



**Universidad Nacional Autónoma de Honduras  
UNAH**

**Instituto Hondureño de Ciencias de La Tierra – IHCIT**

**Fundación Bill & Melinda Gates**

**Fundación de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras  
FUNDAUNAH.**

**Proyecto Índice de Capacidad de Respuesta  
Municipal frente a Amenazas de Origen Natural y  
Biológico (ICR)**

**INFORME TÉCNICO MUNICIPAL  
Municipio de Marcovia, Departamento de Choluteca,  
Honduras.**

**Tegucigalpa, M.D.C. Año 2022**



**UNAH**  
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE HONDURAS



**IHCIT**  
Instituto Hondureño de  
Ciencias de la Tierra

**PROYECTO ÍNDICE DE CAPACIDAD DE RESPUESTA MUNICIPAL FRENTE A AMENAZAS DE  
ORIGEN NATURAL Y BIOLÓGICO  
INFORME TÉCNICO MUNICIPAL  
MUNICIPIO DE MARCOVIA, DEPARTAMENTO DE CHOLUTECA**

## **INTRODUCCIÓN**

Entre el 2009 y el 2012, el Instituto Hondureño de Ciencias de la Tierra aplicó la metodología de análisis del Índice de Capacidad de Respuesta (ICR) en los 298 municipios del país bajo el marco de un proyecto de cooperación externa y con fondos de la Dirección de Investigación Científica de la UNAH; con el fin de identificar las capacidades de un municipio para atender un desastre con los siguientes resultados: un 60% presentaron una baja capacidad de respuesta, alrededor de un 37% una capacidad media y solo un 3% resultaron con capacidad alta. La encuesta que se utiliza para establecer la evaluación mide 4 variables: Priorización de la preparación para desastres y aspectos organizativos (8 indicadores), Nivel de conocimiento para la gestión de riesgo (4 indicadores), Recursos y herramientas (6 indicadores), servicios e infraestructura y equipamiento para emergencias (8 indicadores), que hacen un total de 26 indicadores subdivididos en 52 preguntas a evaluar.

Entendiendo la necesidad de realizar una nueva evaluación con el fin de identificar las variaciones de capacidad de respuesta de un municipio después de una década, el IHCIT presentó una propuesta a la Fundación Bill y Melinda Gates la cual considero esta oportunidad como una ventana hacia la obtención de datos estadísticos de gran valor y evidenciables y juntos desarrollaron la nueva propuesta para aplicar la metodología pero con un nuevo componente: la amenaza biológica; en respuesta a la actual situación de Pandemia por COVID-19.



## CONTEXTO

Honduras es reconocida a nivel mundial como uno de los países más expuestos a los efectos del cambio climático, y es frecuentemente afectado por la variabilidad climática.

Según la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (MiAmbiente+) (2017) esto genera pérdidas y daños que se agudizan año con año debido a la alta exposición y vulnerabilidad frente al cambio climático en que se encuentra el país, ocasionando pérdidas humanas y económicas, tal y como se evidenció en 1998 con el huracán Mitch, donde se reportaron daños y pérdidas económicas por el orden de US\$ 3.7 billones. Además, El Índice de Riesgo Climático (IRC) de Germanwatch, cada año identifica a Honduras como uno de los diez países más vulnerables del mundo, con variaciones que van desde el más vulnerable a posiciones tercero o cuarto a nivel mundial. Asimismo, en el índice de vulnerabilidad de la región de América Latina y el Caribe; Honduras es una de

Las diez naciones en mayor situación de riesgo, presentando un puntaje de 0.92, ubicándose en la posición 4 de los países con riesgos más extremos; (Mapplecroft, 2014).

Por lo anteriormente expuesto, se considera que la identificación de las capacidades municipales para atender las emergencias es de vital importancia y que, en la medida de que se tiene conocimiento de las fortalezas y debilidades, estas capacidades podrán mejorarse y así mitigar el impacto que puedan generar la ocurrencia de situaciones de emergencia y/o desastre frente a las amenazas de origen natural o biológico, que es lo que en términos generales busca la metodología Índice de Capacidad de Respuesta Municipal ICR.



## CONTENIDO

RESUMEN METODOLÓGICO	5
ESTADÍSTICA GENERAL DEL MUNICIPIO	7
AMENAZAS IDENTIFICADAS AL MUNICIPIO	7
DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS PARA EL AÑO 2021	10
ANÁLISIS DE VARIABLES POR INDICADOR	10
Variable 1: Priorización de la preparación para desastres y aspectos organizativos	10
Variable 2: Nivel de conocimiento para la gestión del riesgo.	10
Variable 3: Recursos y herramientas disponibles	10
Variable 4: Servicios e infraestructura y equipo de emergencia disponibles.	10
REFERENCIAS	12
ANEXO 1 ENCUESTA ICR PARA EL MUNICIPIO DE MARCOVIA, DEPARTAMENTO DE CHOLUTECA	13
ANEXO 2 MEDIOS DE VERIFICACIÓN DEL MUNICIPIO DE MARCOVIA DEPARTAMENTO DE CHOLUTECA	20

## RESUMEN METODOLÓGICO

La metodología para diagnosticar el índice de capacidad de respuesta a nivel municipal, (ICR) es una metodología y/o herramienta para evaluar la capacidad de respuesta a desastres a nivel municipal o local frente a amenazas de origen natural y biológico. El índice mide 4 variables: (1) Preparación para desastres y aspectos organizativos (2) Nivel de conocimiento para hacer gestión del riesgo (3) Recursos y herramientas disponibles para la atención de emergencias y (4) Infraestructura, servicios y equipamiento para la emergencia, estas variables a su vez se conforman de una serie de componentes y preguntas enfocadas a medir capacidades de respuesta local frente a las amenazas antes mencionadas. La información para la construcción del índice se obtiene a través de una encuesta que es levantada en un grupo focal a nivel del municipio que se quiere evaluar. La encuesta ICR en su versión 2022, se construyó a partir de la encuesta ICR 2012, la cual contenía 52 preguntas divididas en las 4 variables antes descritas. A través de Talleres de Consulta se revisó y actualizó la encuesta ICR, agregando algunas preguntas enfocadas a medir las capacidades de responder tanto a las amenazas naturales como a las amenazas biológicas, convirtiendo en una encuesta de 85 preguntas en total. Los pasos metodológicos para seguir para la obtención del estudio se detallan en la Figura 1.

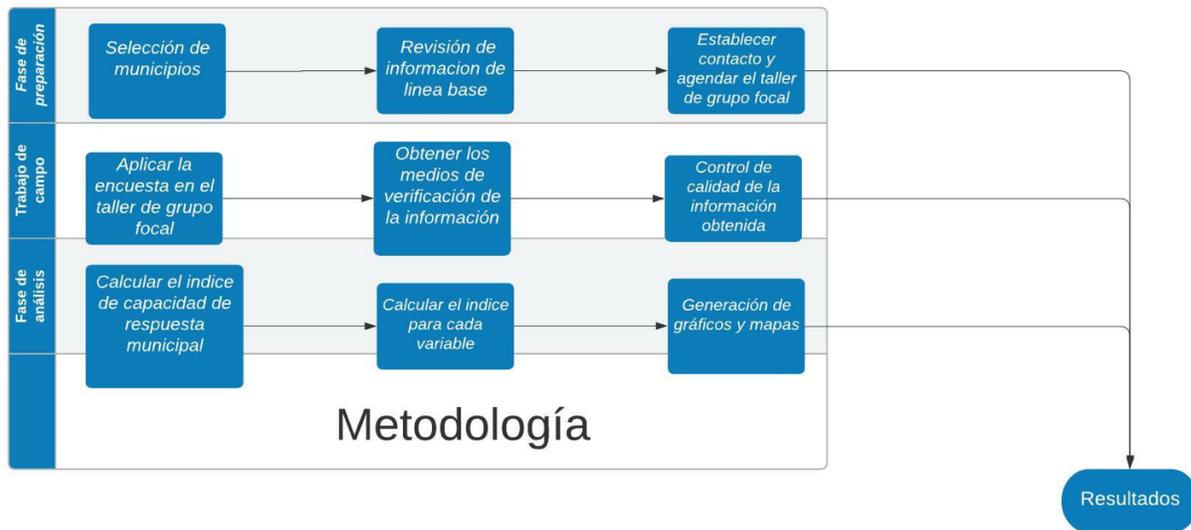


Figura 1: Flujograma metodológico para la aplicación de la metodología Índice de Capacidad de Respuesta

Fuente: Elaboración propia con datos Metodología ICR 2020/2022

Para el análisis de la información de la matriz se elabora una escala de evaluación de la capacidad de respuesta a desastres de la siguiente manera:

El total de las variables a analizar son cuatro:

- Preparación para desastres y aspectos organizativos (24 preguntas)
- Nivel de conocimiento para hacer gestión del riesgo (12 preguntas)
- Recursos y herramientas disponibles para la atención de emergencia (24 preguntas)
- Infraestructura, servicios y equipamiento para la emergencia (25 preguntas)

A cada variable e indicadores se le asignó un peso así: Variable 1 Organización se le asignó un peso total de 25%, a la variable 2 Capacitación se le asignó un peso de 20%, a la variable 3 recursos disponibles se asignó un peso de 30% y a la variable 4 infraestructura un peso de 25%. La encuesta ICR tiene tres posibles respuestas por cada pregunta, en función del cumplimiento o no cumplimiento de la condición que se está preguntando; estas son: “Si”, “No” o “Parcialmente”, en el análisis estadístico a esas respuestas se les asigna un valor numérico para efectos de estimar el índice. Todas las respuestas “si” tendrán un valor de 3, las respuestas “no” tendrán un valor de 1 y las respuestas “parcialmente” un valor de 2.

El índice se estima, calculando el promedio simple para cada variable y a ese promedio se le aplica la ponderación para finalmente sumar los valores de las cuatro variables. Luego, se genera un rango de 3 clases, tomando en cuenta los valores máximos y mínimos, como se detalla en la Tabla 1.

NIVELES DE RESPUESTA A DESASTRES	
SI PUNTAJE TOTAL PONDERADO ESTA ENTRE:	NIVEL DE RESPUESTA ES:
1-1.66	BAJO
1.67-2.33	MEDIO
2.34-3	ALTO

Tabla 1: Rango de clases para la clasificación del Índice de Capacidad de Respuesta Municipal (ICR)

Fuente: Elaboración propia, Metodología ICR 2020/2022

Finalmente, se genera el índice general de capacidad de respuesta basado en las cuatro variables de análisis y se estima también el valor por cada variable, estos índices son gráficamente representados en cartografía utilizando sistemas de información geográfica, en este caso QGIS.



## ESTADÍSTICA GENERAL DEL MUNICIPIO

Marcovia es un Municipio del Departamento de Choluteca, tiene asignado el código 0607, y cuenta con 21 aldeas, 29 barrios, 40 caseríos y 18 colonias; cuya densidad poblacional es de 0.14 habitantes por km<sup>2</sup>. Según la información cartográfica del Sistema Nacional de Información Territorial (2001), se estima que la extensión territorial del municipio es de aproximadamente 487.468 Km<sup>2</sup>. (Gobernación, Justicia y descentralización, Gobierno de la República, 2022)

Con base en las proyecciones del (INE, 2018) se estima que al 2021 la población total de Marcovia haciende a los 48761 habitantes. De ellos 23866 son hombres y 24895 son mujeres, representando el 48.94% y 51.06% respectivamente. De acuerdo con la distribución por grupos etarios, se estima que la población de niños representa un 31.72%, los adultos un 59.81% y la tercera edad un 8.47%.

El Municipio de Marcovia fue creado en el año 1882. Su nombre primitivo fue “Pueblo Nuevo.” En 1882 el Presidente Marco Aurelio Soto elevó la aldea Pueblo Nuevo a la categoría de municipio, denominándole Marcovia por encontrarse en un sitio estratégico del camino del puerto de Amapala a la ciudad de Choluteca.

Ubicada al oriente del río Grande o Choluteca y al sur con el océano pacifico a una altitud de 9 msnm, le permite desarrollar diferentes actividades económicas como el cultivo de caña de azúcar, sorgo forrajero, melón, chile dulce, café, coco y granos básicos. Pesca y crianza de camarón; crianza de ganado bovino, porcino y equino; avicultura y cunicultura.

El clima del municipio se caracteriza por ser cálido y seco como la mayor parte del Departamento de Choluteca, presenta una época lluviosa en general de mayo a noviembre y una época seca en el resto del año. Sus principales actividades económicas están las agrícolas, pecuarias, camarones y salineras y pastizales entre otros. Por ser un municipio fronterizo con el océano pacifico, su clima y amenazas naturales son congruentes con la zona oceánica a la cual pertenece. **Fuente: Escenarios Pre-desastres Municipio de Marcovia, Ing. Roberto Dimas, Diciembre 2017**

## AMENAZAS IDENTIFICADAS AL MUNICIPIO

De acuerdo con la información resultante del Taller desarrollado con los miembros del CODEM, Marcovia cuenta con 54,000 habitantes entre 23 aldeas y caserios, de los cuales cinco son sitios críticos ante los eventos naturales, entre ellos Cedeño, Llanitos, El Bosque, Monjaras y El Botadero. Entre los fenómenos naturales que amenazan a la población los de mayor impacto son los huracanes, inundaciones, mareas y marejadas, incendios, sequias, sismos y vientos rachados. Se pueden agregar tsunamis y marea roja como amenazas naturales, y aquellas producidas por el hombre se pueden identificar las quemadas, inadecuado manejo de la basura, epidemias, deforestación y fumigación de área. **Fuente: Escenarios Pre-desastres Municipio de Marcovia, Ing. Roberto Dimas, Diciembre 2017.**



La mayor contaminación se da en las fuentes de agua subterránea como pozos que han sido aprovechados sin ningún control y saneamiento, así como las aguas superficiales que se utilizan sin tomar las precauciones debidas,

Entre las amenazas biológicas se evidenciaron las enfermedades de transmisión feco-oral o diarreicas, enfermedades respiratorias, enfermedades transmisibles por vectores, enfermedades Zoonóticas plagas y pandemias como el COVID 19. Estas enfermedades se repiten en su mayoría año con año dado el clima predominante en el municipio, que como se había descrito solo cuante con dos temporadas una muy seca y otra lluviosa. Las amenazas biológicas se presentan con mayor frecuencia durante la época seca.

En general se puede determinar por la información recibida que el 80% de la población está en alto riesgo por las amenazas y eventos que se han enumerado anteriormente.

Se pueden resaltar los eventos del huracán Mitch en 1998 que afecto a más de 35000 personas y cubrió la mayor parte del territorio del municipio, otro caso fue en 2010 con la tormenta AGATHA que afecto a más de 38000 pobladores, y la depresión tropical 12E en el 2011 solo un año después afecto a más de 40000 personas. Las pérdidas en cada uno de los eventos enumerados fueron incalculables en la producción agrícola y ganadera del municipio las cuales se puede estimar en muchos millones de dólares en cada evento. El 23% del territorio del departamento de Choluteca está ubicado en área inundable, y de ella en una gran proporción pertenece al municipio de Marcovia dada su situación geográfica al sur del departamento y en su parte más baja.

De acuerdo con las estadísticas oficiales, el Departamento de Choluteca presenta al 12 de Septiembre del 2022 la cantidad de 10882 personas contagiadas, de las cuales 390 han fallecido, y 6278 recuperados de COVID 19, (<http://www.bvs.hn/COVID-19/>).

En octubre de 2011 la región fue afectada por la depresión tropical 12-E, un sistema de baja presión que provocó lluvias acumuladas entre 350 y 700 mm durante 11 días, y que dañó entre el 50 y el 70% de la producción de maíz, más del 80% de la producción de frijol y casi a la mitad de la producción de maicillo. Esta depresión tropical provocó daños en la infraestructura vial, centros de salud y centros escolares, que afectaron especialmente a mujeres, niñas, niños y personas de edad avanzada. Fuente: UNICEF El Cambio Climático en Honduras.

Por otra parte, cabe mencionar que el 80% de las familias de la región depende de la agricultura de subsistencia, y especialmente del cultivo de maíz, maicillo y frijol. Además, alrededor del 20% de la población del Golfo recibe remesas procedentes de las personas que han migrado.

Las afectaciones en el municipio de Marcovia por eventos climáticos son en su mayoría por inundaciones y pérdidas de cultivos tecnificados en especial en azúcar y melón, así como en camarón y sal.



Se calcula que las pérdidas por disminución de superficie cosechada debido a la tormenta tropical ETA y el huracán IOTA en la agricultura fueron más de Lps. 2,211.300, perdidas agropecuarias Lps. 2,211.300, perdidas por reducción de productividad Lps. 405 534 262, daños en agua potable y saneamiento Lps. 1 476 000,00, (CEPAL – BID, 2021, pág. 98).

Información adicional importante es la del Índice del agua es de 0.75, el de desarrollo humano es de 0.67, el grado de urbanización es de 0.41, el índice de energía es 0.81, el de comunicación 0.3. El índice ponderado municipal es de 69.97; dando por ello una categoría de desarrollado Tipo A. Y el ingreso per cápita es de 700 lempiras aproximadamente.

Fuente (Gobernación, Justicia y descentralización, Gobierno de la República, 2022, págs. 20, 22)

En la base de datos de DesInventar (<https://www.desinventar.net/DesInventar/profiletab.jsp>), en el departamento de Choluteca se ve afectado por deslizamientos, Inundaciones, tormentas, sequías e incendios. Se encuentran registradas 815 fichas que contienen información de estos desastres de las cuales mencionan que durante el periodo de 1978 al 2015 han ocasionado 727 muertes, 307,349 afectados con pérdidas económicas aproximadas de 4,558,975,779.00 lempiras.

En el Atlas Climático y de Gestión del Riesgo publicado en 2012 por el Instituto Hondureño de Ciencias de la Tierra, el cálculo del riesgo del Municipio de MARCOVIA se ve reflejado por diferentes variables; entre las cuales se destaca la vulnerabilidad MEDIA (Atlas Climático Página 122). En las cuatro variables que fueron muy bien identificadas con el cálculo del Índice de Capacidad de respuesta Municipal ante cualquier evento, se obtuvieron los siguientes valores: En la priorización para desastres el Índice es ALTO, en el nivel de conocimiento el índice es MEDIO, en el nivel de Recursos y herramientas es MEDIO y de los aspectos de la infraestructura y servicios de emergencia presenta un nivel también MEDIO.

Dando como resultado final un índice de capacidad municipal de respuesta ante emergencias MEDIO (UNAH-IHCIT, 2012, pág. 130), en la tabla No 2 se muestran los resultados obtenidos.

Municipio	Índice de capacidad de respuesta global	1. Nivel de priorización para desastres y aspectos organizativos	2. El nivel de conocimiento	3. En nivel de recursos y herramientas	4. En nivel de infraestructura y servicios para emergencia
Marcovia	Medio	Alto	Medio	Medio	Medio

Tabla 2: Niveles de capacidad de respuesta a desastres a nivel municipal global y por variable

Fuente: Elaboración propia con datos del Atlas Climático del Riesgo en 2012



## DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS PARA EL AÑO 2021

### ANÁLISIS DE VARIABLES POR INDICADOR

A continuación, se presentan los índices de cada variable y los niveles de clasificación generados durante la última aplicación de la matriz en el 2021:

**Variable 1: Priorización de la preparación para desastres y aspectos organizativos**

**Variable 2: Nivel de conocimiento para la gestión del riesgo.**

**Variable 3: Recursos y herramientas disponibles**

**Variable 4: Servicios e infraestructura y equipo de emergencia disponibles.**

Código municipal	Municipio	Departamento	Variables	Índice por variable	Clasificación
0607	Marcovia	Choluteca	Variable 1	2.54	Alto
			Variable 2	2.58	Alto
			Variable 3	2.54	Alto
			Variable 4	2.48	Alto

*Tabla 3: Niveles de capacidad de respuesta a amenazas de origen natural y biológico a nivel municipal por variable*

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del Proyecto Índice de Capacidad de Respuesta Municipal 2020/2022

De acuerdo con el análisis realizado y en función de los datos que se obtienen en el Taller de Consulta e información validada durante el año 2021 comparándolo con el de 2012 se puede apreciar un significativo aumento de la capacidad municipal, así como la resiliencia de sus habitantes lograda a través de las actividades desarrolladas por sus CODELs. Igualmente se recomienda revisar y mantener las actividades de prevención en todas sus formas, detectando nuevas amenazas, formación de la organización cuando hay cambios de los miembros del CODEM o CODELs, así como el mantenimiento de las capacitaciones de todas las comisiones integradas a los comités, y la renovación de herramientas y servicios a fin de tenerlos adecuados y listos para su utilización en cualquier momento.

Es de hacer notar además que los valores de los índices alcanzados todos están más cerca del nivel mínimo indicado para la clasificación ALTO que es de 2.34, y más alejados del máximo que es de 3.0; es por ello que se hacen estas recomendaciones a fin de poder mejorar y aumentar el valor de los índices alejándolo del mínimo necesario para mantener el nivel ALTO.

El valor del Índice integrado es de 2.53 como se muestra en la siguiente Tabla No.4

## RESULTADO DEL ÍNDICE DE CAPACIDAD DE RESPUESTA INTEGRANDO LAS 4 VARIABLES QUE LO COMPONEN

Código municipal	Municipio	Departamento	Índice General	Clasificación
<b>0607</b>	<b>Marcovia</b>	<b>Choluteca</b>	<b>2.53</b>	<b>Alto</b>

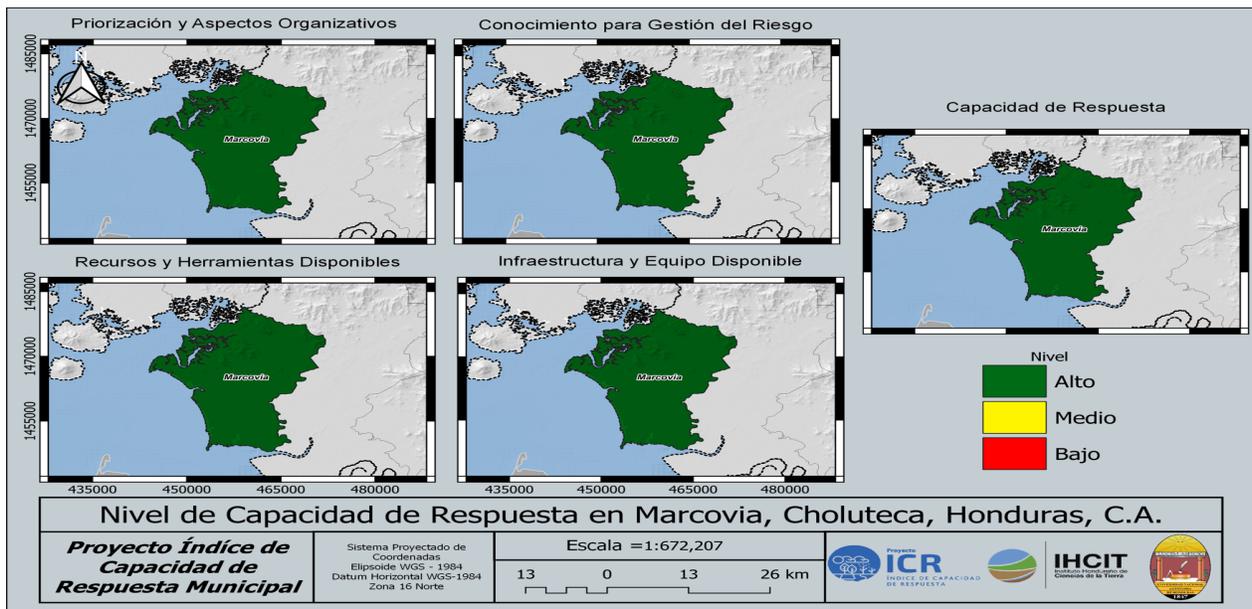
Tabla 4: Índice de capacidad de respuesta municipal frente a amenazas de origen natural y biológico

Fuente: Elaboración propia con datos del Proyecto ICR, 2020-2022

Se debe de tomar en cuenta que la vulnerabilidad del municipio sigue siendo la misma, y la única forma de reducir el Riesgo es fortaleciendo la capacidad de la población y aumentando su resiliencia a fin de poder atender una emergencia. Recordando que Marcovia está expuesto a largas temporadas de sequía, y con alta amenaza a inundaciones año con año dada su característica geográfica; y las amenazas naturales son continuas cada año adicional a las amenazas antropogénicas, y con el Cambio Climático ahora serán más frecuentes y con mayor intensidad.

En un municipio es importante conocer cuáles son las características en especial aquellas referidas a las amenazas que se presentan al mismo, y conociendo la vulnerabilidad del municipio, las capacidades de respuesta aumentan para poder enfrentar cualquier evento que se presente, con la posibilidad de poner en práctica las experiencias con que cuenta la población.

El mapa que se presenta a continuación grafica los valores obtenidos por cada una de las variables que componen el índice de capacidad de respuesta y también muestra el valor global del índice conformado por sus cuatro variables de estudio. (Mapa. 1)



Mapa 1: Mapas Índice de capacidad de respuesta a amenazas de origen natural y biológico a nivel municipal por variable e índice general para el municipio de MARCOVIA, CHOLUTECA

Fuente: Elaboración Propia con datos obtenidos del Proyecto Índice de Capacidad de Respuesta Municipal 2020/2022



**UNAH**  
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE HONDURAS



**IHCIT**  
Instituto Hondureño de  
Ciencias de la Tierra

## REFERENCIAS

- CEPAL – BID. (2021). *Evaluación de los Efectos e Impactos de la Tormenta Tropical Eta y el Huracán Iota en Honduras*. Obtenido de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46853/3/S2100044\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46853/3/S2100044_es.pdf)
- Gobernación, Justicia y descentralización, Gobierno de la República. (2022). *Perfil Municipal índice de Desarrollo Municipal Marcovia, Choluteca*. Obtenido de <https://www.sgd.gob.hn/biblioteca-virtual/sgd/perfiles-municipales/06-choluteca-pm/0607/873-0607-choluteca-marcovia/file#:~:text=Con%20base%20en%20las%20proyecciones,48.94%25%20y%2051.06%25%20respectivamente>.
- INE. (2018). *Información General, Marcovia, Choluteca*. Obtenido de <https://www.ine.gob.hn/V3/imag-doc/2019/08/Marcovia-Choluteca.pdf>
- UNAH-IHCIT. (2012). *Atlas Climático y de Gestión de Riesgo de Honduras*.

## ANEXOS

### ANEXO 1 ENCUESTA ICR PARA EL MUNICIPIO DE MARCOVIA, DEPARTAMENTO DE CHOLUTECA

<b>No. 1</b>	<b>Organización</b>	
	<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>
	1.1.1 ¿Existe un CODEM Organizado en su Municipio?	Si
	1.1.2 ¿El CODEM de su municipio se mantiene activo en tiempo de no emergencia?	Parcialmente
	Explicar ¿Por qué? Solo cuando hay emergencias	
	1.1.3. ¿Quién coordina el CODEM?	
	José Ávila	
	1.1.4 ¿Cuenta el municipio con una unidad de GR?	Si
	1.1.5 ¿Pertenece su municipio a alguna Mancomunidad de Municipios que apoya al CODEM a mantener o mejorar su capacidad de respuesta?	Si
<b>No. 1.2</b>	<b>Las comunidades en riesgo del Municipio están organizadas para responder a emergencias y/o desastres.</b>	
	<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>
	1.2.1 ¿En las comunidades de mayor riesgo cuentan con un comité local (CODEL) para la preparación y respuesta a desastres?	Si
	1.2.2 ¿Están estos CODELs organizados (cuentan con sus comisiones activas)?	Si
	1.2.3 ¿Mantiene comunicación periódica los CODELs con el CODEM?	Si
	1.2.4 ¿Existe comunicación y coordinación fluida entre CODEM y las Autoridades de Salud Local?	Si
<b>No. 1.3</b>	<b>Planificación</b>	
	<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>
	1.3.1 ¿Su Municipio tiene un plan de desarrollo?	Si
	1.3.2 ¿El Plan de Desarrollo de su municipio, ha sido socializado entre la población del municipio?	Si
	1.3.3 ¿Incluye en él, el tema de la Gestión de Riesgos?	Si
	1.3.4 ¿El Plan de Desarrollo de su municipio, ha considerado la temática de la atención a amenazas biológicas?	No
	1.3.5 ¿El CODEM, cuentan con plan de trabajo?	Si
<b>No. 1.4</b>	<b>Recursos Financieros</b>	
	<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>
	1.4.1 ¿Su Municipio tiene incluido en su presupuesto anual una partida destinada a la Gestión de Riesgos?	Si
	1.4.2 ¿Puede ser utilizada para adquirir equipamiento, reparaciones, infraestructuras y mantenimiento etc.?	Si
	1.4.3 ¿Su Municipio tiene incluido en su presupuesto anual una partida destinada a la atención de emergencias por amenazas biológicas (campañas de prevención, monitoreo y respuesta)?	No
<b>No. 1.5</b>	<b>Capacitación de Recursos Humanos</b>	
	<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>
	1.5.1 ¿El CODEM ha recibido capacitación en GR y atención de emergencias (en los últimos 3 años) por amenazas naturales y/o	No

	biológicas para ser aplicadas durante el proceso de atención a emergencias? Como Ejemplo: EDAN, Albergues, Ayuda Humanitaria, y otros	
	1.5.2 ¿Los CODELES han recibido capacitación en GR y atención de emergencias (en los últimos 3 años) por amenazas naturales y/o biológicas para ser aplicadas durante el proceso de atención a emergencias? Como Ejemplo: EDAN, Albergues, Ayuda Humanitaria, y otros	No
<b>No. 1.6</b>	<b>Los diferentes actores que establece la Ley participan en el Comité Municipal</b>	
	<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>
	1.6.1 ¿El CODEM integra además de personal de la Municipalidad y de instituciones gubernamentales, Representantes de la sociedad civil organizada, ONGs y del sector privado	Parcialmente
	Explicar ¿Por qué Sociedad Civil	
	1.6.2 ¿Todos estos organismos gubernamentales y no gubernamentales están distribuidos en comisiones específicas de apoyo al CODEM, (C. Salud, C. Búsqueda y rescate etc.)?	Si
<b>No. 1.7</b>	<b>El CODEM (o en su defecto la Municipalidad) organiza reuniones informativas antes, durante y después de las emergencias</b>	
	<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>
	1.7.1 ¿Se organizan actividades de información (reuniones informativas, cabildos abiertos, publicaciones, etc.) por las autoridades Municipales para las instituciones públicas y privadas, ONGs, cooperantes y estructuras comunitarias y fuerzas vivas interesadas?	Si
	1.7.2 ¿Presenta el CODEM y/o la Municipalidad informes de gastos y/o rendición de cuentas de los gastos ejecutados en una emergencia (ya sea por enfrentar amenazas naturales o biológicas)?	Si
<b>No. 1.8</b>	<b>Intercambio de información y/o comunicación entre el CODEM y/o otras instancias con niveles superiores en el sistema nacional de respuesta (Departamental y Regional)</b>	
	<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>
	1.8.1. ¿Existe comunicación entre sus CODELES, CODEM con los CODED, Comité Regional y/o COPECO Central, relacionada con el apoyo a la emergencia y/o desastres	Solo en emergencias
<b>No. 2</b>	<b>Los actores o líderes responsables de la respuesta a nivel Municipal tienen conocimiento de sus responsabilidades específicas y han sido capacitados para realizarlas eficientemente</b>	
	<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>
	2.1.1 ¿Tiene su municipio un Plan de Preparación y Respuesta para una eventual emergencia? (Plan Contingencia, emergencia, PGIR, PGRRD etc.)	Si
	2.1.2 ¿Los miembros de cada Comisión dentro CODEM han sido capacitados en los temas que le son pertinentes? Como Ejemplo: Gestión del Riesgo, EDAN, Albergues, Ayuda Humanitaria, atención a grupos vulnerables, atención a emergencias biológicas y otros	Si
	Comisión Educación	Si
	Comisión Salud	Si
	Comisión Seguridad	Si
	Comisión Búsqueda y rescate	Si
	Comisión Logística	Si

	Otros	
	2.1.3 ¿Usted considera que los miembros del CODEM conocen sus responsabilidades específicas para atender una emergencia?	Si
	2.1.4 ¿El CODEM tiene conocimiento sobre el perfil epidemiológico de su municipio?	Si
	2.1.5 ¿Los miembros del CODEM conocen cómo actuar durante una emergencia provocada por la amenaza biológica?	Parcialmente
	Explicar ¿Por qué? Estamos aprendiendo en el camino	
No. 2.2	Las comunidades en riesgo saben cómo actuar en situaciones de emergencia	
	<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>
	2.2.1 ¿Los miembros del CODEM/CODELES han desarrollado prácticas de atención a emergencias, y han realizado prácticas de simulaciones o simulacros al menos una vez al año, con participación de la mayoría de las comunidades en riesgo y las estructuras Municipales frente a amenazas naturales y/o biológicas.	Parcialmente
	Explicar ¿Por qué? El último fue en el 2019	
	2.2.2 ¿La comunidad de su municipio tiene participación activa en la realización de los simulacros?	Si
	2.2.3 ¿La población de su municipio, sabe cómo reportar los peligros potenciales que pudiesen causar una emergencia y/o situación de desastre?	Si
	¿Cuáles? Vía teléfono, redes sociales, medios de comunicación.	
No. 2.3	Los actores responsables de la respuesta a nivel Municipal tienen conocimiento de cómo incorporar los enfoques de atención a grupos vulnerables, niñez, género, etc.	
	<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>
	2.3.1 ¿El CODEM y/o sus miembros conocen muy bien los temas de género, niñez, grupos étnicos, población con discapacidad y/o poblaciones vulnerables, y están integrados en la planificación y la respuesta a emergencia? (durante la evacuación, en los albergues, y en la distribución y ayuda humanitaria)	Si
No. 2.4	La comunidad escolar participa en las actividades de reducción de riesgos de desastres en sus centros educativos.	
	<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>
	2.4.1 ¿La mayoría de las escuelas en su municipio cuentan con planes escolares de emergencia y comité escolar (CODECE)?	Si
	2.4.2 ¿Realizan periódicamente prácticas de simulación y/o simulacros?	Parcialmente
	Explicar ¿Por qué? En algunas de 87 centros en 52 se hacen	
	2.4.3 ¿Los Centros Educativos de su municipio, han sido capacitados para atención de emergencias por amenazas de origen biológico?	Parcialmente
	Explicar ¿Por qué? Por temas técnicos	
No. 3	Existe información sobre los tipos de amenazas a la que está expuesto su Municipio y sus áreas vulnerables	
	<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>

	3.1.1 ¿Existen mapas actualizados de amenazas y vulnerabilidad a nivel Municipal (Croquis, mapas a escala, maquetas) (amenazas de origen natural y biológica)	Parcialmente
	Explicar ¿Por qué? Necesitan ser actualizados	
	3.1.2 ¿Contienen estos mapas información escrita (informes técnicos, estudios etc.) sobre las amenazas a las cuales está expuesto el municipio de manera detallada y accesible a los técnicos y tomadores de decisión?	Si
	3.1.3 ¿Se tiene un diagnóstico de las amenazas biológicas?	Parcialmente
	Explicar ¿Por qué? Hay que actualizarlo por las temporadas	
	¿Qué nos puede contar sobre el diagnóstico? Mapas de riesgo se les entrego a las comunidades	
	3.1.4 Esta información, ¿es divulgada hacia la población de su municipio?	Si
No. 3.2	Existen Planes de Emergencia y Protocolos de actuación a nivel Municipal	
	<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>
	3.2.1 ¿Existe un Plan de Emergencia validado y puesto en práctica a nivel Municipal?	Si
	3.2.2 ¿La mayoría de las comunidades cuentan con Planes de Emergencia local?	Si
	3.2.3 ¿Existen procedimientos claros de protocolos de actuación escritos para atender una emergencia según las diferentes amenazas y niveles de alerta?	Si
	3.2.4 ¿Se revisan periódicamente los protocolos de actuación y cada cuanto lo hacen?	Parcialmente
	Explicar ¿Por qué? Cada 2 años se revisan de acuerdo a la presencia de programas o proyectos	
	3.2.5 ¿Existen procedimientos claros, actualizados y escritos, de protocolos de actuación para atender una emergencia ante amenazas de origen biológico?	Si
	3.2.6 ¿Reciben las comunicaciones para la activación de protocolos desde COPECO o de otras Fuentes?	Parcialmente
	Explicar ¿Por qué? Por medio de ONG con presencia en las zonas	
	3.2.7 ¿Se cuenta con un plan de retorno temprano a clases después de una emergencia?	Parcialmente
	Explicar ¿Por qué? Si se tiene se establecen protocolos	
No. 3.3	Disponibilidad de equipo para la respuesta inmediata a emergencias a nivel Municipal y comunitario.	
	<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>
	3.3.1 ¿El CODEM cuenta con el equipo básico para la respuesta a emergencias (Radios, equipo de rescate, lanchas)?	Si
	3.3.2 ¿El CODEM cuenta con un inventario actualizado del equipo básico para la respuesta a emergencias (Radios, equipo de rescate, lanchas, otros (incluir los radios aficionados)?	No
	3.3.3 ¿Existen coordinaciones establecidas para el traslado o movilización de personas afectadas por efectos de las amenazas naturales y/o	Parcialmente

	biológicas? (Ambulancias, combustible, conductores, carros particulares destinados e identificados para este fin etc.)	
	Explicar ¿Por qué? Con apoyo de militares, cruz verde, cruz roja.	
<b>No. 3.4</b>	<b>Disponibilidad de suministros humanitarios a nivel Municipal y comunitario</b>	
	<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>
	3.4.1 ¿Se dispone de un lote/reserva/inventario actualizado de suministros para atender las emergencias cada año (Alimentos, colchonetas, higiene personal y utensilios de cocina y/o suministros de bioseguridad)?	No
<b>No. 3.5</b>	<b>La población en riesgo recibe alertas de forma oportuna.</b>	
	<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>
	3.5.1 ¿Se cuenta con un sistema de alerta temprana en su municipio?	Si
	3.5.2 ¿Las comunidades reciben información sobre las alertas, sean estas provenientes del CODEM o de COPECO?	Si
	3.5.3 ¿Desde la comunidad se tiene acceso a la información sobre alertas a través de medios de comunicación tradicionales o por las nuevas herramientas tecnológicas (redes sociales, internet, correo)?	Si
<b>No. 3.6</b>	<b>El Municipio dispone de medios de Comunicación para la atención de las emergencias</b>	
	<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>
	3.6.1 ¿Existen medios de comunicación para informar sobre las emergencias (Radios VHF, UHF y HF, celulares, redes sociales y otros)?	Si
	3.6.2 ¿Los medios de comunicación se utilizan de manera efectiva durante las emergencias?	Si
<b>No. 3.7</b>	<b>Recursos Humanos Disponibles</b>	
	<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>
	3.7.1 ¿El recurso humano que integra el CODEM, está disponible en el municipio 24/7	Parcialmente
	Explicar ¿Por qué? De acuerdo a la emergencia.	
	3.7.2 ¿Existe en su Municipio Personal de salud que se integra activamente para la atención de las emergencias?	Si
	¿Cuántos de cada uno? Médicos: 3 Enfermeras: 2 Auxiliares de enfermería: 10	
	3.7.3 ¿El personal de salud de su municipio, está preparado para atender una emergencia sanitaria?	Si
	3.7.4 ¿Existe en su municipio un grupo de voluntarios de salud identificados, organizados y activos?	Si
<b>No. 4</b>	<b>En materia de Infraestructura</b>	
	<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>
	4.1.1 ¿El Municipio cuenta con un espacio físico para el funcionamiento del Centro de Operaciones de Emergencias (COE)?	Parcialmente
	Explicar ¿Por qué? Local propio, pero facilitan algunos lugares	
	4.1.2 ¿Está el COE instalado en una zona alejada de riesgo?	Si

No. 4.2	En materia de mobiliario y/o equipo	
	<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>
	4.2.1 ¿El COE cuenta con un equipo básico (Sillas, mesas, archivos, computadores, pizarra etc.)	Parcialmente
	Explicar ¿Por qué? Todo es prestado	
No. 4.3	Albergues identificados y con servicios disponibles para la población albergada	
	<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>
	4.3.1 ¿Los albergues se localizan en zonas seguras?	Si
	4.3.2 ¿Aparte de las escuelas se han identificado otras instalaciones que sirvan de albergue en su Municipio (Iglesia, casa comunal y otros)	Si
	4.3.3 ¿Los Albergues cuentan con los servicios básicos como (zona segura, baños, inodoro o letrina, lavamanos otros)?	Parcialmente
	Explicar ¿Por qué? No todos en algunos	
	4.3.4 ¿Se ha identificado espacios físicos adecuados para instalar un centro de Triaje?	Si
	4.3.5 ¿Se han identificado espacios físicos adecuados para la atención de personas afectadas por amenazas de tipo biológica (SAR-Cov1, SAR-Cov2, Cólera, Dengue, H1N1 y otros)	Parcialmente
	Explicar ¿Por qué? El triaje y los centros de salud	
	4.3.6 En los albergues, ¿se han contemplado mantener un inventario o reserva de elementos de bioseguridad?	Si
No. 4.4	Sobre los medios y recursos para asegurar el acceso a agua y saneamiento	
	<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>
	4.4.1 ¿Su municipio cuenta con alcantarillado sanitario y acceso a agua potable?	Parcialmente
	Explicar ¿Por qué? Agua potable no existe, solo es entubada, y alcantarillado solo en renacer.	
	4.4.2 ¿Se cuenta con un lote de accesorios para la reparación de sistemas de agua potable (Tuberías, elementos de tubería etc.)?	No
	4.4.3 ¿Se conocen las partes débiles de los sistemas de tuberías de distribución del agua en su municipio?	Si
	4.4.4 ¿Se cuenta con otras opciones de suministros de agua, en el caso de colapsar el sistema actual (Pozo, cisterna, tanque etc.)?	Si
	4.4.5 ¿Existe un sistema de recolección de desechos (basura) y un lugar de deposición adecuado?	Si
	¿Dónde? En managuita	
No. 4.5	Sobre los servicios de salud	
	<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>
	4.5.1 ¿Los Centros Integrados de Salud (CIS) o las Unidades de Atención Primaria en Salud (UAPS) de su municipio cuentan con un plan de respuesta?	Si
	4.5.2 ¿Los Centros Integrados de Salud (CIS) o las Unidades de Atención Primaria en Salud (UAPS) de su municipio se localizan en zonas seguras?	Parcialmente

	Explicar ¿Por qué? La mayor parte, no todos	
	4.5.3 ¿Se elaboran inventarios periódicos sobre la disponibilidad de suministros y equipo en materia de salud?	Si
	¿Qué tipo de suministros existe en los Centros de salud? Medicamentos básicos	
	4.5.4 ¿Los Centros Integrados de Salud (CIS) o las Unidades de Atención Primaria en Salud (UAPS) de su municipio, cuentan con reservorios de agua en caso de emergencia? (pozo, cisterna, tanque etc.)	Parcialmente
	Explicar ¿Por qué? No todos	
No. 4.6	De los servicios de educación	
	<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>
	4.6.1 ¿Los centros educativos se localizan en zonas seguras?	Parcialmente
	Explicar ¿Por qué? El 60 por ciento seguro	
	4.6.2 ¿Los centros educativos disponen de agua (en tiempo normal y de emergencia) y letrinas?	Parcialmente
	Explicar ¿Por qué? Tiene pozo un 80 por ciento y letrinas	
No. 4.7	Sobre el almacenamiento de alimentos y materiales de ayuda humanitaria	
	<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>
	4.7.1 ¿El CODEM, cuenta con edificaciones adecuadas (bodegas o almacenes) para el almacenamiento de alimentos y otros insumos?	Parcialmente
	Explicar ¿Por qué? En el centro parroquial o en la municipalidad	
	4.7.2 ¿Los sitios para el almacenamiento se encuentran en lugares seguros y de fácil acceso?	Si
No. 4.8	En relación a las rutas de acceso y evacuación durante una emergencia y/o desastre	
	<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>
	4.8.1 ¿Están definidas en alguna parte del Plan, o se conocen por la población las rutas de acceso y evacuación hacia y desde su municipio?	Si
	4.8.2 ¿Se han definido dentro del municipio, zonas seguras o puntos de encuentro en caso de emergencias?	Si
	4.8.3 Estas zonas seguras o puntos de encuentro, ¿han sido divulgadas entre la comunidad?	Parcialmente
	Explicar ¿Por qué? En algunas comunidades si	



## ANEXO 2 MEDIOS DE VERIFICACIÓN DEL MUNICIPIO DE MARCOVIA DEPARTAMENTO DE CHOLUTECA

Nº	Marcovia/ Choluteca
1	Actas de constitución CODEM Marcovia
2	Atlas Marcovia- Choluteca
3	Fotografías albergues que se habilitan
4	Fotografías albergues que se habilitan
5	Fotografías bodegas que maneja el CODEM
6	Fotografías centro de salud
7	Fotografías crematorio municipal
8	Fotografías equipo, lanchas que maneja el CODEM
9	Fotografías inventario de medicamentos
10	Fotografías jornadas de trabajo CODEM
11	Fotografías perfil epidemiológico de Marcovia
12	Fotografías tren de aseo Marcovia
13	Fotografías triaje Marcovia
14	Fotografías voluntarias de salud
15	Plan contingencial
16	Plan de desarrollo municipal Marcovia
17	Plan de gestión del recurso hídrico en Marcovia
18	Plan de reducción de riesgos y respuesta a emergencias
19	Plan de respuesta Tsunamis Cedeño-Marcovia
20	PMGR Marcovia

*Tabla 5: Medios de verificación Municipio de Marcovia, Departamento de Choluteca*  
Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en el Taller de Consulta