competente</li><li>2) Multa en un rango de Un Mil a Cincuenta Mil Córdobas</li><li>3) Suspensión temporal o cancelación de los permisos, autorizaciones, licencias, concesiones y/o cualquier otro derecho para la realización de la actividad.</li><li>4) Suspensión parcial, total, temporal o definitiva de actividades o clausura de instalaciones.</li><li>5) La autoridad competente suspenderá, revocará o cancelará la concesión, permiso, licencia y en general de toda autorización otorgada para la realización de actividades comerciales, industriales o de servicios o para el aprovechamiento de recursos naturales que haya dado lugar a la infracción.</li></ol>
	<p><b>De las infracciones Administrativas (Arto. 101 – 105): Leves, Graves y Muy Graves.</b></p> <p><b>De las Sanciones (Arto. 106 – 110):</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Advertencia que por la vía de notificación hará el MARENA</li><li>2. Multa de un mil a cincuenta mil córdobas</li><li>3. Retención o intervención cuando proceda.</li><li>4. Suspensión temporal o cancelación de los permisos, autorizaciones, licencias, concesiones y/o cual otro derecho para la realización de la actividad.</li></ol> <p>Suspensión parcial, total, temporal o definitiva de actividades o clausura de instalaciones dependiendo de la gravedad del daño ocasionado.</p>

# Para el manejo de zonas de riesgos en los municipios

<b>Decreto 78-02</b>	<b>Uso de la Tierra para el Desarrollo de Asentamientos Humanos</b>
	<b>Tierras Aptas: Arto. 30.</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Las que presentan rangos entre 2% y 15% (de óptima a adecuadas) y aquellas con rangos menores del 2% (adecuadas) en donde pueda controlarse la condición de inundación, a través de obras de ingeniería.</li><li>2) Aquellas cuyos suelos tienen proporción homogénea de arcilla, limo y arena hasta una composición no mayor de sesenta por ciento de alguno de los elementos, hasta alcanzar un valor soporte favorable.</li><li>3) Aquellas cuyos suelos presentan una profundidad no mayor de 60 cms, denominados de muy superficiales a moderadamente superficiales y que presentan un nivel freático alto a una profundidad mayor a los 150 cms, en zonas urbanas con cañería y mayor a 5 m. en zonas rurales para letrificación.</li><li>4) Aquellos suelos que presentan una vegetación de bajo valor económico a vegetación de menor valor económico o de menor importancia para la conservación de suelos y aguas.</li></ol>
	<b>Tierras No Aptas: Arto. 32.</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Las ubicadas en las laderas inestables de macizos montañosos con pendientes mayores de 15%; las tierras ubicadas en las laderas de volcanes activos, bordes y áreas internas de calderas tectónicamente activas, las que se ubican en las zonas donde incide la caída de cenizas y gases emanados por actividad volcánica y aquellas tierras cercanas a los cauces de las zonas volcánicas por donde fluyen corrientes de lodo.</li><li>2) Las ubicadas en la proximidad de fallas sísmicas principales, cuyo uso debe limitarse en los trazos de las fallas geológicas activas.</li><li>3) Las ubicadas en zonas laterales inmediatas a los trazos de las fallas geológicas, cuyo ancho de la zona paralela a la falla quedará sujeto a estudios geológicos locales, donde debe adoptarse un margen de 15 m. para aquellas fallas de trazo sin implicaciones de fracturamiento paralelo. Para las fallas que presenten esas manifestaciones el estudio geológico local establecerá el punto de medida de los quince metros.</li><li>4) Las que presenten peligro de subsidencia (hundimiento), ubicadas en zonas donde existe una extensiva explotación minera o de fluidos y aquellas en donde se presentan fenómenos cársticos o donde la tierra es de composición carbonatada.</li><li>5) Las ubicadas en zonas de relleno mal compactadas o emplazadas en antiguas lagunas; o bien aquellas tierras cubiertas por depósitos gruesos o suelos de aluvión.</li><li>6) Las ubicadas a menos de 50 m. del límite de máxima crecida o cota de inundaciones de cuerpos de agua.</li><li>7) Las tierras con antecedentes conocidos de haber sufrido rupturas o deformaciones en anteriores eventos sísmicos.</li></ol>
<b>Zonificación del Espacio Urbano. Arto. 33-51.</b> <p>La planificación del espacio urbano debe basarse en la zonificación de uso y ocupación del suelo urbano establecida de la siguiente manera:</p> <p>Zona urbana ocupada.</p>	

Zona urbana de provisión.

Zona urbana de reserva. 4 tipos: de expansión, de consolidación, de recuperación, de exposición a vientos fuertes.

Zona suburbana

Zona de Conurbación.

Zona de protección. Se distinguen dos tipos de zonas:

- 1) Zona de protección natural. esta zona se subclasifica en: de protección hídrica, de protección de laderas, de protección de biodiversidad
- 2) Zona de patrimonio cultural.

Zona de uso habitacional o de Vivienda: de Densidad Alta, de Densidad Media, de Baja Densidad.

Zonas para la recreación.

Zonas de Usos Especiales.

### **De la zonificación y restricciones para las actividades económicas**

Zona de comercio.

Zona de Producción Mixta. Esta se clasificará en: de producción mixta industria artesanal y de vivienda, de producción mixta industria artesanal y comercio

Zona de industria liviana.

Zona de industria pesada.

Zona de aprovechamiento turístico comprenderá áreas de interés según el tipo de turismo: Convencional, No convencional.

Zona de aprovechamiento forestal

Zona agropecuaria

La zona de extracción de recursos naturales no renovables se clasificará en:

- 1) Zona de extracción de recursos minerales metálicos y no metálicos.
- 2) Zona de extracción de gases e hidrocarburos.

### **Los corredores viales**

Arto. 52. No serán compatibles con el uso de vivienda, equipamiento social básico y comercial las actividades industriales, artesanales y pequeña industria, tales como:

- 1) Fabricación de baterías y acumuladores.
- 2) Fabricación de productos químicos.
- 3) Curtido de cueros.
- 4) Fabricación de hipoclorito de sodio.
- 5) Producción de abonos orgánicos.
- 6) Fabricación de alimentos para animales.
- 7) Fabricación de pinturas, lacas y barnices.
- 8) Fabricación de pegamentos, adhesivos y resinas.

## Para el manejo de zonas de riesgos en los municipios

	<p>9) Fabricación de jabones y detergentes.</p> <p>10) Fabricación de artículos de fibrocemento.</p> <p>11) Fundición y procesamiento de metales.</p> <p>12) Industrias de procesamiento de productos del mar.</p> <p>13) Fabricación de productos pirotécnicos.</p> <p>14) Gasolineras y depósitos de lubricantes y combustibles.</p> <p>15) Actividades originadoras de ruido y polvo.</p>
<p><b>Ley 475</b></p>	<p><b>De la participación ciudadana en la formación de normas en las regiones autónomas (Arto. 19-28).</b></p> <p>Derecho de los ciudadanos que residen en las Regiones Autónomas, pueblos Indígenas y comunidades de la Costa Atlántica para que presenten iniciativas de resolución y ordenanzas ante los Consejos Regionales con un mínimo de 500 ciudadanos.</p> <p><b>Excepto.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ley de Autonomía de las Regiones de la Costa Atlántica y su Reglamento;</li> <li>2. El Plan de Arbitrios de las Regiones Autónomas;</li> <li>3. El Presupuesto de las Regiones Autónomas; y</li> <li>4. Leyes relativas a defensa y seguridad nacional.</li> </ol> <p><b>Obligatoriedad de la consulta ciudadana.</b> En los proyectos de resolución u ordenanza. En un periodo determinado por ellos, la falta de esta puede anular el dictamen en la discusión plenaria por al menos 1/3 de los miembros del consejo.</p> <hr/> <p><b>De la participación de los pobladores en la iniciativa de normas locales (Arto. 29-37)</b></p> <p>Derecho de participación de la población residente en los municipios del territorio nacional para que estos presenten iniciativas de ordenanzas y resoluciones ante el Consejo Municipal respectivo. Para hacer efectiva esta es necesario:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Para el caso de Managua, dos mil quinientas firmas de pobladores residentes.</li> <li>2. Para el caso de los municipios con más de treinta mil habitantes, mil firmas de pobladores residentes; y</li> <li>3. Para el caso de municipios con más de treinta mil habitantes, quinientas firmas de los pobladores residentes.</li> </ol> <p><b>Consulta Ciudadana,</b> En un plazo no mayor de noventa días después de enviada a la comisión para su dictamen.</p> <hr/> <p><b>De la participación de los pobladores en los cabildos municipales (Arto. 74 – 78)</b></p> <p>A través de los cabildos municipales ordinarios o extraordinarios</p> <p>El alcalde presentará la solicitud ante el Concejo Municipal en la sesión ordinaria inmediata posterior a la recepción de la solicitud, transcurridos cinco días hábiles, el alcalde, deberá hacer público a través de un bando la decisión que adopte el Concejo Municipal al respecto.</p>

El alcalde dará a conocer el acta del cabildo municipal a través del bando municipal o cualquier otra forma de comunicación local, en un plazo no mayor de veinte días después de que este se haya realizado.

### **Comités de Desarrollo (Arto. 51 - 52, Arto 14 del Regl. a la Ley 475)**

Instancias consultivas y participativas en el ámbito local, tienen por finalidad cooperar en la gestión y planificación del Desarrollo Económico Social de su Municipio.

Integrado por medio de Ordenanzas.

### **Arto. 52 de la Ley 475**

1. Un representante de los Ministerios con presencia en el territorio.
2. Un representante de los entes autónomos;
3. Un representante de los gobiernos regionales y/o municipales;
4. Un representante de las diferentes asociaciones de la sociedad civil y asociaciones religiosas;
5. Un representante de cada una de las cámaras empresariales, confederaciones sindicales, cooperativas y las de productores;
6. Un representante de cada uno de los partidos políticos con representación parlamentaria.
7. Un representante de las asociaciones de pueblos y comunidades indígenas y cualquier otro a criterio del Poder Ejecutivo o del alcalde.

### **De la participación de los pobladores en la elaboración del plan o estrategia de desarrollo y de inversión (Arto. 79-81)**

Los gobiernos locales podrán determinar por medio de ordenanzas de participación, las modalidades, mecanismos y plazos para la participación de los pobladores en la elaboración, discusión y ejecución de estos.



## 5. Bibliografía

- Ley Creadora del Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres, Ley 337, Aprobada el 08 de Marzo del año 2000, Publicada en la Gaceta Diario Oficial No. 70 del 07 DE Abril del año 2000.
- Ley de participación Ciudadana, Ley 475, aprobada el 22 de Octubre del año 2003, Publicada en la Gaceta Diario Oficial No. 241, del diecinueve de Diciembre del año 2003.
- Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, Ley No. 217, del 02 de Mayo de 1996, Publicada en la Gaceta Diario Oficial No. 105, del 06 de Junio de 1996.
- Normas, Pautas y Criterios para el Ordenamiento Territorial, Decreto No. 78-2002, Aprobada el 19 de Febrero del año 2002, Publicado en la Gaceta Diario Oficial No. 174, del 13 de Septiembre de año 2002.
- Reforma al Decreto No. 71-98, Reglamento de la Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo, Ley No. 290. Decreto No. 100-2000, Aprobada el 22 de Septiembre del año 2000, Publicado en al Gaceta Diario Oficial No. 189 del 06 de Octubre del año 2000.
- Reglamento de asignación de funciones del sistema nacional para la prevención, mitigación y atención de desastres a las instituciones del estado. Decreto 98-2000 del 22 de Septiembre del año dos mil, Publicado en la Gaceta Diario Oficial No. 187, del cuatro de Octubre del año 2000.
- Reglamento de la Ley creadora del sistema nacional para la prevención, mitigación y atención de desastres, Decreto No. 53-2000, aprobado el 12 de Junio del año 2000, Publicado en la Gaceta Diario Oficial No. 122 del 28 de Junio del año 2000.
- Reglamento de la Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, Decreto No. 9-96 del 25 de julio de 1996, publicado en la Gaceta Diario Oficial No. 163 de 29 de agosto de 1996.

## Guía práctica para la elaboración de ordenanzas

- Reglamento de la Ley de Participación Ciudadana, Ley 475, Decreto no. 08-2004, Aprobado el 16 de febrero del año 2004, Publicado en la Gaceta Diario Oficial No. 32 del 16 de febrero del año 2004.
- Estrategia Nacional Ambiental y del Cambio Climático. Plan de Acción 2010 – 2015. Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional de Nicaragua. Abril 2010

[www.asamblea.gob.ni](http://www.asamblea.gob.ni)



## 6. Anexos

### Conceptos básicos

**Amenaza**<sup>1</sup>: Peligro latente que representa la probable manifestación de un fenómeno físico de origen natural, socio-natural o antropogénico, que se anticipa puede producir efectos adversos en las personas, la producción, la infraestructura y los bienes y servicios.

Es un factor de riesgo físico externo a un elemento o grupo de elementos sociales expuestos, que se expresa como la probabilidad de que un fenómeno se presente con una cierta intensidad, en un sitio específico y dentro de un período de tiempo definido. Las amenazas pueden ser individuales, combinadas o secuenciales en su origen y efectos. Cada una de ellas se caracteriza por su localización, magnitud o intensidad, frecuencia y probabilidad.

**Amenazas naturales:** Procesos o fenómenos naturales que tienen lugar en la biosfera que pueden resultar en un evento perjudicial y causar la muerte o lesiones, daños materiales, interrupción de la actividad social y económica o degradación ambiental. Las amenazas naturales tienen su origen en la dinámica propia de la tierra y su permanente transformación.

Las amenazas naturales se pueden clasificar por origen en: geológicas, hidrometeorológicas o biológicas. Fenómenos amenazantes pueden variar en magnitud o intensidad, frecuencia, duración, área de extensión, velocidad de desarrollo, dispersión espacial y espaciamiento temporal.

**Amenazas socio naturales:** .Son aquellas amenazas que se expresan a través de fenómenos de la naturaleza pero en su ocurrencia interviene la acción humana. Ej. Sequías, inundaciones, deslizamientos, etc.

---

1 Fuente: Terminología EIRD Américas <http://www.eird.org/esp/terminologia-esp.htm>, CEPREDENAC- GLOSARIO OFICIAL

**Amenaza antrópica:** Son las atribuibles a la acción humana sobre elementos de la naturaleza (aire, agua, suelos) y que ponen en peligro la integridad física y la calidad de vida de la población. Por ejemplo: contaminación por sustancias peligrosas, químicas, tóxicas, radioactivas, plaguicidas, residuos orgánicos, aguas residuales.

**Adaptación<sup>2</sup>:** Ajuste en los sistemas naturales o humanos en respuesta a estímulos climáticos previstos o a sus efectos, que mitiga los daños o explota oportunidades beneficiosas. Pueden distinguirse diversos tipos de adaptación: anticipadora y reactiva, privada y pública, autónoma y planificada.

La adaptación al cambio climático consiste en crear las capacidades de resistir los impactos negativos en las poblaciones y en todos los ecosistemas terrestres y acuáticos. La adaptación está íntimamente vinculada a un modelo de desarrollo sostenible que requiere por lo tanto fuertes inversiones públicas y privadas en infraestructuras que reduzcan la exposición de la población a vulnerabilidades<sup>3</sup>.

**Cambio climático<sup>4</sup>:** Alteración del clima en un lugar o región si durante un período extenso de tiempo (décadas o mayor) se produce un cambio estadístico significativo en las mediciones promedio o variabilidad del clima en ese lugar o región. Los cambios del clima pueden ser debido a procesos naturales o antropogénicos persistentes que influyen en la atmósfera o la utilización del suelo.

**Evaluación de la amenaza:** Es el proceso mediante el cual se determina y analiza la probabilidad de que un fenómeno se manifieste, con cierto grado de severidad, durante un periodo de tiempo definido y en un área determinada. Representa la identificación, potencialidad, origen, características, comportamiento, recurrencia estimada y la ubicación geográfica de eventos probables.

---

2 Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD). Glosario de la Estrategia. [www.eird.org/esp/terminologia-esp.htm](http://www.eird.org/esp/terminologia-esp.htm)

3 Estrategia Nacional Ambiental y del Cambio Climático. Plan de Acción 2010 – 2015. Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional de Nicaragua. Abril 2010.

4 UNISDR. Terminología sobre Reducción del Riesgo de Desastre. 2009

**Evaluación del riesgo /análisis:** Metodología para determinar la naturaleza y el grado de riesgo a través del análisis de amenazas potenciales y evaluación de condiciones existentes de vulnerabilidad que pudieran representar una amenaza potencial o daño a la población, propiedades, medios de subsistencia y al ambiente del cual dependen.

El proceso de evaluación de riesgos se basa en una revisión tanto de las características técnicas de amenazas, a saber: su ubicación, magnitud o intensidad, frecuencia y probabilidad; así como en el análisis de las dimensiones físicas, sociales, económicas y ambientales de la vulnerabilidad y exposición; con especial consideración a la capacidad de enfrentar los diferentes escenarios del riesgo.

**Escenario climático:** Representación verosímil y a menudo simplificada del clima futuro, sobre la base de una serie intrínsecamente coherente de relaciones climatológicas elaborada para ser expresamente usada en la investigación de las posibles consecuencias de los cambios climáticos antropógenos, y que suele utilizarse como instrumento para la elaboración de modelos de impacto. Un “escenario de cambio climático” es la diferencia entre un escenario climático y el clima actual.

**Gestión del riesgo de desastres:** Conjunto de decisiones administrativas, de organización y conocimientos operacionales desarrollados por sociedades y comunidades para implementar políticas, estrategias y fortalecer sus capacidades a fin de reducir el impacto de amenazas naturales y de desastres ambientales y tecnológicos consecuentes.

Esto involucra todo tipo de actividades, incluyendo medidas estructurales y no-estructurales para evitar (prevención) o limitar (mitigación y preparación) los efectos adversos de los desastres.

Política de gestión de riesgos: Es el conjunto de orientaciones para impedir o reducir las condiciones de vulnerabilidad o fragilidad y los efectos adversos sobre la población causados por esas condiciones y la ocurrencia de fenómenos peligrosos de origen natural o causados por el hombre. Se trata de evitar los daños y pérdidas de vidas humanas y su consecuente impacto social, cultural y económico.

**Planificación territorial:** Rama de la planificación física y socio-económica que determina los medios y evalúa el potencial o limitaciones de varias opciones de uso del suelo, con los correspondientes efectos en diferentes segmentos de la población o comunidad cuyos intereses han sido considerados en la toma de decisiones.

La planificación territorial incluye estudios, mapeo, análisis de información ambiental y sobre amenazas, así como formulación de decisiones alternativas sobre uso del suelo y diseño de un plan de gran alcance a diferentes escalas geográficas y administrativas.

La planificación territorial puede ayudar a mitigar desastres y reducir riesgos, desmotivando los asentamientos humanos de alta densidad y la construcción de instalaciones estratégicas en áreas propensas a amenazas; así como al favorecer el control de la densidad poblacional y su expansión, el adecuado trazado de rutas de transporte, conducción energética, agua, alcantarillado y otros servicios vitales.

**Resiliencia / resiliente:** Capacidad de un sistema, comunidad o sociedad potencialmente expuestas a amenazas a adaptarse, resistiendo o cambiando con el fin de alcanzar y mantener un nivel aceptable en su funcionamiento y estructura. Se determina por el grado en el cual el sistema social es capaz de auto-organizarse para incrementar su capacidad de aprendizaje sobre desastres pasados con el fin de lograr una mejor protección futura y mejorar las medidas de reducción de riesgo de desastres.

**Riesgo:** Probabilidad de consecuencias perjudiciales o pérdidas esperadas (muertes, lesiones, propiedad, medios de subsistencia, interrupción de actividad económica o deterioro ambiente) resultado de interacciones entre amenazas naturales o antropogénicas y condiciones de vulnerabilidad.

## Para el manejo de zonas de riesgos en los municipios

Convencionalmente el riesgo es expresado por la expresión  $\text{Riesgo} = \text{Amenazas} \times \text{vulnerabilidad}$ .

Algunas disciplinas también incluyen el concepto de exposición para referirse principalmente a los aspectos físicos de la vulnerabilidad. Más allá de expresar una posibilidad de daño físico, es crucial reconocer que los riesgos pueden ser inherentes, aparecen o existen dentro de sistemas sociales. Igualmente es importante considerar los contextos sociales en los cuales los riesgos ocurren, por consiguiente, la población no necesariamente comparte las mismas percepciones sobre el riesgo y sus causas subyacentes.

El riesgo es un proceso socialmente construido a la par del propio desarrollo, de los procesos de desarrollo, y por los propios actores sociales.

**Riesgo Aceptable:** Nivel de pérdidas, que una sociedad o comunidad considera aceptable, dadas sus existentes, condiciones sociales, económicas, políticas, culturales y ambientales.

En términos de ingeniería, el concepto de riesgo aceptable se usa también para definir medidas estructurales y no estructurales implementadas para reducir posibles daños hasta un nivel en el que no afecte a la población y propiedades, de acuerdo a códigos o “prácticas aceptadas” basadas, entre otras variables, en una probabilidad conocida sobre la ocurrencia de una determinada amenaza.

**Reducción del riesgo de desastres:** Marco conceptual de elementos que tienen la función de minimizar vulnerabilidades y riesgos en una sociedad, para evitar (prevención) o limitar (mitigación y preparación) el impacto adverso de amenazas, dentro del amplio contexto del desarrollo sostenible.

El marco conceptual referente a la reducción del riesgo de desastres se compone de los siguientes campos de acción, según lo descrito en la publicación de la EIRD “Vivir con el riesgo: informe mundial sobre iniciativas de reducción de desastres”, Ginebra 2002, página 23; retomados en el presente informe.

- Evaluación del riesgo, incluyendo análisis de
- vulnerabilidad, así como análisis y monitoreo de amenazas;
- Concientización para modificar el comportamiento
- Desarrollo del conocimiento, incluyendo información, educación y capacitación e investigación;
- Compromiso político y estructuras institucionales, incluyendo organización, política, legislación y acción comunitaria;
- Aplicación de medidas incluyendo gestión ambiental, prácticas para el desarrollo social y económico, medidas físicas y tecnológicas, ordenamiento territorial y urbano, protección de servicios vitales y formación de redes y alianzas.;
- Sistemas de detección y alerta temprana incluyendo pronóstico, predicción, difusión de alertas, medidas de preparación y capacidad de enfrentar.

**Sostenibilidad:** Procurar la satisfacción de las necesidades básicas de la población, la calidad y los procesos productivos, sin sacrificar los recursos naturales y ambientales tanto de las generaciones presentes y futuras.

**Vulnerabilidad:** Son las condiciones de debilidad y fragilidad que tiene una comunidad y/o sociedad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un fenómeno peligroso y/o amenaza de origen natural o causado por el hombre se manifieste, Corresponde al grado de predisposición o susceptibilidad -física, económica, política y social- intrínseca a ser afectado o de ser susceptible a sufrir un daño

### Abreviaturas

<b>AMUNIC</b>	Asociación de Municipios de Nicaragua
<b>Arto.</b>	Artículo
<b>BCN</b>	Banco Central de Nicaragua
<b>CNU</b>	Consejo Nacional de Universidades
<b>FISE</b>	Fondo de Inversión Social de Emergencia
<b>IDR</b>	Instituto de Desarrollo Rural
<b>INAA</b>	Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados
<b>INE</b>	Instituto Nicaragüense de Energía
<b>INETER</b>	Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales
<b>INIFOM</b>	Instituto de Fomento Municipal
<b>INISER</b>	Instituto Nicaragüense de Seguros y Reaseguros
<b>INSS</b>	Instituto Nicaragüense de Seguridad Social
<b>INVUR</b>	Instituto de Vivienda Urbana y Rural
<b>MAGFOR</b>	Ministerio Agropecuario y Forestal
<b>MARENA</b>	Ministerio deL Ambiente y los Recursos Naturales
<b>MEDC</b>	Ministerio de Educación, Cultura y Deporte
<b>MHCP</b>	Ministerio de Hacienda y Crédito Público
<b>MIFAMILIA</b>	Ministerio de la Familia
<b>MIFIC</b>	Ministerio de Fomento, Industria y Comercio
<b>MINGOB</b>	Ministerio de Gobernación
<b>MINSA</b>	Ministerio de la Salud
<b>MITRAB</b>	Ministerio del Trabajo
<b>MTI</b>	Ministerio de Transporte e Infraestructura
<b>RAAN</b>	Región Autónoma del Atlántico Norte

---

<b>RAAS</b>	Región Autónoma del Atlántico Sur
<b>RRNN</b>	Recursos Naturales
<b>Regl.</b>	Reglamento
<b>SINAPRED</b>	Sistema para la Prevención, Mitigación y Atención a Desastres
<b>TELCOR</b>	Instituto Nicaragüense de Telecomunicaciones y Correos
<b>UNI</b>	Universidad Nacional de Ingeniería.



La Cooperación Suiza en América Central, a través de su Programa de Reducción de Riesgos de Desastres (PRRD) lleva más de 12 años acompañando a los gobiernos municipales, como promotores y facilitadores del desarrollo socioeconómico en el territorio, en la implementación de un modelo de gestión integral de riesgos con el fin de contribuir a la reducción de la vulnerabilidad de los más pobres frente a amenazas de origen natural y antrópico.

Como resultado, se han fortalecido las capacidades nacionales y locales en Honduras, Nicaragua y El Salvador, contribuyendo al establecimiento de buenas prácticas de gestión de riesgos, así como a la generación, promoción y aplicación de herramientas técnicas que favorecen la reducción de los riesgos de desastres y promueven la adaptación al cambio climático en territorios vulnerables.

Con esta publicación, la Cooperación Suiza, contribuye al cumplimiento de las prioridades establecidas en el Marco de Hyogo, en particular la prioridad 3 enfocada en la gestión y difusión del conocimiento, la innovación y la educación para crear una cultura de seguridad y de resiliencia a todo nivel.

1

### **MANUAL DE BIOINGENIERÍA**

**Reduciendo riesgos y adaptándonos al cambio climático**

2

### **GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ORDENANZAS**

**para el manejo de zonas de riesgos en los municipios**

3

**GUÍA PARA LA REDUCCIÓN de la vulnerabilidad en Sistemas de agua potable y saneamiento**

4

### **GUÍA METODOLÓGICA**

**Integración de la temática de reducción de riesgo de desastre en la currícula de pregrado**

5

### **RECOMENDACIONES TÉCNICAS**

**para la elaboración de mapas de amenazas por sequía meteorológica**