

Estudio de percepción

y representación social del riesgo cantonal

RIESGO



Asociación de **PROFESIONALES** de Gestión de Riesgos Ecuador

cooperación alemana
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

Implementada por **giz**
Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



Estudio de percepción y representación social del riesgo cantonal

Este documento fue co-elaborado y financiado por la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH por encargo del Ministerio de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) del Gobierno Federal de Alemania, en el marco del Programa Ciudades Intermedias Sostenibles. Las ideas y las opiniones contenidas en esta guía son de exclusiva responsabilidad de los autores, y no representan la posición de la Asociación de Profesionales de Gestión de Riesgos del Ecuador o de GIZ.

Publicado por:

Asociación de Profesionales de Gestión
de Riesgos del Ecuador (APGRE)
Quito – Ecuador
aso.info@profesionalesriesgos.org

Autoría:

Fernando Barragán Ochoa, APGRE - IAEN
Juan Carlos Barragán, APGRE
Jhonny García, APGRE

Edición:

Daniela Cruz, GIZ
Christopher Velasco, APGRE

Diseño y diagramación:

Diego Coba, Andrea Celi - Typo Studio

Fotos:

Archivo GIZ Ecuador
Archivo GADM Portoviejo
Juan Carlos Barragán, APGRE
Photos free stock: www.unsplash.com -
www.pexels.com

Deutsche Gesellschaft für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
Whympfer N28-39 y Orellana
Quito - Ecuador
giz-ecuador@giz.de
www.giz.de

Christiane Danne - Directora Residente - GIZ
Dorothea Kallenberger - Coordinadora del Programa
Ciudades Intermedias Sostenibles - GIZ

ISBN: 978-9942-8859-1-3



Forma de citar:

APGRE, GIZ. (2020). Estudio de percepción y representación social del riesgo. Quito, Ecuador. 60 pp.

La reproducción y uso de los contenidos de la presente publicación son libres mientras se reconozca su origen.

@APGRE, Quito, 2020

El uso de un lenguaje que no discrimine ni marque diferencias entre hombres y mujeres es una de las preocupaciones de la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. Sin embargo, su utilización en nuestra lengua plantea soluciones muy distintas, sobre las que los lingüistas aún no han conseguido acuerdo. En tal sentido y con el fin de evitar la sobrecarga gráfica que supondría utilizar en español o/a - os/as para marcar la existencia de ambos sexos, se ha optado por utilizar el clásico masculino genérico, en el entendido de que todas las menciones en tal género **representan siempre a hombres y mujeres, y abarcan claramente ambos sexos.**



“La representación social del riesgo permite generar procesos educomunicacionales que mejoren los conocimientos, actitudes y prácticas de la población frente a riesgos de desastres”

Cristopher Velasco, APGRE

Tabla de Contenidos

1ra PARTE: Herramienta para implementar un estudio de percepción y representación social del riesgo cantonal 7

1. Presentación	8
2. Introducción	9
3. Objetivos del estudio	11
3.1. Objetivo general	11
3.2. Objetivos específicos	11
4. Metodología	12
4.1. Revisión documental y cartográfica oficial	12
4.2. Diseño del levantamiento de datos	13
4.2.1. Elaboración de la encuesta en campo	13
4.2.2. Diseño de las encuestas en línea	14
4.2.3. Validación de las encuestas	14
4.3. Cálculo de la muestra representativa de la población	15
4.4. Levantamiento de la información en campo y en línea	16
4.5. Análisis de la información	17
4.5.1. Compilación y sistematización de la información en una base de datos	17
4.5.2. Análisis descriptivo de datos generales, conocimientos, actitudes y prácticas	18
4.5.3. Cálculo y análisis de un índice de percepción de riesgos	19
4.5.4. Comparación de la percepción espacial del riesgo versus información municipal	21
4.6. Generación de conclusiones	23

2da PARTE: Caso de estudio de percepción y representación social del riesgo en Portoviejo 24

1. Contextualización	25
2. Objetivos del estudio	25
2.1. Objetivo general	25

2.2. Objetivos específicos	25
3. Metodología	26
3.1. Revisión documental	26
3.2. Diseño metodológico para el levantamiento de datos	26
3.2.1. Encuesta en campo	27
3.2.2. Encuesta en línea	29
3.3. Aplicación del diseño metodológico	30
3.4. Análisis de la información	32
4. Resultados	32
4.1. Caracterización del riesgo desde la perspectiva institucional	32
4.2. Datos informativos	34
4.3. Matriz de percepción y representación del riesgo	39
4.4. CAP: Conocimientos, actitudes y prácticas	43
4.4.1. Conocimientos	43
4.4.2. Actitudes	46
4.4.3. Prácticas	47
4.5. Factores que explican las percepciones y representaciones del riesgo	48
4.6. Histórico de eventos desencadenantes de riesgos	52
5. Conclusiones	56

Bibliografía 57

Anexo 58

Índice de gráficos

Gráfico 1.	Temporalidad de las respuestas obtenidas a la encuesta en línea	31
Gráfico 2.	Nivel educativo de las personas encuestadas	34
Gráfico 3.	Práctica de religión de los encuestados	35
Gráfico 4.	Gusto por vivir en Portoviejo de los encuestados	36
Gráfico 5.	Percepción del conocimiento de la ciudad	37
Gráfico 6.	Comportamiento estadístico de las variables estadísticas de los componentes del riesgo	40
Gráfico 7.	Comportamiento estadístico del índice de percepción y representación del riesgo	41
Gráfico 8.	Promedio del valor del índice de percepción del riesgo por amenazas	41
Gráfico 9.	Composición del índice de percepción de riesgo por amenaza	41
Gráfico 10.	Localización de la vivienda en zona de riesgo	43
Gráfico 11.	Capacitación en temas de riesgo	44
Gráfico 12.	Percepción y representación del riesgo por género	49
Gráfico 13.	Percepción y representación del riesgo por autoidentificación étnica	49
Gráfico 14.	Percepción y representación del riesgo por práctica religiosa	49
Gráfico 15.	Percepción y representación del riesgo según religión practicada	50
Gráfico 16.	Percepción y representación del riesgo según máximo nivel de formación alcanzado	50
Gráfico 17.	Percepción y representación del riesgo según gusto por vivir en Portoviejo	51
Gráfico 18.	Percepción y representación del riesgo según conocimiento de la ciudad	51

Índice de figuras

Figura 1.	Proceso de análisis de la información	17
Figura 2.	Cálculo de una muestra estadísticamente representativa	27

Índice de ilustraciones

Ilustración 1.	Escala de interpretación del índice de percepción y representación del riesgo	20
Ilustración 2.	Página web https://asoriesgosportoviejo.org/	30
Ilustración 3.	Conocimiento de iniciativas para la reducción de riesgos frente a diversas amenazas	44
Ilustración 4.	Percepción de capacidad de reacción frente a diversas amenazas	45
Ilustración 5.	Confianza en diversas instituciones vinculadas con la gestión del riesgo	48
Ilustración 6.	Modelo de ocurrencia de deslizamientos y amenazas identificadas por el Municipio	54
Ilustración 7.	Modelo de ocurrencia de inundaciones y amenazas identificadas por el Municipio	54

Índice de mapas

Mapa 1.	Cantón y ciudad de Portoviejo	27
Mapa 2.	Distribución de la población en la ciudad de Portoviejo	28
Mapa 3.	Número de encuestas planificadas por cada sector censal	28
Mapa 4.	Manzanas a encuestar	29
Mapa 5.	Ejemplo de localización de viviendas guía a encuestar	29
Mapa 6.	Amenaza sísmica según la información proporcionada por el Municipio de Portoviejo	33
Mapa 7.	Amenaza de deslizamiento según la información proporcionada por el Municipio de Portoviejo	33
Mapa 8.	Amenaza de inundación según la información proporcionada por el Municipio de Portoviejo	33
Mapa 9.	Gusto por vivir en Portoviejo	36
Mapa 10.	Percepción del conocimiento de la ciudad	38
Mapa 11.	Modelo espacial de percepción y representación del riesgo	42
Mapa 12.	Modelo de ocurrencia histórica de eventos de delincuencia	52
Mapa 13.	Modelo de ocurrencia histórica de deslizamientos	52
Mapa 14.	Modelo de ocurrencia histórica de enfermedades tropicales	53
Mapa 15.	Modelo de ocurrencia histórica de incendios	53
Mapa 16.	Modelo de ocurrencia histórica de inundaciones	53
Mapa 17.	Modelo de ocurrencia histórica de sismos	54
Mapa 18.	Modelo de ocurrencia histórica multiamenazas	55

Estudio de percepción

y representación social del riesgo cantonal

Representaciones

Representación social del riesgo y visiones del territorio

Percepciones

El objetivo de un estudio de percepción y representación social del riesgo es aportar a la generación de procesos educomunicacionales que mejoren los conocimientos, actitudes y prácticas de la población frente a los riesgos presentes y futuros.

- > Percepciones y representaciones de la población frente a factores del riesgo desde enfoque multiamenaza
- > Fortalecimiento de procesos educomunicacionales
- > Insumos para la construcción de la política pública de gestión de riesgos
- > Insumos de conocimientos para la cooperación internacional

Información Secundaria

- > Riesgos desde las representaciones institucionales
- > Características demográficas

Diseño de encuesta

- > Construcción de formularios
- > Validación de formularios
- > Cálculo de muestra
- > Distribución muestral según criterios de representatividad y aleatoriedad

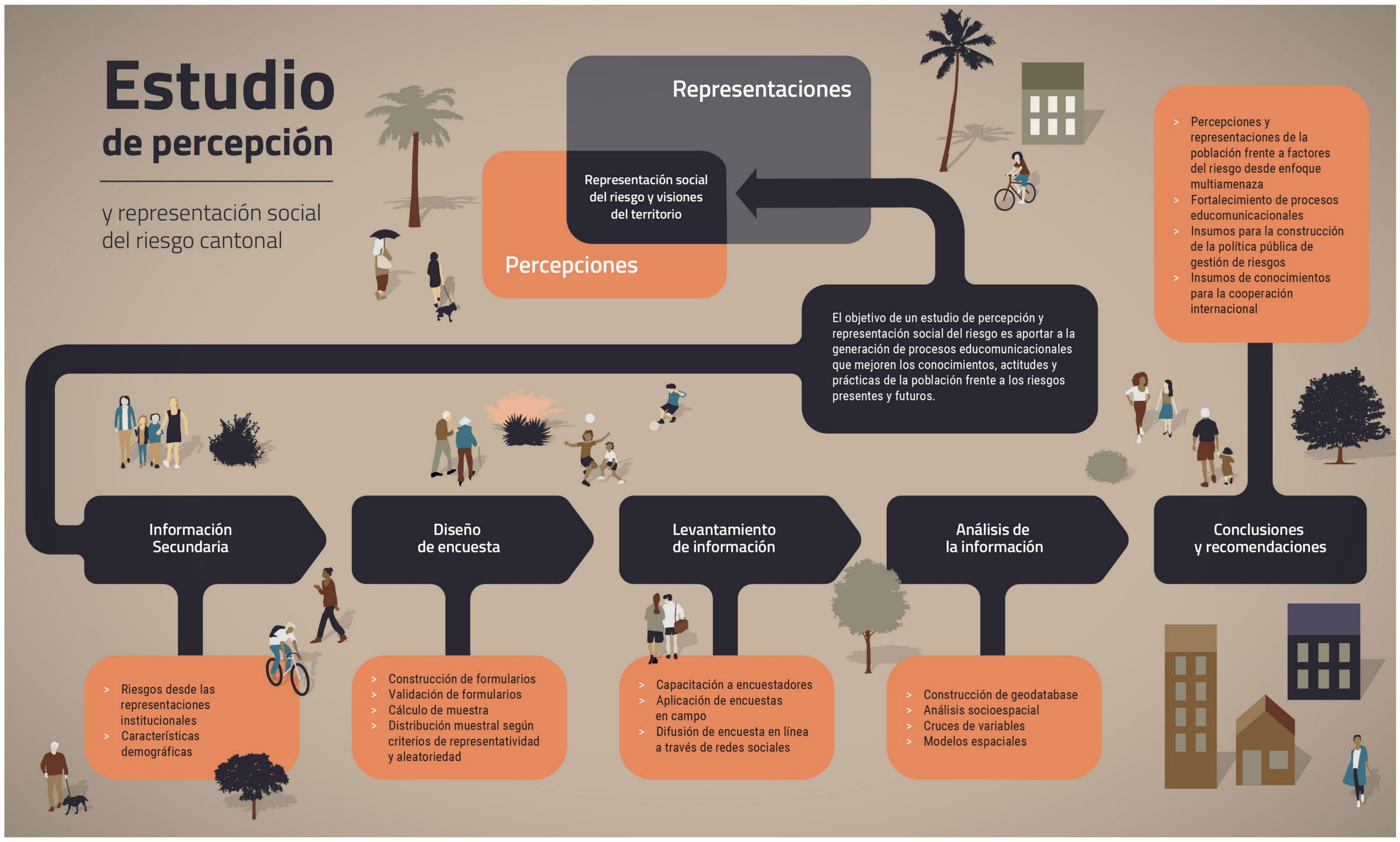
Levantamiento de información

- > Capacitación a encuestadores
- > Aplicación de encuestas en campo
- > Difusión de encuesta en línea a través de redes sociales

Análisis de la información

- > Construcción de geodatabase
- > Análisis socioespacial
- > Cruces de variables
- > Modelos espaciales

Conclusiones y recomendaciones



1



PRIMERA PARTE:
Herramienta para
implementar un
estudio de percepción y
representación social del
riesgo cantonal



1. Presentación

La materialización de los riesgos no son necesariamente el resultado de un evento natural. Los riesgos son el producto de una construcción social donde diferentes prácticas humanas relacionadas con procesos de urbanización, crecimiento demográfico, degradación ambiental, entre otras, inciden en el incremento de desigualdades socioeconómicas de la población, y, por tanto, en las condiciones de vulnerabilidad que se construyen y reconstruyen con el paso del tiempo (Oliver-Smith, 2002; García Acosta, 2005).

La intervención humana genera toda una gama de amenazas que no son sólo naturales, sino también sociales y antrópicas. Esta construcción del riesgo, directamente relacionado con los modelos sociales y económicos de desarrollo, incrementa la incidencia y la intensidad de los efectos provocados por fenómenos naturales, como sismos o erupciones volcánicas, o por aquellos estimulados por la escasez o exceso de lluvias que generan sequías e inundaciones (Lavell, 1998: 169).

Bajo esta mirada, la percepción social forma parte constitutiva de la configuración del riesgo, en el que además interactúan amenazas (naturales, socio naturales o antropogénicas) y condiciones de vulnerabilidad de las sociedades. La comprensión de estas percepciones juega un rol fundamental en el estudio

del riesgo y en su gestión, tanto desde acciones ciudadanas, como en la toma de decisiones por parte de las autoridades públicas.

En este marco, la Asociación de Profesionales de Gestión de Riesgos del Ecuador, que tiene como fin fortalecer las capacidades locales, generar investigación aplicada para una mejor toma de decisión, y generar un espacio de corresponsabilidad de los diferentes actores en el territorio, junto con el Programa Ciudades Intermedias Sostenibles, implementado por la Cooperación Técnica Alemana (GIZ Ecuador), que tiene por objeto apoyar la construcción del desarrollo urbano sostenible en Ecuador, de acuerdo con la Agenda 2030, la Nueva Agenda Urbana (NUA) y el Acuerdo de París sobre el Cambio Climático, vienen tra-



“La representación social del riesgo permite generar procesos educacionales que mejoren los conocimientos, actitudes y prácticas de la población frente a riesgos de desastres”.

bajando en el desarrollo de diversas herramientas que permitan incorporar el enfoque de gestión de riesgos en los instrumentos de planificación.

Uno de estos instrumentos corresponde a un estudio sobre la percepción y representación social del riesgo cantonal, con el cual se puede identificar las subjetividades, los sentires, los imaginarios y las representaciones de una población respecto al riesgo. A partir de esto es posible generar procesos educacionales que fortalezcan los conocimientos, actitudes y prácticas de dicha población para reducir el riesgo de desastres. De este modo se puede lograr que el enfoque de gestión de riesgos esté inmerso dentro de la cultura y el quehacer de cada uno de los ciudadanos y colectivos, no desde una imposición de una cultura de prevención.

La presente herramienta tiene como objetivo democratizar y transferir los conocimientos que posibiliten implementar estudios de percepción y representación social del riesgo en diferentes ciudades, y que sirva como aporte para mejorar la calidad de vida de la población de una manera responsable, pues la gestión de riesgos la hacemos todos.

En la primera parte de esta publicación se presenta el marco teórico y metodológico propuesto para la realización de un estudio de percepción y representación social del riesgo, y en la segunda parte, se presenta el caso de Portoviejo, donde se aplicó dicha metodología en el marco del Laboratorio Urbano de Portoviejo, como un mecanismo para promover la sensibilización ciudadana sobre los riesgos, y un insumo que permita generar procesos de co-creación de propuestas y estrategias para su gestión.



2. Introducción

El riesgo es un concepto multidisciplinario construido sobre dos ideas clave: la posibilidad de daños (acepción popular) y sus potenciales magnitudes (acepción técnica): *“La combinación de la probabilidad de que se produzca un evento y sus consecuencias negativas”* (UNISDR, 2009).

Desde el punto de vista matemático, el riesgo se trata de probabilidades, un concepto abstracto, sin que esto desvirtúe la presencia de elementos y procesos concretos que potencialmente jueguen un rol en su dinámica. De hecho, el marco teórico generado alrededor del riesgo se expresa en indicadores que permiten plantear la interacción entre eventos potenciales y sus efectos en estructuras concretas del funcionamiento de los sistemas territoriales.

Desde los años 1980 la evaluación del riesgo se plantea bajo una fórmula según la cual el riesgo es una función de las amenazas y las vulnerabilidades. Los enfoques más recientes han desglosado la vulnerabilidad en diversos factores (Carreño Tibaduiza, Cardona Arboleda, & Barbat Barbat, 2005). En esta línea, la vulnerabilidad es analizada como una función directa de la exposición y la susceptibilidad e inversa de la resiliencia.

Considerando las dos fórmulas evocadas, el riesgo bajo un modelo de expresión matemática, se entiende a través de las siguientes fórmulas:

$$\begin{aligned} \text{Riesgo} &= \text{Amenaza} \times \text{Vulnerabilidad} \\ \text{Vulnerabilidad} &= \frac{\text{Exposición} \times \text{Susceptibilidad}}{\text{Resiliencia}} \end{aligned}$$

Por lo tanto:

$$\text{Riesgo} = \frac{\text{Amenaza} \times \text{Exposición} \times \text{Susceptibilidad}}{\text{Resiliencia}}$$

Para una mayor claridad, se conceptualizan las definiciones de cada uno de estos factores:

Amenaza: fenómeno, sustancia, actividad humana o condición que puede ocasionar efectos negativos a la población o a sus espacios.

Vulnerabilidad: características y circunstancias de la población o sus espacios que los hacen susceptibles a los efectos negativos de una amenaza.

Exposición: condición desventajosa debido a la ubicación, posición o localización de un sujeto, objeto o sistema expuesto a una amenaza.

Susceptibilidad: grado de fragilidad interna de un sujeto, objeto o sistema para enfrentar una amenaza y recibir un posible efecto negativo por la ocurrencia de un evento adverso.

Resiliencia: capacidad de un sistema, comunidad o sociedad para resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de los efectos negativos de una manera oportuna y eficaz, es decir preservar y restaurar sus estructuras y dinámica.

Inicialmente los estudios sobre riesgos se centraron en el factor “amenaza”. De hecho, se consideraba a los riesgos como el efecto de eventos “naturales” en los que la acción antrópica (del ser humano) quedaba en un segundo plano. Los enfoques más recientes, basados en la teoría de la construcción social del espacio, prestan mayor atención a los aspectos socio espaciales del riesgo. En este marco, los enfoques geográficos son esenciales para la comprensión de los riesgos. Estos enfoques aportan no sólo una espacialización, sino también una perspectiva teórica que permite abordar las modalidades de construcción del riesgo desde los actores territoriales.

La visión geográfica se constituye en un enfoque transversal que permite establecer los vínculos entre riesgos y percepciones. En efecto, el espacio es la construcción resultante de las acciones de los actores territoriales basadas en sus capacidades de acción, pero también en sus visiones sobre el espacio. Estas visiones son diversas de acuerdo con varios criterios entre los que destacan los demográficos, histórico-culturales, vivenciales, entre otros.



“Los enfoques recientes sobre los aspectos socio espaciales del riesgo permiten analizar las visiones y acciones de los actores territoriales”.

En este contexto, la percepción del riesgo se refiere a las evaluaciones subjetivas sobre las probabilidades de que un determinado evento suceda y sus respectivas consecuencias negativas (Sjoberg et al., 2000).

En el estudio de estas percepciones, de acuerdo con Levy & Lussault, 2013, se identifican cuatro corrientes:

1. **Enfoque psicométrico:** se enfoca en el estudio de las respuestas de las sociedades, y especialmente de los individuos, frente a eventos imprevisibles. Se basa en la idea que el riesgo es definido subjetivamente a nivel individual.
2. **Teoría cultural:** considera que la forma de comprender los riesgos está culturalmente determinada, y pone énfasis en cómo los individuos perciben los peligros e incertidumbres.
3. **Amplificación social del riesgo:** marco conceptual enfocado en la generación de herramientas de modelamiento de los vínculos entre análisis de riesgos, supuestos sociales y efectos socioeconómicos. Esta corriente ha generado un marco de referencia sobre la amplificación social del riesgo denominado como “*Social amplification of risk framework*” (SARF) que muestra las interacciones

entre procesos de información, estructuras institucionales, comportamientos sociales y respuestas individuales que resultan en la experiencia social del riesgo.

4. **Representaciones sociales del riesgo:** considera el carácter potencial de los riesgos y plantea que el término más preciso sería “representaciones”, concepto que incluye tanto las percepciones elaboradas por los sentidos, pero también la información recibida por otras fuentes. Las “representaciones” son definidas, en geografía, como “*los esquemas cognitivos elaborados a partir de experiencias personales o interpersonales y de información recibida y transmitida*” (Levy & Lussault, 2013).

El presente estudio se enmarca en la cuarta corriente y aborda las percepciones desde las representaciones, las que incluyen no solo la información percibida por los sentidos (concepto de percepción), sino también la información recibida a través de la comunicación y que forma parte del esquema cognitivo individual y social. Este enfoque tiene particular relevancia en el estudio de los riesgos, considerando que muchos de ellos son imperceptibles por los sentidos y se refieren más bien a una probabilidad de ocurrencia de eventos con efectos negativos sobre las sociedades.

El objeto de estudio lleva a interesarse tanto por elementos perceptibles como no perceptibles del espacio. Estos últimos configuran el paisaje geo-

gráfico que nace de la relación entre el espacio y un observador. Así, los paisajes, como muestra visible de los espacios, difieren según los actores. Brunet (2001) lo ejemplifica así:

“El espacio del escolar tiene sus puntos de interés y caminos, directos o contorneados, que no ve el adulto: allí donde está un gran perro, donde está el vendedor de caramelos, donde vive Sofía. El del militar está lleno de desplazamientos, cimas, puntos de observación, refugios, obstáculos. El del marino tiene sus balizas, faros, canales, profundidades hasta el color de las algas y del agua. El del cazador-recolector africano tiene sus senderos, sus rastros y puntos de agua...” (Brunet, 2001, p. 400).

En este contexto, la geografía, como ciencia del espacio, se configura como un saber fundamental para comprender cómo las poblaciones perciben los riesgos y se construyen las representaciones sociales.

“El estudio de percepción social se centra en percepciones elaboradas por los sentidos, pero también la información recibida por otras fuentes”.

3. Objetivos del estudio

3.1. Objetivo general

Comprender la percepción social del riesgo a partir de un enfoque integral, para aportar en la generación de políticas públicas y en el fortalecimiento de capacidades de los actores locales.

3.2. Objetivos específicos

- > Generar un índice de percepción social del riesgo en función de variables demográficas.
- > Evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas de la población frente al riesgo.
- > Representar espacialmente la percepción social del riesgo en función a los factores del riesgo.
- > Contrastar espacialmente la percepción social del riesgo frente a la identificación del riesgo por parte de las instituciones oficiales.





4. Metodología

El marco conceptual expuesto previamente dirige el interés del estudio a un marco más amplio que incluye tanto las percepciones como las representaciones del riesgo.

Considerando que el riesgo se expresa en una fórmula matemática, el enfoque cuantitativo tiene una preponderancia y deja abierta la posibilidad de que un estudio complementario de corte cualitativo aporte a la interpretación de los resultados de este tipo de investigaciones.

Así, un elemento central del estudio constituye la evaluación de la percepción y representaciones del riesgo basada en la fórmula del riesgo. Si el riesgo ha sido comprendido en función de las amenaza, exposición, susceptibilidad y resiliencia, la percepción del riesgo debe centrarse en comprender la percepción de cada uno de estos factores.

Un índice de percepción y representación del riesgo se calcula considerando que cada uno de los factores del riesgo también están sujetos a una percepción y representación a nivel individual. Entonces el modelo de expresión matemática aplicado es:

$$PR(\text{Riesgo}) = \frac{(PR(\text{Amenaza}) \times PR(\text{Exposición}) \times PR(\text{Susceptibilidad}))}{PR(\text{Resiliencia})}$$

Donde PR representa la percepción y representación de cada uno de ellos.

Este estudio se basa en la aplicación complementaria de métodos cuantitativos y espaciales para la comprensión de la percepción social y representación del riesgo en una ciudad. El proceso metodológico se organiza de la siguiente manera: revisión documental, diseño metodológico para el levantamiento de datos, cálculo de la muestra representativa, levantamiento de la información y análisis de información.

“El estudio se basa en la aplicación de un método analítico-descriptivo que combina el levantamiento de datos cuantitativos y espaciales para la comprensión de la percepción social y representación del riesgo”.

4.1. Revisión documental y cartográfica oficial

Los estudios sobre riesgo recurren a la visión unilateral de las instituciones públicas que por lo general están centradas en la comprensión del comportamiento de las amenazas. Esta información es de gran utilidad ya que permite comprender la lógica y la base en la generación de políticas públicas frente al riesgo, que en última instancia también modifican la percepción y la representación de la población.

Con base a lo anterior, como un primer paso es necesario realizar un análisis de la información documental y cartográfica oficial. Esto incluye informes, mapas, bases de datos, campañas educacionales, entre otros. Igualmente es recomendable revisar la existencia de estudio previos de percepción en bibliotecas de universidades locales.

4.2. Diseño del levantamiento de datos

El levantamiento de información para realizar un estudio de las percepciones y representaciones del riesgo cantonal puede realizarse mediante dos procesos complementarios: una encuesta en campo y una encuesta en línea.

4.2.1. Elaboración de la encuesta en campo

Para el levantamiento de datos se diseña una guía de encuesta estructurada en cinco partes:

1. **Información general:** datos relacionados a la persona encuestada como sexo, edad, autoidentificación étnica, religión, educación, actividades laborales y sentido de pertenencia con la ciudad.
2. **Matriz de percepción y representación del riesgo:** datos que permiten generar información sobre la percepción frente a las amenazas, susceptibilidad, exposición y resiliencia desde un enfoque multiamenazas.
 - a. Para evaluar la recurrencia de las amenazas se pregunta: *“Para cada una de las amenazas, usted considera que”:*
 - I. Sucederá nuevamente con toda seguridad
 - II. Puede volver a suceder
 - III. Ya no sucederá
 - b. Para evaluar la susceptibilidad para cada amenaza se pregunta: *“¿Cuáles serían los efectos de la ocurrencia de las siguientes amenazas para la ciudad?”*
 - I. Catastróficos
 - II. Importantes
 - III. Mínimas
 - c. Para evaluar la exposición para cada amenaza se pregunta: *“¿Cómo afectarían las siguientes amenazas a usted o a su familia?”*
 - I. Directamente
 - II. Podría afectarnos
 - III. No nos afectaría
 - d. Para evaluar la resiliencia frente a cada amenaza, se pregunta: *“¿Cómo considera que sería la recuperación frente a las siguientes amenazas?”*
 - I. Imposible
 - II. Difícil
 - III. Viable/posible

Primera parte:
Herramienta para
implementar un
estudio de percepción y
representación social del
riesgo cantonal

4. Metodología

4.2. Diseño del levantamiento de datos >



El levantamiento de la información relacionada con la percepción de los factores de riesgo debe tener un enfoque multiamenaza.

3. **Conocimientos:** datos sobre el saber de las personas frente a los riesgos. Incluye la existencia de capacitaciones, fuentes de información, conocimiento de iniciativas para la reducción del riesgo, percepción del conocimiento del modo de actuar en caso de amenazas, sitios seguros, rutas de evacuación y cambio climático y sus efectos a nivel local.
4. **Actitudes:** recopila información sobre las actitudes de la población a nivel personal/familiar y comunitario frente a los riesgos.
5. **Prácticas:** evalúa las prácticas de la población frente a los riesgos, como la planificación intrafamiliar de la actuación en caso de eventos, así como la institución a la que acudirían y el nivel de confianza en las mismas.



El estudio CAP permite contar con información sobre lo que la gente sabe, cómo se siente y cómo se comporta con relación a los riesgos.

De la tercera a la quinta parte, corresponde a una estructura denominada CAP, por las siglas de Conocimiento, Actitudes y Prácticas. Se trata de un enfoque expandido entre los métodos de evaluación de proyecto. Esta herramienta permite abordar el paso secuencial desde los conocimientos a las actitudes y finalmente hasta las prácticas. La aplicación recurrente de estas encuestas permitirá evaluaciones multitemporales de estos indicadores, como herramientas de monitoreo y evaluación de la política pública de gestión de riesgos.

Es muy importante que al momento de diseñar la encuesta se contextualicen las preguntas a ser usadas, considerando la localidad donde se realizará el estudio.

4.2.2. Diseño de las encuestas en línea

Para aplicar una encuesta en línea esta puede ser construida en un formato "Google formularios". El formulario debe permitir obtener datos similares y complementarios a los de la encuesta en campo.

la ciudad en cuestión y delimitando el grupo objetivo. De este modo se logra, por un lado, asegurar una amplia participación, y por otro, sensibilizar a la población sobre la temática de gestión de riesgos.

Es necesario alojar la encuesta en una página web existente o una "landing page" creada para el efecto. Esto sirve como un mecanismo para aplicar paralelamente una estrategia comunicacional que permita posicionar y visibilizar el estudio de percepción social del riesgo de una manera focalizada en

Se recomienda contextualizar las preguntas a ser usadas en las encuestas.

4.2.3. Validación de las encuestas

Tanto la encuesta de campo como la encuesta en línea deben ser validas mediante grupos focales. Esto permite ver la claridad de las preguntas, si la forma en la que se plantea registrar las respuestas es adecuada, o la extensión de tiempo requerida para completar toda la encuesta. A partir de la validación se realizan los ajustes respectivos.

4.3. Cálculo de la muestra representativa de la población

Los datos requeridos para un estudio de las percepciones y representaciones del riesgo cantonal deben cumplir con dos requerimientos:

- > Generar datos estadísticamente representativos que aseguren la aleatoriedad en la determinación de la muestra.
- > Considerar la diversidad de espacios intraurbanos de la ciudad, para asegurar la cobertura del levantamiento de información en todas las zonas censales de la ciudad.

Para ello, es necesario analizar la estructura y composición del cantón, y decidir si el estudio se circunscribe a la totalidad del cantón o al área consolidada, dejando de lado entonces a las áreas dispersas del cantón.

La población del cantón para el año en el que se aplica el estudio se puede estimar de acuerdo con el censo del año 2010 del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) y las proyecciones poblacionales, las cuales arrojan una tasa de crecimiento. De este modo, se obtiene un número proyectado de habitantes que han cumplido o tienen más de 18 años, y ese representa el universo de estudio.

Como parámetros para la generación de una muestra estadísticamente representativa se recomienda seleccionar un nivel de confianza del 90% y un margen de error del 5%. Para el cálculo del tamaño muestral se puede utilizar el servicio web de encuestas Survey Monkey, que aplica la siguiente fórmula:

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{\frac{z^2 \times p \times (1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 \times p \times (1-p)}{e^2 N} \right)}$$

Donde:

- > "z" corresponde a una puntuación que proviene del intervalo de confianza requerido (para 90% el valor es de 1,65)
- > "N" corresponde a la población objetivo
- > "e" corresponde al margen de error requerido (5%).



Las encuestas en campo deben asegurar el levantamiento de datos estadísticamente representativos y cumplir con un criterio de aleatoriedad.

Una vez que se obtiene el número de encuestas que debe ser aplicada para contar con una muestra estadísticamente representativa, el siguiente paso es la distribución de esas encuestas en el territorio de la ciudad, de manera que sea representativo de su diversidad espacial, así como reunir los requerimientos de aleatoriedad.

Para ello, una primera etapa se centra en incluir la distribución de la población, que podría ser muy heterogénea, pasando de áreas de gran concentración de la población, sobre todo en los sectores centrales de la ciudad, a estructuras de poblamiento de baja densidad, especialmente hacia las áreas periféricas.

El uso de las zonas censales es de gran utilidad para asegurar la distribución

en todo el territorio de las encuestas que se van a aplicar, de acuerdo con una proporcionalidad demográfica.

Una segunda etapa privilegia el factor aleatorio requerido en este método para asegurar la representatividad. Al interior de cada zona censal se numeran las manzanas y se genera una cantidad de números aleatorios que corresponde al número de manzanas que se debe planificar encuestar en cada zona.

Una tercera etapa que uno criterios de aleatoriedad y logísticos consiste en la selección de las viviendas a ser encuestadas. Para esto, se genera aleatoriamente el número de puntos requeridos encuestar por cada manzana. Sin embargo, en algunos casos,

por la aleatoriedad, los puntos resultan en áreas sin viviendas (por ejemplo, parques, fábricas, calles, etc.), por lo que estos puntos deben ser considerados únicamente como una referencia por los encuestadores.

Desde el punto de vista logístico, los encuestadores se deben guiar por los puntos generados al azar para realizar las encuestas en las viviendas más cercanas. En los casos en los que no sea posible realizar la encuesta (viviendas sin personas presentes o negaciones a responder las encuestas), los encuestadores se deberán dirigir a la vivienda siguiente, bajo la regla de no encuestar viviendas contiguas o del mismo edificio.

Los puntos establecidos para aplicar las encuestas deben ser considerados como una referencia.



4.4. Levantamiento de la información en campo y en línea

Para la encuesta en campo se trabaja con un grupo de encuestadores que deben ser capacitados previamente. El número de encuestadores dependerá del tamaño de la muestra y del tiempo planificado para esta fase. Es recomendable que los encuestadores provengan de actores territoriales institucionales de relevancia, pensando en la posibilidad de réplica del estudio y en el análisis del riesgo. De esta manera se contribuye, además, al fortalecimiento de las capacidades locales en el análisis y gestión del riesgo.

La aplicación de las encuestas debe realizarse de acuerdo con el muestreo aleatorio establecido en el diseño metodológico. Para ello, se recomienda utilizar sistemas de información geográfica que le permitan al encuestador ubicarse en el territorio e identificar fácilmente los puntos a encuestar por manzana. Se puede utilizar la ortofoto (en caso de que el municipio cuente con ellas), Google maps o waze.

Para la aplicación de las encuestas en campo es necesario contar con el apoyo logístico del municipio donde se va a aplicar el estudio, principalmente para la movilización hacia la totalidad del territorio planificado. Se estima que la duración de la aplicación de las encuestas es en promedio 20 minutos por cada una. Para asegurar la existencia del número mínimo de encuestas que aseguren su representatividad, se recomienda planificar la realización de 10% más de las encuestas requeridas, en caso de que algunas encuestas estén mal llenadas.

Es útil que durante la aplicación de las encuestas en campo se aproveche la oportunidad para divulgar la existencia de la página web donde está alojada la encuesta en línea, para acceder a más información sobre la temática y motivar la respuesta de una mayor cantidad de personas.

Los sistemas de información geográfica son una herramienta adecuada para la aplicación de las encuestas de acuerdo con un muestreo aleatorio.

La aplicación de las encuestas en línea se implementa mediante una campaña de sensibilización. Se recomienda conseguir apoyo de varias instituciones en el territorio para que se pueda difundir la página que aloja la encuesta en diversas redes sociales.



Las encuestas en línea sirven como mecanismo de sensibilización hacia la población.

4.5. Análisis de la información

El análisis de la información recopilada tanto en las encuestas aplicadas en campo como en las encuestas en línea contempla los siguientes aspectos:

Figura 1 . Proceso de análisis de la información



Elaboración: APGRE. 2019

4.5.1. Compilación y sistematización de la información en una base de datos

Como primer paso se requiere sistematizar toda la información recopilada en una base de datos. Esta base de datos puede generarse a través de la herramienta Google formularios y ser tratada mediante el software estadístico Tableau. Adicionalmente se debe construir una base de datos espacial que permite el análisis espacial y la representación cartográfica de los datos recopilados. En este último caso se puede utilizar PhilCarto, un software libre de análisis estadístico, y ArcGis, un sistema de información geográfica que permite el modelamiento espacial.

4.5.2. Análisis descriptivo de datos generales, conocimientos, actitudes y prácticas

La descripción estadística de las variables estudiadas en las encuestas es la puerta de entrada para la comprensión de la percepción y las representaciones del riesgo. Para ello, a continuación, se plantea algunas recomendaciones para llevar a cabo el análisis de los datos en relación con las preguntas realizadas y las variables que explican la diversidad de representaciones y de formas de percibir los riesgos.

4.5.2.1. Análisis de datos generales

En datos informativos se analiza sexo, edad, autoidentificación étnica, religión, educación, actividades laborales y sentido de pertenencia con la ciudad. La información más general que puede analizarse es una desagregación por tipo de datos informativos. Por ejemplo: porcentaje de hombres y mujeres que responden la encuesta, porcentaje de la población en relación con la edad, el nivel educativo, el tipo de autoidentificación étnica, o el tipo de práctica religiosa. A partir de esto se puede analizar el porqué de dichos porcentajes, así como la similitud o diferencia con los datos censales.

Igualmente se puede hacer un análisis del nivel de pertenencia y los vínculos afectivos y de apropiación de la ciudad, tanto en términos generales, como en términos espaciales en relación con

los sectores de la ciudad en donde los vínculos de pertenencia y gusto por vivir en su ciudad son mayores o menores. A esta variable también se la puede analizar en relación con los otros datos informativos (sexo, edad, autoidentificación étnica, religión, educación, actividades laborales).

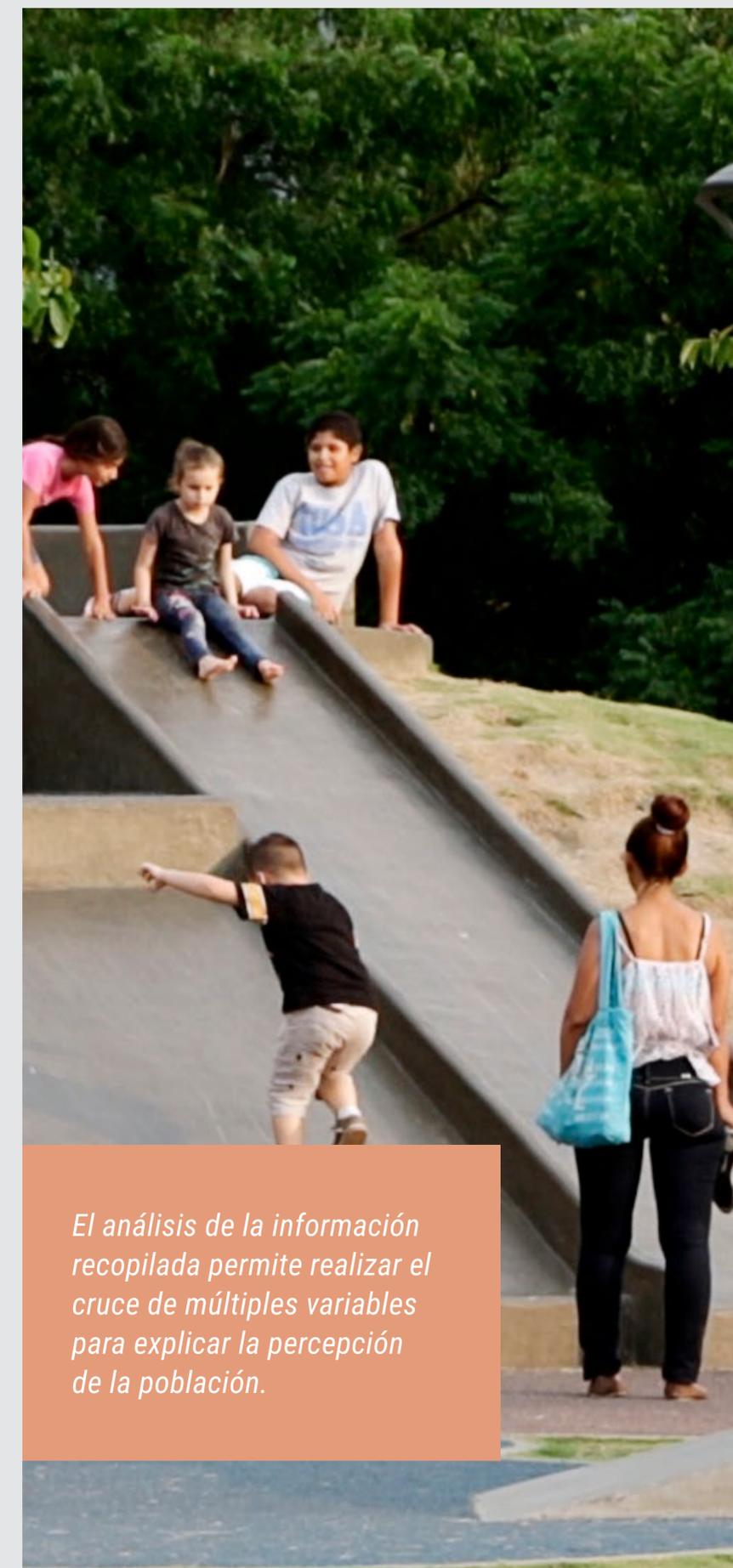
Otro análisis que se desprende de esta información es el nivel de conocimiento de la ciudad, pues este es un factor clave en el momento de una emergencia, así como para la comprensión de los factores vinculados con los riesgos. Aquí el análisis puede derivar porcentajes de la población que considera que conoce toda la ciudad, sitios específicos de la ciudad, solamente sus barrios o sitios específicos del barrio. Esto se puede correlacionar también con el número de años de haber vivido en determinado sitio o con el nivel de educación, para dar un ejemplo.

4.5.2.2. Análisis CAP: conocimientos, actitudes y prácticas

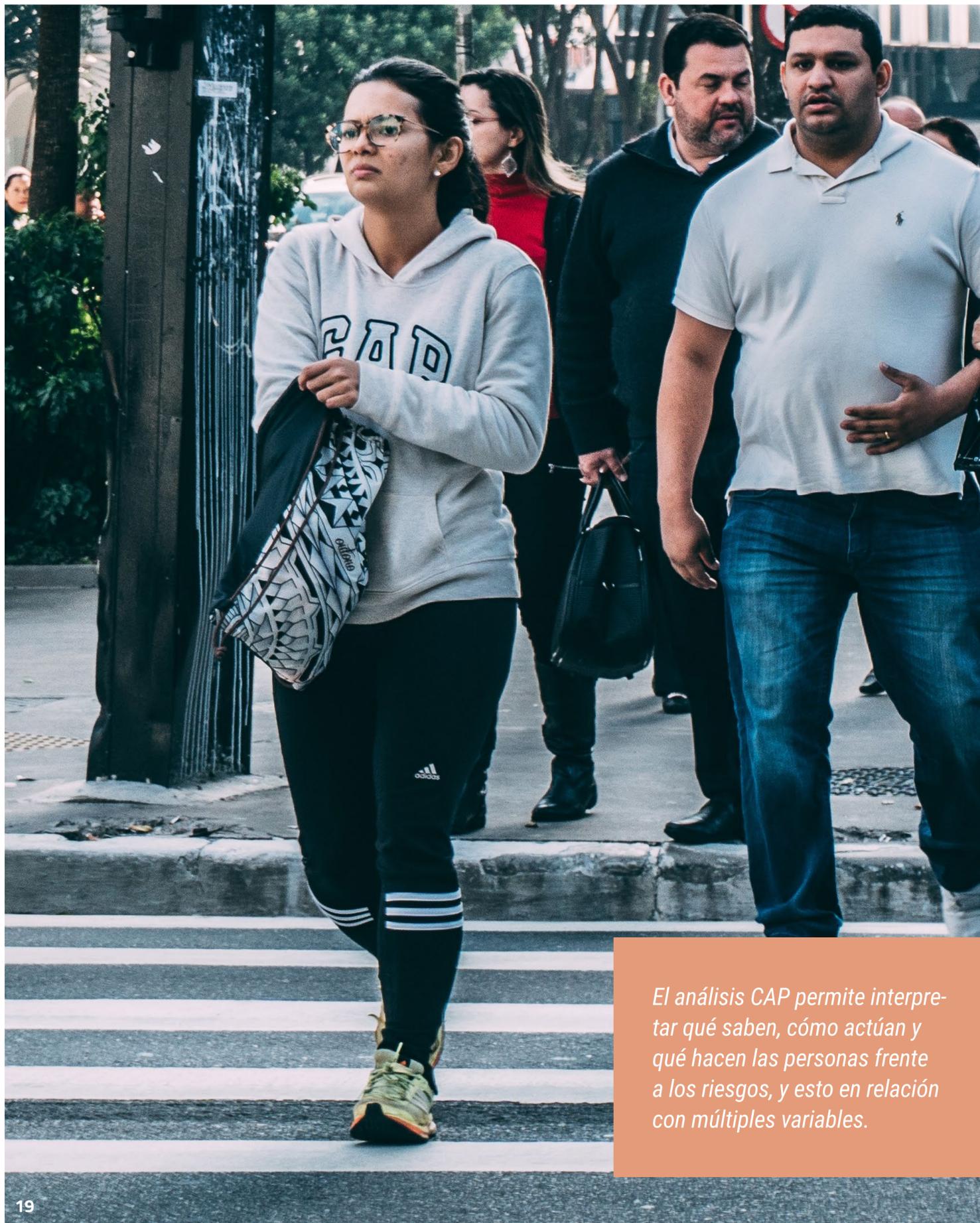
En el análisis descriptivo de los conocimientos se analizan variables como el porcentaje de la población que tiene o no una percepción de vivir en una zona de riesgo, o el porcentaje que indica haber recibido capacitaciones en temas de riesgos y desde qué instituciones las ha recibido. Igualmente se analiza los diversos medios que usa la población, en mayor o menor medida, para obtener información sobre los temas de riesgos. El análisis puede dirigirse también al conocimiento o no de acciones enfocadas en la disminución de los riesgos, de planes de emergencia, de un comité barrial de emergencia, de sitios seguros o de rutas de evacuación, así como la existencia o no de capacidad de reacción frente a diversas amenazas, y todo esto para cada tipo de amenaza. Además, esto puede ser evaluado a nivel individual, institucional o comunitario.

A partir de todo este análisis se podría interpretar sobre qué amenazas la ciudadanía tiene mayor conocimiento o capacidad de reacción y por qué, y cada una de las variables se puede analizar en relación con los datos informativos, como el nivel educativo.

En cuanto a las actitudes, el análisis se basa en los diferentes niveles y contextos en los que se expresa el interés de la población por el tema de riesgos, esto incluye iniciativas individuales/familiares, así como procesos organizativos de mayor alcance a



El análisis de la información recopilada permite realizar el cruce de múltiples variables para explicar la percepción de la población.



El análisis CAP permite interpretar qué saben, cómo actúan y qué hacen las personas frente a los riesgos, y esto en relación con múltiples variables.

nivel barrial. También se evalúa el nivel de importancia que la ciudadanía da a la capacitación en temas de riesgos y en procesos continuos de información.

Finalmente, el análisis de las prácticas frente a los riesgos se concentra en el nivel de intercambio que existe entre los miembros de la familia

sobre cómo actuar en caso de una emergencia, así como la puesta en práctica o no de acciones para reducir el potencial impacto negativo de diversas amenazas. Igualmente se analiza las instituciones a las que la población acudiría en caso de emergencia y el nivel de confianza sobre cada una de ellas.

4.5.3. Cálculo y análisis de un índice de percepción de riesgos

Como parte de este estudio se realiza la construcción de un indicador de percepción y representación del riesgo. Como en las encuestas aplicadas se recopilan datos que permiten generar información sobre la percepción y representaciones de la población frente a las amenazas, sus recurrencias, susceptibilidad, exposición y capacidades (resiliencia), el indicador se centra en cada uno de los factores del riesgo. Además, estos datos son generados desde un enfoque multiamenazas, es decir para diversas amenazas: sismos, tsunamis; inundaciones, deslizamientos de tierra, hundimientos, delincuencia, accidentes de tránsito, incendios, enfermedades tropicales. De esta manera se puede tener una visión amplia de la problemática del riesgo.

4.5.3.1. Cálculo de índice de percepción y representación del riesgo

El primer paso para calcular el índice de percepción y representación del riesgo es aplicar la fórmula de percepción y representación del riesgo con la información cualitativa recopilada.

$$PR(\text{Riesgo}) = \frac{(PR(\text{Amenaza}) \times PR(\text{Exposición}) \times PR(\text{Susceptibilidad}))}{PR(\text{Resiliencia})}$$

Estudio de percepción

y representación social del riesgo cantonal

Considerando que en las encuestas aplicadas se llena una matriz de percepción del riesgo con 3 opciones (bajo, medio o alto) para cada factor del riesgo (recurrencia de la amenaza, susceptibilidad, exposición y resiliencia), al aplicar esta fórmula, que implica una triple multiplicación y una división, se obtiene un pre-índice de percepción y representación del riesgo en una escala que va desde 0,33 hasta 27. Una lectura logarítmica en base 3 del pre-índice permite facilitar su interpretación en una escala convencional (0-10), como se observa en el siguiente gráfico.

Ilustración 1. Escala de interpretación del índice de percepción y representación del riesgo



Elaboración: APGRE. 2019

Así, para calcular el índice de percepción y representación del riesgo, la información cualitativa recopilada sobre la percepción de cada uno de los factores del riesgo se transforma en un índice entre 1 a 3, donde valores mayores implican una mayor percepción del riesgo. Este índice también puede expresarse en una escala de 10. De esta forma se obtiene un indicador por cada encuesta llenada y a su vez un indicador global de la percepción y representación del riesgo que puede ser evaluado nuevamente en el futuro, siguiendo la misma metodología, desde una perspectiva temporal de evaluación de la política pública.

El análisis que se puede desprender a partir de los valores obtenidos para cada factor de riesgo permite generar histogramas de frecuencia que muestren la distribución estadística de los valores de todos los factores de riesgo. Esta distribución estadística podría ser una distribución normal, caracterizada por valores promedios, o una distribución con valores en los extremos de la distribución modal, lo cual significaría que en los temas de riesgos la población escoge situaciones vinculadas con una alta o baja percepción del riesgo.

A partir de esto se puede analizar cómo la población percibe los niveles de riesgo en sus actuales condiciones de vida. Además, se puede comparar dichos valores para cada factor de riesgo (amenaza, exposición, susceptibilidad y resiliencia) y para cada tipo de amenaza. De aquí se podría identificar, por ejemplo, qué amenazas tienen una mayor percepción de riesgo, o frente a qué amenazas la población percibe que tiene un mayor nivel de exposición, de susceptibilidad o de capacidad de recuperación.



El cálculo de un índice de percepción social del riesgo es útil para estudios comparativos temporales y espaciales.

Primera parte:
Herramienta para
implementar un estudio
de percepción
y representación social
del riesgo cantonal

4. Metodología

4.5. Análisis de la información >



4.5.3.2. Representación cartográfica del índice de percepción de riesgos

La estructura espacial de las ciudades hace necesario que el análisis incluya una representación cartográfica del índice. Para ello, a partir de la interacción de los factores del riesgo se puede generar un modelo de percepción y representación del riesgo en la ciudad analizada. Esto da como resultado un mapa donde se observa la percepción espacial del riesgo en (alto, medio o bajo) en los diferentes sectores de la ciudad.

4.5.3.3. Análisis de factores que explican las percepciones y representaciones del riesgo

En un siguiente nivel de análisis se puede explicar la percepción y representación del riesgo a través del cruce de variables enfocadas en las características demográficas y vivenciales de la población. Por ejemplo, se puede analizar la

percepción y representación del riesgo por sexo, por autoidentificación étnica, por práctica religiosa, por nivel de educación alcanzado, por el gusto de vivir de su ciudad o por el conocimiento que tiene de su ciudad.

La complejidad de la temática implica que ninguno de los factores por sí solo puede explicar la totalidad de la diversidad de percepciones y representaciones sobre el riesgo. Tampoco se puede hablar de determinantes, pero sí de ciertas tendencias que deben considerarse al explicar que ciertos ciudadanos tengan una percepción y representación mayor o menor del riesgo.

Para este análisis se recomienda generar un gráfico de Tukey para cada variable. Estos gráficos, también de-

nominados diagramas de caja y bigote, presentan la distribución estadística de una variable a través de sus cuartiles. Así, se puede mostrar gráficamente cinco valores: el mínimo, el primer cuartil (25% de las observaciones), la mediana o cuartil dos (50% de las observaciones), el tercer cuartil (75% de las observaciones) y el máximo (100% de las observaciones).

La percepción y representación del riesgo se analiza considerando variables demográficas y vivenciales de la población.

4.5.4. Comparación de la percepción espacial del riesgo versus información municipal

4.5.4.1. Análisis de información cartográfica relacionada con riesgos a nivel municipal

El riesgo es entendido en la complejidad de su composición que incluye la amenaza, la susceptibilidad, la exposición y la resiliencia. Por lo tanto, la estructura espacial de las ciudades hace necesario que el análisis incluya una perspectiva multiamenaza, considerando los diversos tipos de eventos que pueden desencadenar efectos negativos en las infraestructuras y actividades sociales.

En este contexto, es necesario analizar la caracterización del riesgo desde la perspectiva institucional del municipio, para compararlo con los resultados obtenidos en el estudio. En este análisis vale la pena revisar qué ha generado en

Primera parte:
Herramienta para
implementar un estudio
de percepción
y representación social
del riesgo cantonal

los últimos años el municipio de la ciudad en relación con herramientas vinculadas a la gestión del riesgo, y analizar con qué herramientas trabaja el municipio a nivel de la expresión espacial del riesgo o la cobertura geográfica (*shapes*) de diversas amenazas.

A partir de este análisis se puede realizar una comparación de la identificación de las zonas de exposición a amenazas y de las zonas de riesgo que dispone el municipio versus la percepción espacial del riesgo que se genera a partir de este estudio. Para ello es necesario analizar el histórico de eventos desencadenantes de riesgos que son parte de la percepción y representación del riesgo.

4.5.4.2. Histórico de eventos desencadenantes de riesgos

La ocurrencia pasada de eventos generadores de riesgo forman parte fundamental de la percepción y representación del riesgo. Los riesgos se expresan espacialmente en lugares o zonas específicas. A partir de las respuestas de los encuestados que han vivido algún evento relacionado con las diferentes amenazas, se puede generar modelos de densidades o de concentración (también llamados mapas de calor) que permiten observar la localización de las personas afectadas por estos eventos. En otras palabras, para cada tipo de amenaza se puede generar un modelo de ocurrencia histórica del evento, en el que, de manera espacial en el mapa de la ciudad, se muestran los lugares con una ocurrencia baja o alta de cierto evento.

Aquí es importante recalcar que los mapas que se generan no corresponden a un mapa de amenazas, en los que se cartografían los elementos o eventos que pueden generar catástrofes en los espacios. En este caso se cartografía la ocurrencia pasada de eventos generadores de riesgo, lo que implica la ocurrencia del evento y que este haya generado problemas para los pobladores. Así, por ejemplo, un mapa de los sismos no implica una variación de las intensidades de determinado movimiento telúrico en el espacio, sino la percepción y representación generada en los pobladores tras la ocurrencia del mismo.

Así también, en la lógica de la gestión del riesgo desde un enfoque multiamenazas, es importante integrar las diversas amenazas para proponer un modelo integral de ocurrencia de las amenazas analizadas. Esto se logra mediante la adición matemática de los modelos de ocurrencia de cada amenaza, y se obtiene un

modelo de ocurrencia histórica multiamenazas. La relevancia de este modelo radica en que se pueden identificar zonas o sectores de la ciudad con una mayor concentración de ocurrencia de múltiples eventos que han afectado a la población.

Los eventos históricos generadores de riesgo se expresan espacialmente en modelos de densidades.

4.5.4.3. Comparación de la percepción espacial del riesgo versus la identificación municipal

El modelo espacial de ocurrencia histórica de eventos puede ser analizado en conjunto con los mapas de amenaza del GAD Municipal. Para esto, el valor del modelo de ocurrencia histórica debe ser normalizado para que el valor máximo corresponda a un índice de 100. Este análisis debe ser tomado con precaución, ya que las escalas de trabajo podrían ser diferentes. Sin em-

bargo, este análisis comparativo puede mostrar elementos importantes a considerar en el diseño de la política pública del análisis y gestión del riesgo.

El análisis comparativo permite establecer si el modelo de ocurrencia de una determinada amenaza es o no directamente proporcional al nivel de dicha amenaza identificada por el municipio. Mientras





mayor sea el nivel de la amenaza identificado, el valor del modelo de ocurrencia de esa amenaza es mayor, lo que indica una correlación entre el análisis del Municipio y los eventos ocurridos históricamente. En cambio, en el caso de que las áreas identificadas como más expuestas a una determinada amenaza obtengan un menor valor en el modelo histórico de ocurrencia de ese evento, esto implica una correlación negativa.

De todas formas, esta comparación deberá analizar también si los sesgos que se obtienen se ven influenciados por elementos metodológicos, como una escala de trabajo diversa. Así también, es necesario recordar que el modelo proviene de la aplicación de métodos de interpolación a partir de un número limitado de casos para lograr cubrir toda la superficie del área de investigación. Tomando esas consideraciones, este análisis lo que permite es que las vivencias de la población aporten con nuevos elementos a la lógica institucional del análisis y la gestión del riesgo.

Contrastar la información oficial del Municipio con la percepción de la población posibilita consolidar o reafirmar el trabajo comunitario en reducción de riesgos.

4.6. Generación de conclusiones

Identificar la percepción social del riesgo de una población es determinante para construir capacidades, aptitudes y prácticas en la población, estableciendo así mayor corresponsabilidad ciudadana en la reducción de riesgos de desastres.

Conocer los imaginarios y representaciones sociales, diferenciadas por género, grupos etáreos y autodefinición étnica, posibilita mejorar la política pública de la comunicación del Municipio, pues aporta con elementos sustantivos para definir estrategias comunicacionales para el desarrollo de los territorios y para la reducción de riesgos.

Además, actualizar los estudios de percepción de manera periódica permite dimensionar y evaluar los procesos de fortalecimiento de capacidades locales para reducir y enfrentar los riesgos presentes y futuros a los que la ciudadanía se encuentra expuesta.

Todas estas consideraciones es necesario desarrollar en las conclusiones finales que se elabore como resultado de la aplicación de un estudio de percepción y representación social del riesgo.

2



SEGUNDA PARTE: Caso de estudio de percepción y representación social del riesgo en Portoviejo



1. Contextualización

En el marco del Programa Ciudades Intermedias Sostenibles, implementado por la Cooperación Técnica Alemana, y en articulación con el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal (GADM) de Portoviejo y la Asociación de Profesionales de Gestión de Riesgos del Ecuador, se llevó a cabo un estudio de la percepción y representación social del riesgo en la ciudad de Portoviejo, que en este documento se presenta como un caso de estudio de la aplicación de la herramienta previamente descrita.

Segunda parte: Caso de estudio de percepción y representación social del riesgo en Portoviejo

El estudio de percepción y representación social del riesgo se realizó como parte de un proceso del Laboratorio Urbano de Portoviejo, con el fin de aportar al fortalecimiento de la gobernanza de la gestión de riesgos. Esto implica, por un lado, contribuir a que el gobierno local mejore su capacidad de gestión correctiva, para reducir el riesgo

1. Contextualización



existente, y su gestión prospectiva, para evitar que surjan nuevos riesgos, en concordancia con sus competencias municipales. Por otro, también implica el fomento a la participación y a la corresponsabilidad ciudadana.

Este estudio parte de la consideración de que la percepción social forma parte constitutiva de la configuración del riesgo, en el que además, interactúan amenazas (naturales, socio-naturales o antropogénicas) y condiciones de vulnerabilidad de las sociedades. La comprensión de estas percepciones juega un rol fundamental en el estudio del riesgo y en su gestión, tanto desde acciones ciudadanas como en herramienta para la toma de decisiones de las instituciones públicas involucradas. Además, el estudio de las percepciones es un insumo para promover la sensibilización ciudadana sobre los riesgos que permita generar procesos de co-creación de propuestas y estrategias para su gestión.

2. Objetivos del estudio

2.1. Objetivo general

Comprender la percepción social del riesgo de la población urbana en Portoviejo a partir de un enfoque integral, para aportar a la generación de políticas públicas y al fortalecimiento de capacidades de los actores locales.

2.2. Objetivos específicos

- > Generar un índice de percepción social del riesgo de la población urbana de Portoviejo en función de variables demográficas.
- > Evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas de la población urbana de Portoviejo frente al riesgo.
- > Representar espacialmente la percepción social del riesgo de la población urbana de Portoviejo en función de los factores del riesgo.
- > Contrastar espacialmente la percepción social del riesgo de la población urbana de Portoviejo frente a la identificación del riesgo por parte del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Portoviejo.

El estudio de percepción y representación social de Portoviejo se enfocó en la población urbana mayor a 18 años.

3. Metodología

El presente estudio se basa en la aplicación complementaria de métodos cuantitativos y espaciales para la comprensión de la percepción social y representación del riesgo en la ciudad de Portoviejo.

El estudio permite evaluar la percepción y representaciones del riesgo tomando como base la fórmula del riesgo, de modo que el estudio se centra en comprender la percepción de cada uno de los factores del riesgo. En otras palabras, se parte de la fórmula de percepción y representación social del riesgo:

$$PR(\text{Riesgo}) = \frac{(PR(\text{Amenaza}) \times PR(\text{Exposición}) \times PR(\text{Susceptibilidad}))}{PR(\text{Resiliencia})}$$

El proceso metodológico se organizó de la siguiente manera: revisión documental, diseño metodológico para el levantamiento de datos, aplicación del diseño metodológico y análisis de la información.

3.1. Revisión documental

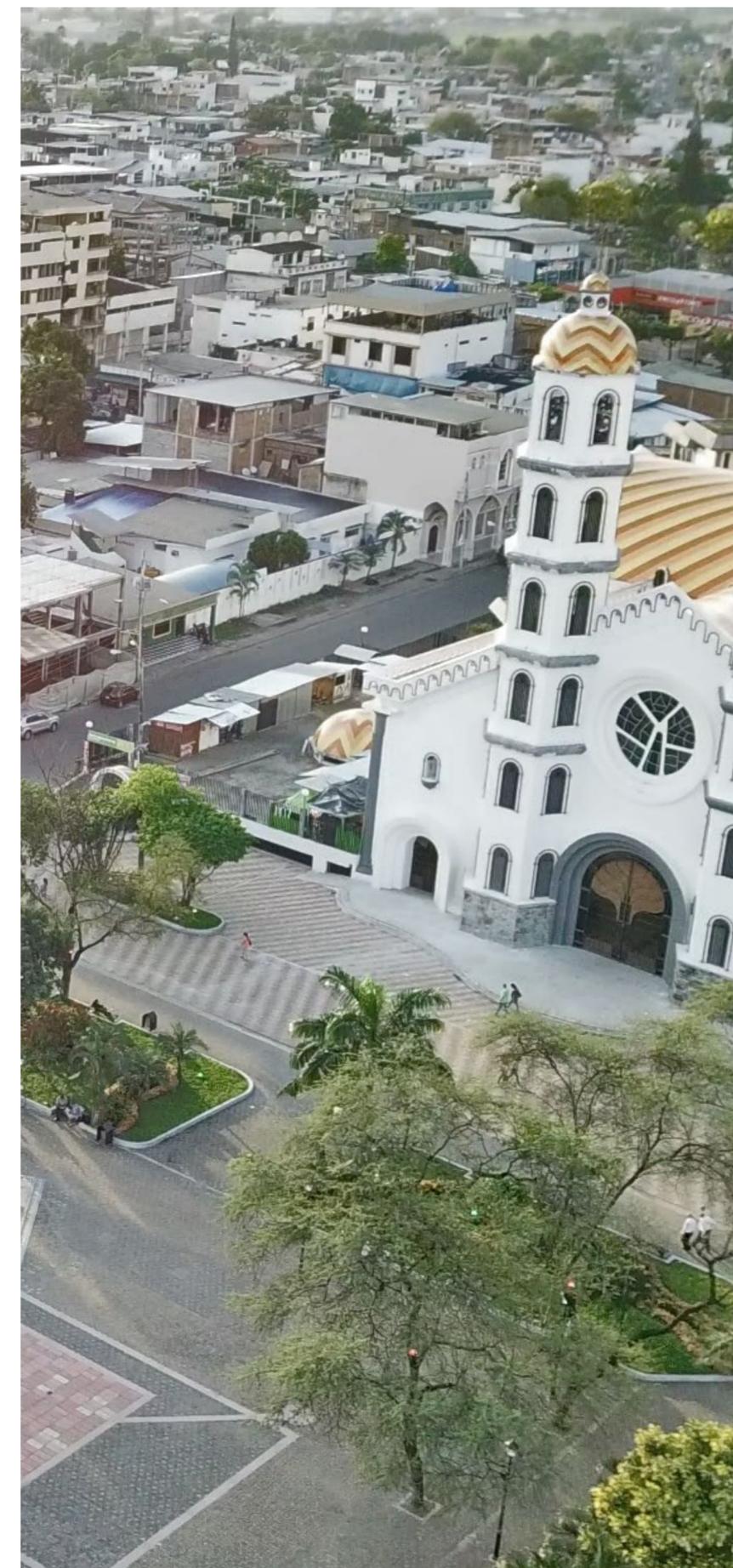
Como primer paso se realizó un análisis de la información cartográfica con la que trabaja el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Portoviejo.

3.2. Diseño metodológico para el levantamiento de datos

El levantamiento de datos se realizó en base a una guía de encuestas estructurada en cinco partes (Anexo 1):

1. Información general.
2. Matriz de percepción y representación del riesgo frente a las amenazas, susceptibilidades, exposición y resiliencia desde un enfoque multiamenazas.
3. Conocimientos de las personas frente a los riesgos.
4. Actitudes de la población a nivel personal/familiar y comunitario frente a los riesgos.
5. Prácticas de la población frente a los riesgos a nivel personal/familiar e institucional.

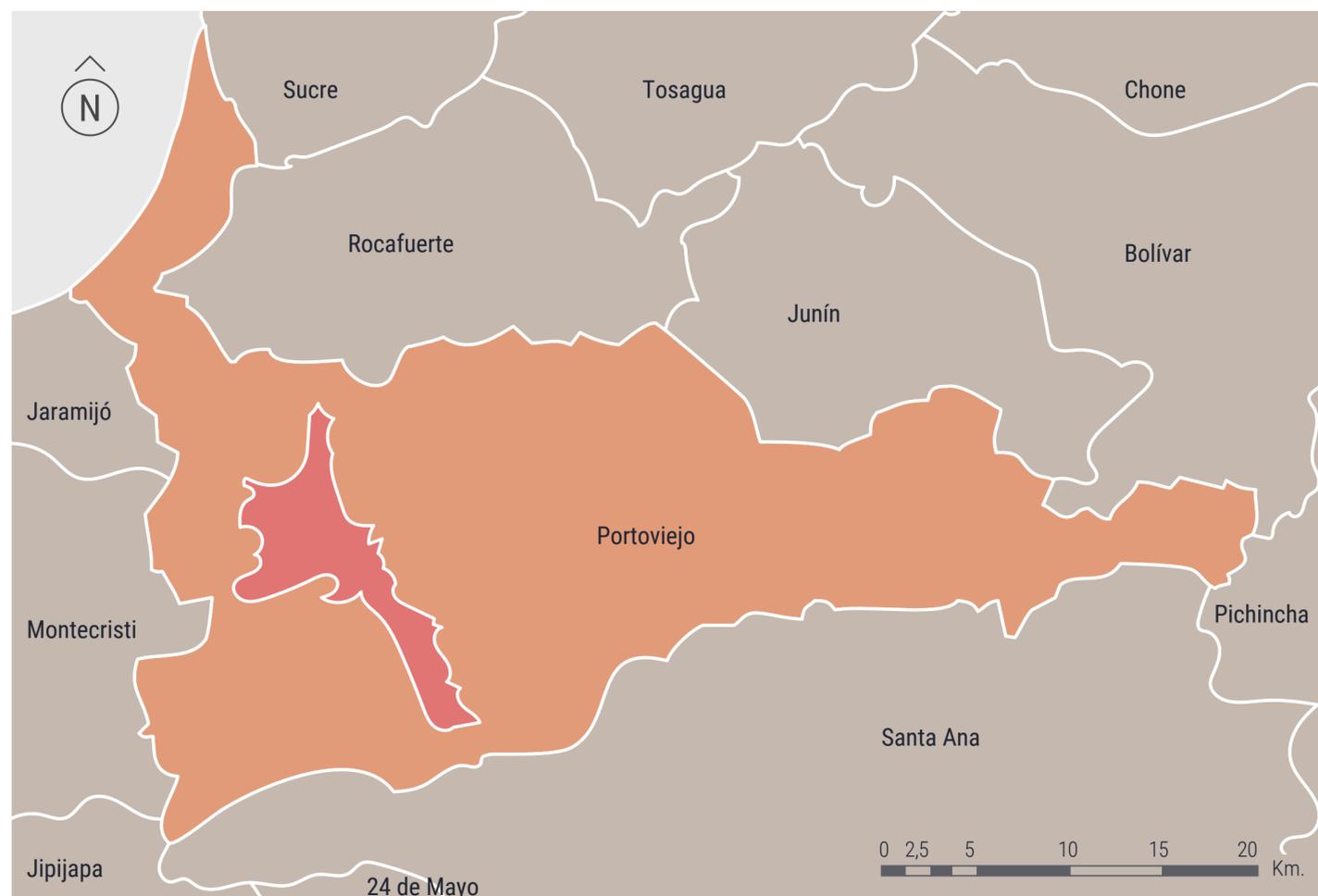
Se diseñaron dos procesos complementarios para el levantamiento de información: una encuesta en campo y una encuesta en línea.



3.2.1. Encuesta en campo

Portoviejo es un cantón diverso en su estructura y composición. El estudio se circunscribe al área consolidada del cantón Portoviejo, que en adelante será llamado como “la ciudad de Portoviejo” (en color rosado en el mapa 1), dejando de lado entonces a las áreas dispersas del cantón (en color naranja en el mapa 1).

Mapa 1. Cantón y ciudad de Portoviejo



● Área consolidada del Cantón Portoviejo | ● Otros Cantones | ● Cantón Portoviejo

Fuente: INEC, 2012

La población del cantón Portoviejo, de acuerdo con el censo del año 2010, era de 280.029 habitantes, de los cuales 223.086 vivían en la ciudad de Portoviejo (área consolidada). De estos, el 64% (143.583 habitantes) han cumplido o tienen más de 18 años.

De acuerdo con las proyecciones poblacionales del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), la población del cantón Portoviejo para el año 2019 sería de 319.185 habitantes, lo que significa un aumento del 13,98% con respecto a la población del 2010. Al aplicar este porcentaje

de aumento a su composición demográfica, la población mayor a 18 años en la ciudad de Portoviejo sería de 163.656, que es el universo del presente estudio.

Como parámetros para la generación de una muestra estadísticamente representativa se seleccionó un nivel de confianza del 90% y un margen de error del 5% para una población objetivo de 163.656. Para el cálculo del tamaño muestral se utilizó el servicio web de encuestas *Survey Monkey*. Esto dio como resultado un número total de 269 encuestas a ser aplicadas.

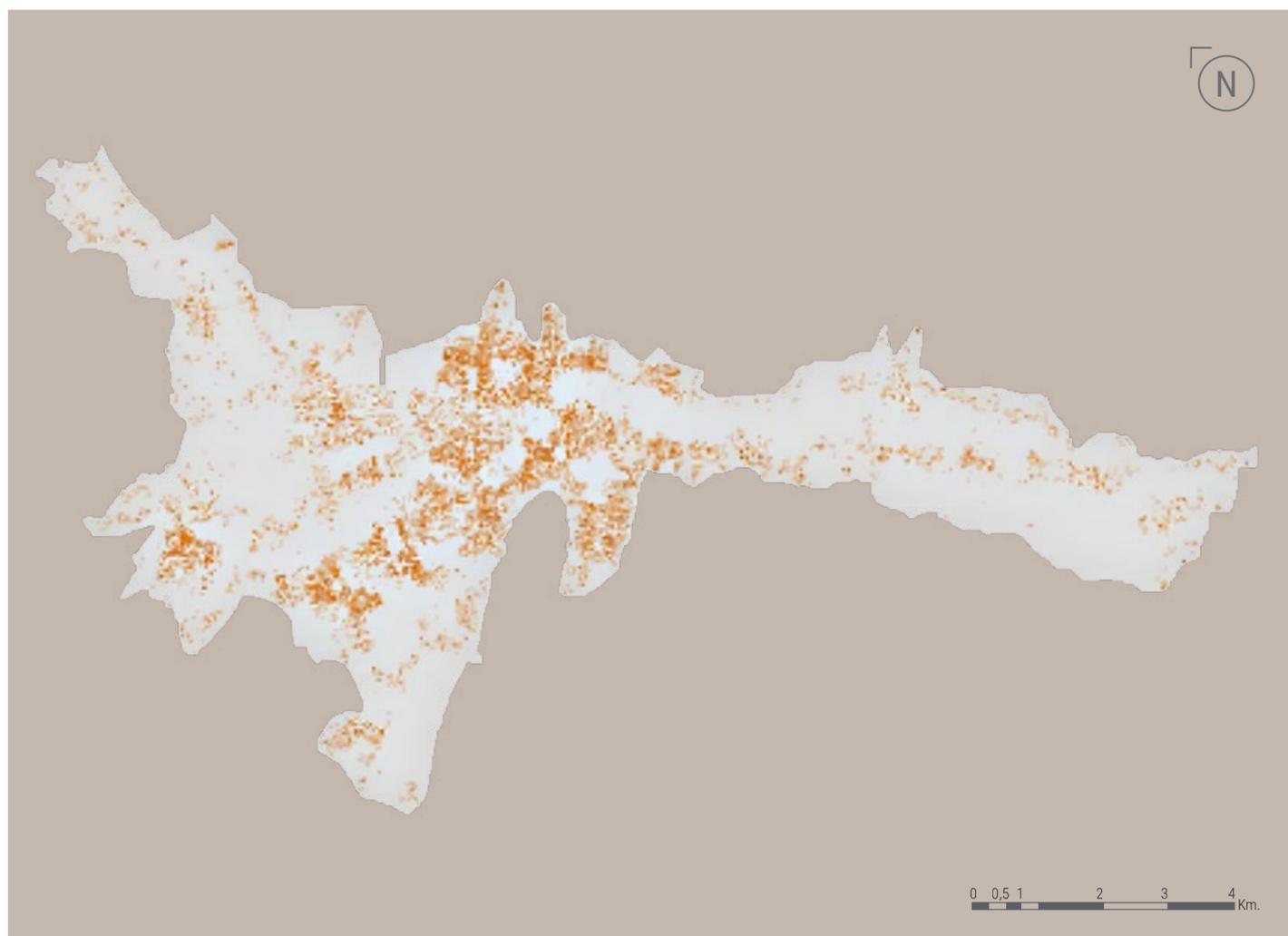
Figura 2 . Cálculo de una muestra estadísticamente representativa



Fuente: Survey Monkey (<https://es.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>), 2019.

La distribución de estas encuestas en el territorio de la ciudad de Portoviejo debe ser representativo de su diversidad espacial, así como reunir los requerimientos de aleatoriedad. Para ello, la selección de la muestra contempló incluir la distribución de la población, la que, como se observa en el mapa 2, es muy heterogénea, pasando de áreas de gran concentración de la población, sobre todo en el sector central de la ciudad, a estructuras heterogéneas de poblamiento de baja densidad, especialmente hacia las áreas periféricas.

Mapa 2. Distribución de la población en la ciudad de Portoviejo



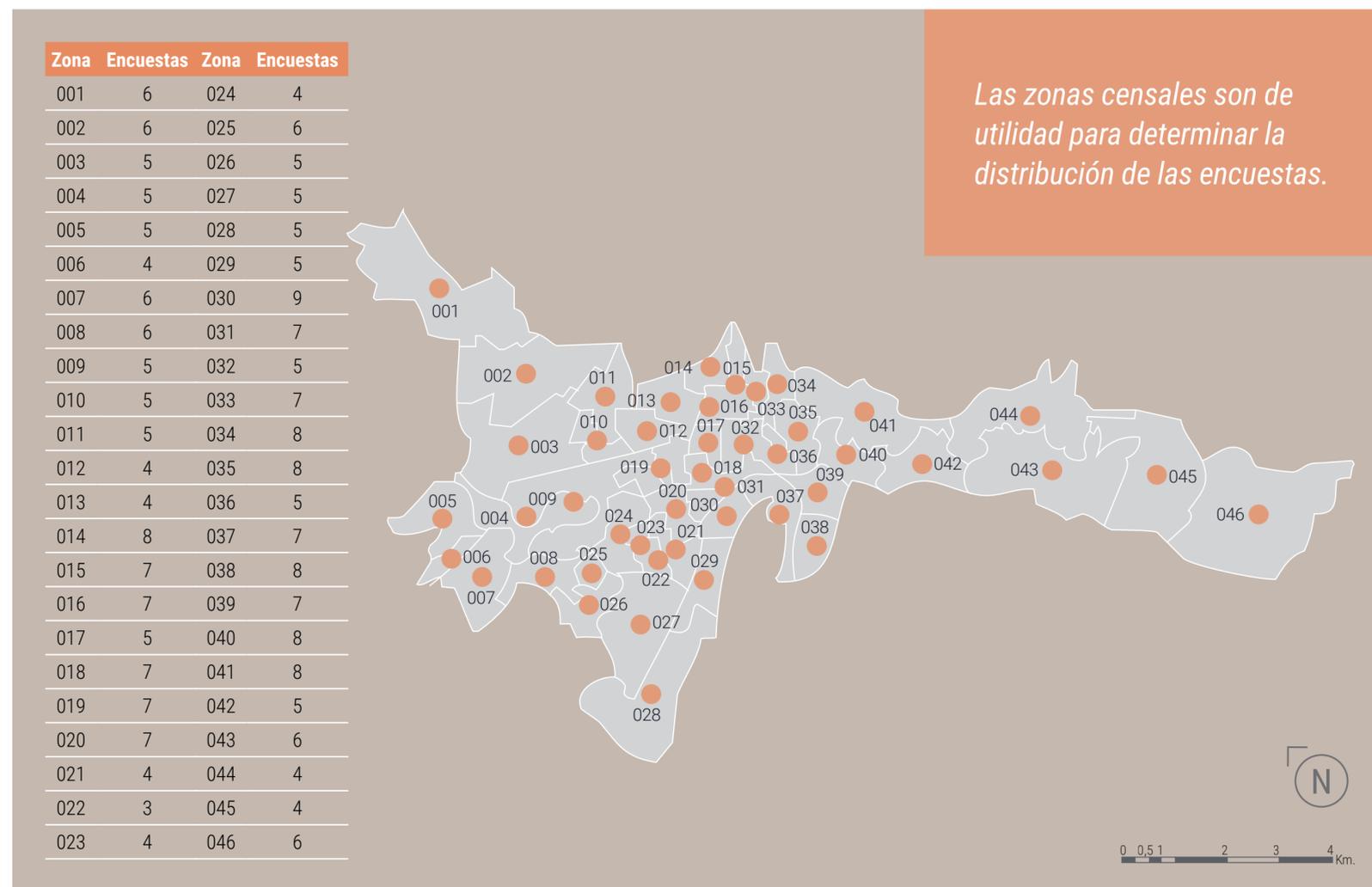
Población Manzanas | 1 punto = 25 personas

Fuente: INEC, 2010

Para una óptima visualización los mapas de la ciudad de Portoviejo en adelante serán representados con una inclinación de 50%.

En este contexto, las zonas censales fueron de gran utilidad. Se trata de áreas relativamente homogéneas en cantidad de población (coeficiente de variación de 0,24), aunque sus tamaños puedan ser bastante diferentes (coeficiente de variación de 0,87). Estas zonas fueron utilizadas para asegurar la distribución en todo el territorio de las encuestas aplicadas, de acuerdo con una proporcionalidad demográfica. Así, el 100% de las encuestas (269), corresponde al 100% de la población, mientras que la cantidad de encuestas a aplicar en cada zona corresponde al porcentaje de su población, como muestra el mapa 3.

Mapa 3. Número de encuestas planificadas por cada sector censal



Las zonas censales son de utilidad para determinar la distribución de las encuestas.

Encuestas | ● 1 ● 5 ● 10

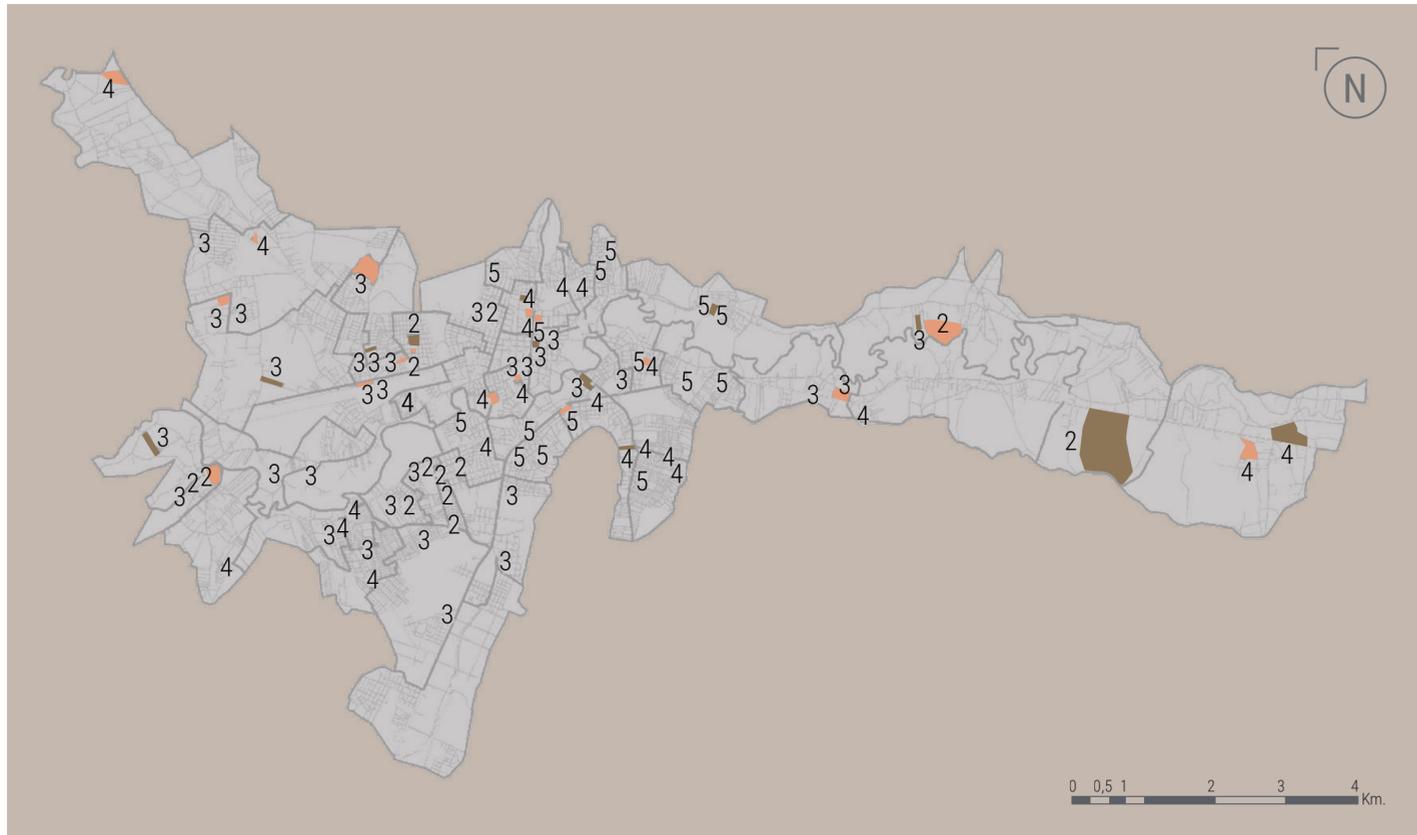
Fuente: INEC, 2010

Estudio de percepción

y representación social del riesgo cantonal

En segundo lugar, para aplicar el factor aleatorio y asegurar la representatividad, al interior de cada zona se numeraron las manzanas y se generó una cantidad de números aleatorios que corresponde al número de manzanas que se planificó encuestar en cada zona. Las manzanas encuestadas se observan en el mapa 4.

Mapa 4. Manzanas a encuestar



Manzanas a encuestar | ○ Zonas | ● Manzanas | ● M1 | ● M2

Fuente: INEC, 2010

Segunda parte: Caso de estudio de percepción y representación social del riesgo en Portoviejo

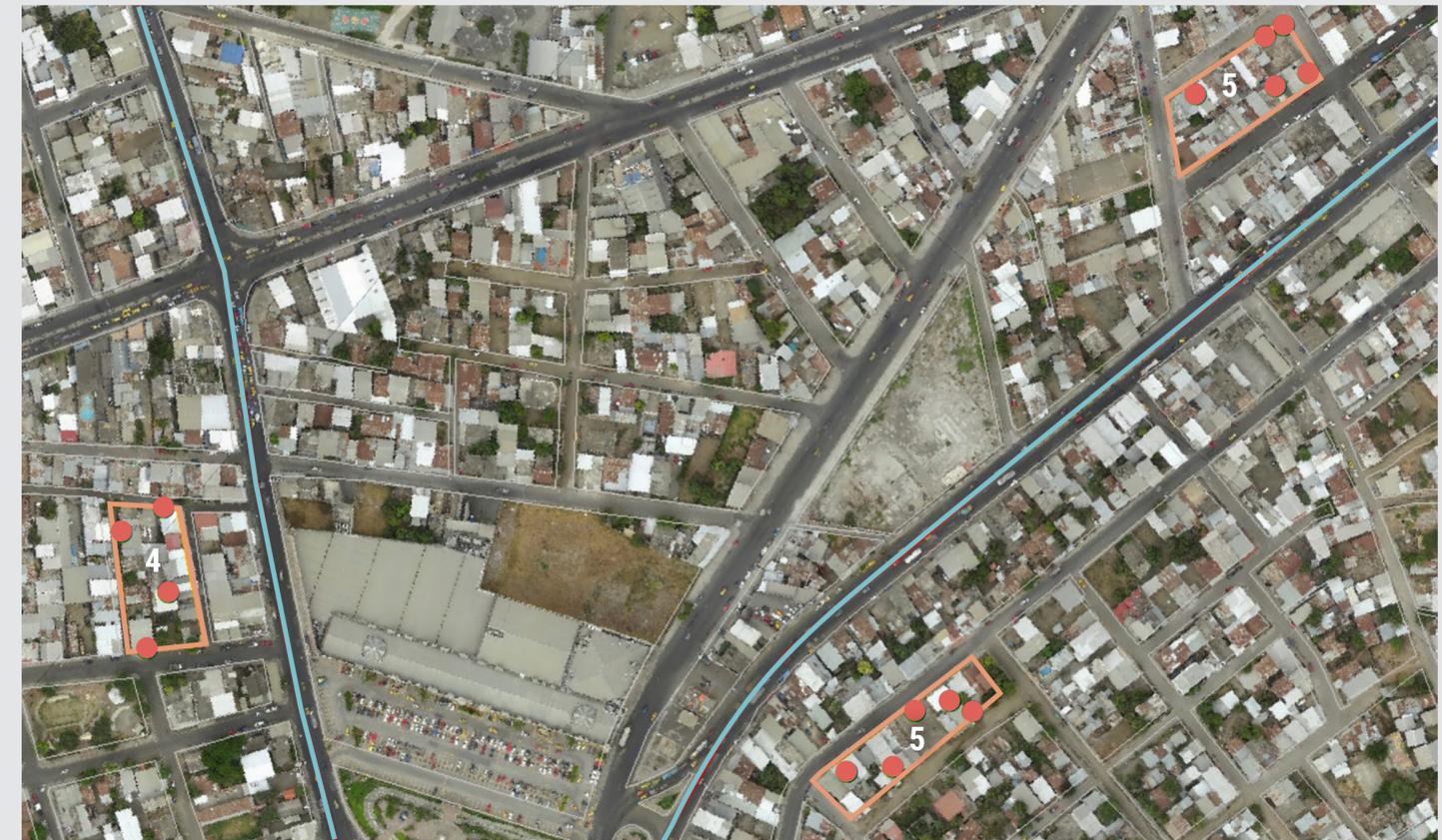
3. Metodología

3.2. Diseño metodológico para el levantamiento de datos

En tercer lugar, para unir los criterios de aleatoriedad y logísticos en la selección de las viviendas encuestadas, se generaron aleatoriamente el número de puntos requeridos a encuestar por cada manzana. Sin embargo, en algunos casos, por la aleatoriedad, los puntos resultan en áreas sin viviendas (por ejemplo, parques, fábricas, calles, etc.), por lo que estos puntos fueron considerados únicamente como una referencia por los encuestadores. Desde el punto de vista logístico, los encuestadores se guiaron por los puntos generados al azar para realizar las encuestas en

las viviendas más cercanas. En los casos en los que no era posible realizar la encuesta (viviendas sin personas presentes o negaciones a responder las encuestas), los encuestadores se dirigieron a la vivienda siguiente, bajo la regla de no encuestar viviendas contiguas o del mismo edificio.

Mapa 5. Ejemplo de localización de viviendas guía a encuestar



● Sitio de aplicación de encuesta

Fuente: INEC, 2010

3.2.2. Encuesta en línea

La encuesta en línea, construida en un formato "Google formularios", permitió obtener datos similares y complementarios a los de la encuesta en campo. Esta encuesta fue alojada en una "landing page" creada para el efecto.

Ilustración 2. Página web <https://asoriesgosportoviejo.org/>



Para motivar las respuestas por parte de la población, el programa de Ciudades Intermedias Sostenibles y la Asociación de Profesionales de Gestión de Riesgos del Ecuador aplicaron paralelamente una estrategia comunicacional para posicionar y visibilizar el estudio de percepción social del riesgo en la ciudad de Portoviejo y asegurar una amplia participación de la ciudadanía.

Adicionalmente, las encuestas en campo fueron la oportunidad de divulgar la existencia de la página web, para acceder a más información sobre la temática, y para motivar la respuesta de una mayor cantidad de personas. Así también, en un encuentro temático “Gestión de Riesgos y Cambio climático: aportes al Desarrollo Urbano Sostenible”, realizado el 15-16 de abril 2019 en la Universidad San Gregorio de Portoviejo, se difundió el estudio y el formulario en línea. Finalmente se obtuvo 620 respuestas.

Los encuestadores provienen de actores territoriales institucionales de relevancia en la posibilidad de réplica del estudio y en el análisis del riesgo. El presente estudio contribuye así al fortalecimiento de las capacidades locales en el análisis y gestión del riesgo. Se trata del grupo social “Guardianes de la Colina” (del sector San Pablo) y estudiantes de la “Universidad San Gregorio” y del “Instituto Tecnológico Superior Paulo Emilio Macias” (ITSPPEM).

Los encuestadores fueron apoyados y guiados por Daniela Cruz (GIZ Ecuador), Christopher Velasco (presidente de la Asociación de Profesionales de Gestión de Riesgos -APGR-), Juan Barragán (Ingeniero en Gestión del Riesgo y miembro de la APGR) y Fernando Barragán (Geógrafo y miembro honorífico de la APGR). En cuanto al apoyo logístico, se contó con movilización brindada por el Municipio y GIZ, lo que permitió cubrir la totalidad del territorio planificado.

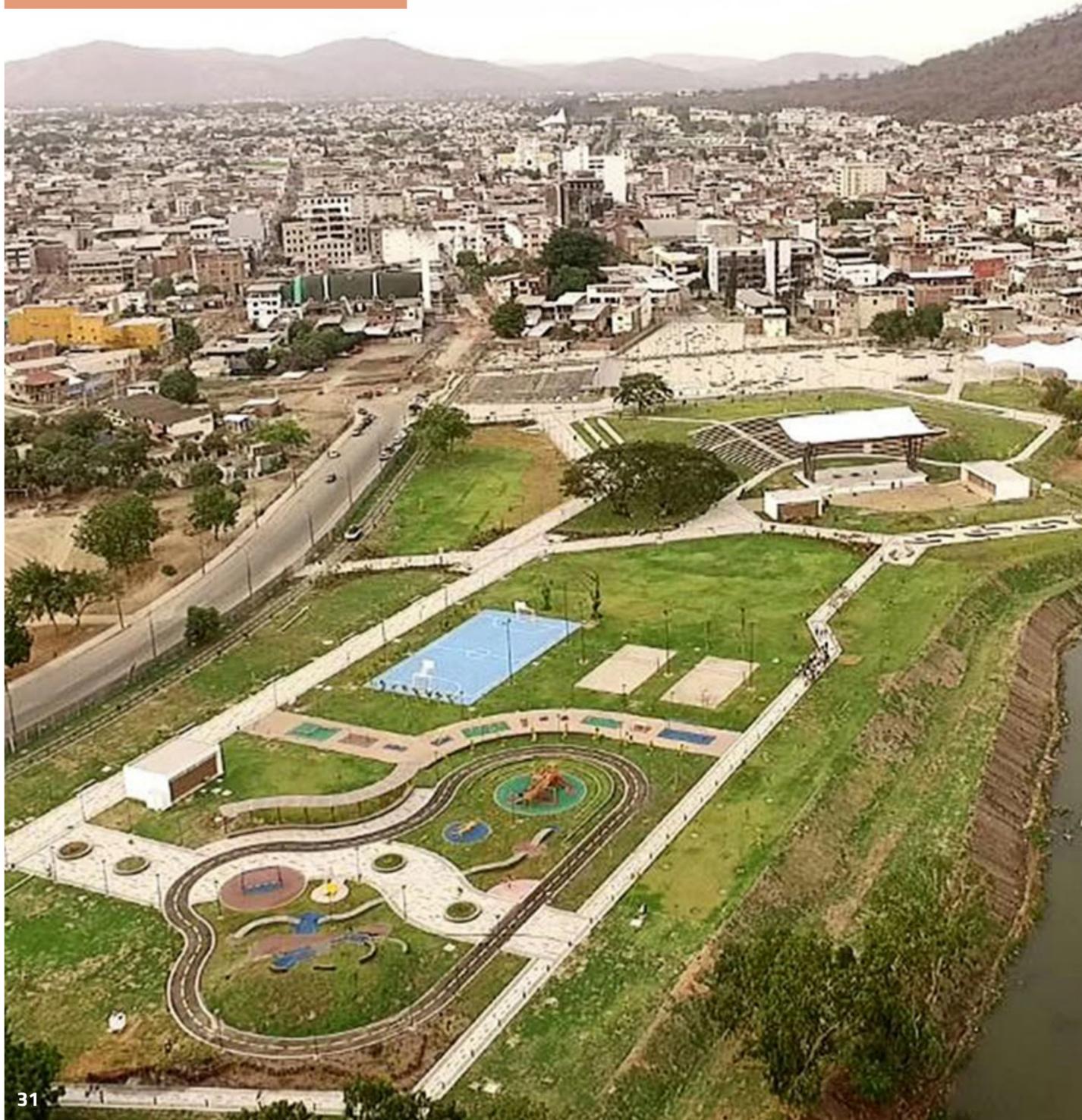
3.3. Aplicación del diseño metodológico

La aplicación de los dos métodos de construcción de datos tiene sus particularidades que se exponen a continuación.

Para la encuesta en campo se trabajó con una docena de encuestadores que fueron capacitados previamente. Es-

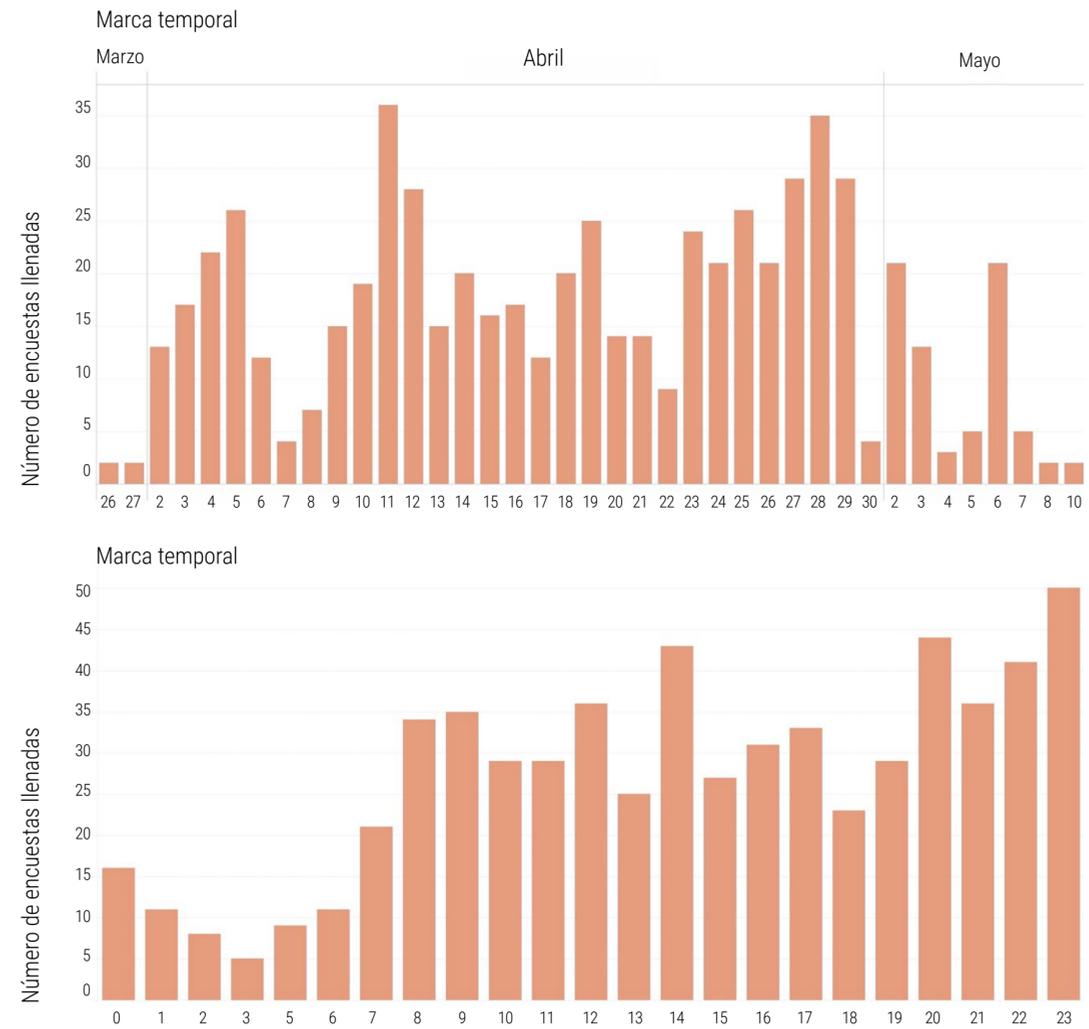
La aplicación de las encuestas duró un promedio de 20 minutos por cada una. Estas fueron aplicadas en la semana del 1-7 de abril de 2019. Para asegurar la existencia del número mínimo de encuestas que aseguren su representatividad, se planificó la realización de 10% más de las encuestas requeridas. Así, el número total de encuestas realizadas en campo fue de 305, lo que implica una reducción del margen de error a 4,72%.

Se aplicó un total de 305 encuestas en campo y 620 encuestas en línea.



De su parte, la encuesta en línea fue aplicada entre el 1 de abril y el 10 de mayo, y se obtuvieron más de 626 respuestas. Como muestra el gráfico 1, el jueves 11 y domingo 28 de abril son los días en lo que más respuestas se receptaron. En cuanto a las franjas horarias, casi el 90% de las respuestas se obtuvieron a partir de las 8 pm. Los picos de mayor cantidad de respuestas están a las 14h, 20h y sobre todo a las 23h, hora a la que se respondió al 8% de las encuestas, como se observa en el Gráfico 1.

Gráfico 1. Temporalidad de las respuestas obtenidas a la encuesta en línea



Fuente: Google formularios | Elaboración: APGRE. 2019

En total se levantaron 931 encuestas (en campo y en línea), lo que implica que el margen de error, con los parámetros analizados previamente, es de 2,7% ¹.

1. Cálculo realizado en el servidor "QuestionPro": <https://www.questionpro.com/es/calculadora-de-margen-de-error.html>. Esta cifra debe ser considerada con precaución considerando que proviene de métodos de levantamiento de información diferentes que no necesariamente pueden ser homologados por referirse a una población-objetivo diferente.



3.4. Análisis de la información

Para el análisis de la información se sistematizaron todos los datos recopilados en una base de datos a través de la herramienta Google formularios. Esta base de datos ha sido tratada a través del software estadístico Tableau. Adicionalmente se construyó una base de datos espacial que permite el análisis espacial y la representación cartográfica de los datos recopilados. En este último caso se utilizó Phil-Cardo, un software libre de análisis estadístico, y ArcGis, un sistema de información geográfica que permite el modelamiento espacial.

Para la construcción del indicador de percepción y representación del riesgo, la información cualitativa recopilada sobre la percepción de cada uno de los factores del riesgo se transformó en un índice entre 1 y 3. Estos valores fueron reemplazados en la fórmula para el cálculo de la percepción y representación del riesgo. Así, se obtuvo un indicador por cada encuesta llenada, y a su vez un indicador global de la percepción y representación del riesgo que podrá ser evaluado nuevamente en el futuro, siguiendo la misma metodología, desde una perspectiva temporal de evaluación de la política pública.

Segunda parte: Caso de estudio de percepción y representación social del riesgo en Portoviejo

3. Metodología

3.4 Análisis de la información >

4. Resultados

En una primera sección de los resultados se analiza la caracterización del riesgo desde la perspectiva institucional del GAD municipal. Posteriormente, la presentación de los resultados sigue la estructura de la encuesta. Así, en una segunda sección, se analizan los datos generales de los encuestados. La tercera sección aborda la matriz de percepción y representación del riesgo. En la cuarta sección se abordan los resultados obtenidos del CAP.

4.1. Caracterización del riesgo desde la perspectiva institucional

El Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Portoviejo ha generado, en los últimos años, diversas herramientas vinculadas con la gestión del riesgo. En esta investigación se analizarán las herramientas cognitivas con las que trabaja el GAD al nivel de la expresión espacial del riesgo. Para esto se analizan dos coberturas geográficas (*shapes*):

Amenazas:
cobertura de polígonos en la que constan los siguientes niveles de amenaza de inundaciones y deslizamientos

- > **RIA:** Riesgo de inundación alto
- > **RIM:** Riesgo de inundación medio
- > **RIB:** Riesgo de inundación bajo
- > **RDA:** Riesgo de deslizamiento alto
- > **RDM:** Riesgo de deslizamiento medio
- > **RDB:** Riesgo de deslizamiento bajo
- > Sin riesgo

Estudio de percepción

y representación social del riesgo cantonal

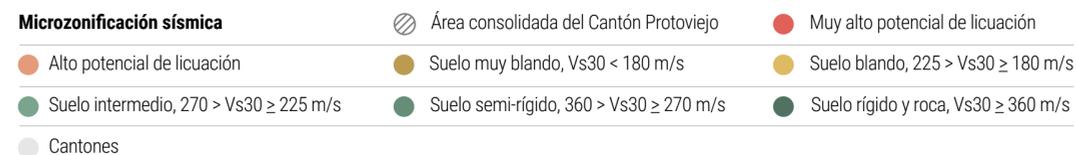
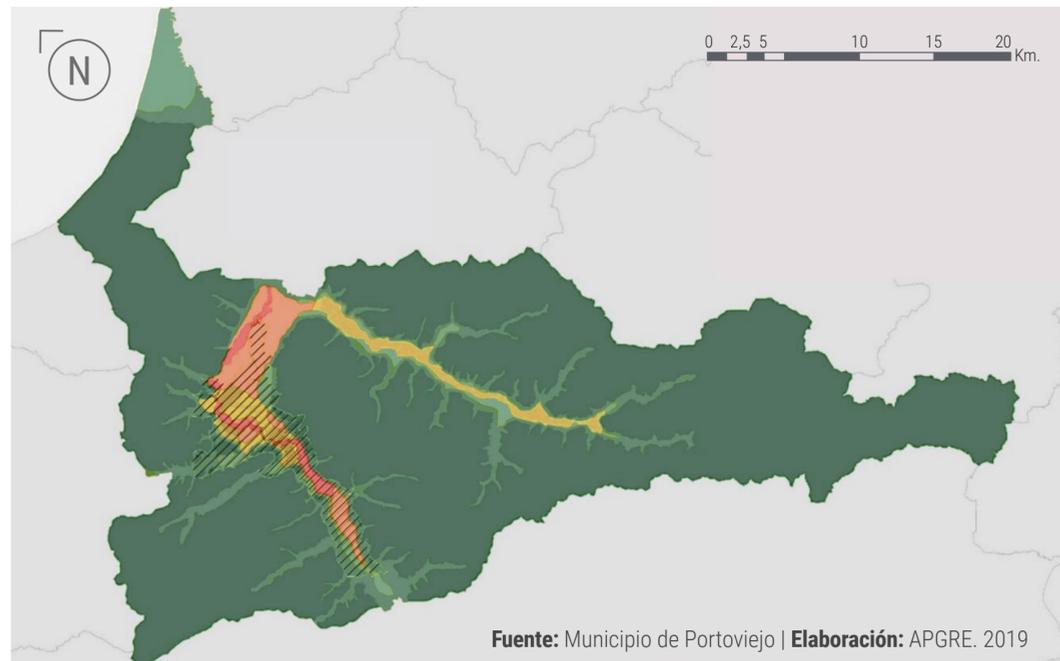
Microsismos: cobertura de polígonos en la que constan los siguientes niveles de amenaza de sismos

- > Muy alto potencial de licuación
- > Alto potencial de licuación
- > Suelo muy blando, $Vs30 < 180$ m/s
- > Suelo blando, $225 > Vs30 \geq 180$ m/s
- > Suelo intermedio, $270 > Vs30 \geq 225$ m/s
- > Suelo semi-rígido, $360 > Vs30 \geq 270$ m/s
- > Suelo rígido y roca, $Vs30 \geq 360$ m/s

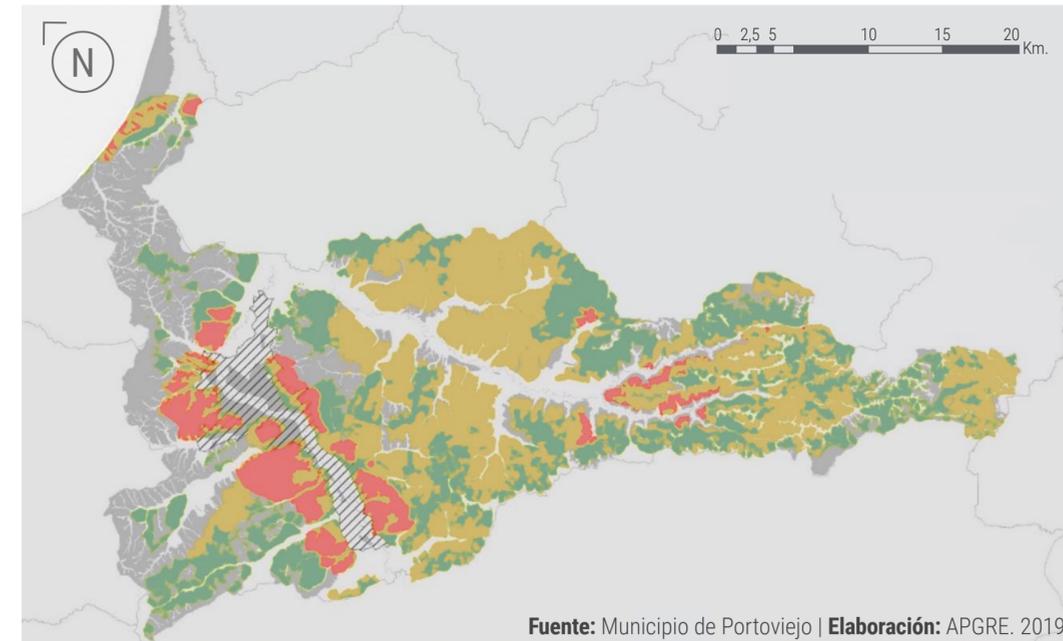
Como se observa, la información con la que trabaja el Municipio se refiere fundamentalmente a la expresión espacial de tres tipos de amenazas (una natural y dos socio naturales), identificando su intensidad de acuerdo con variables sobre todo físicas.

Se presenta a continuación los mapas generados a partir de las coberturas de las amenazas del GAD municipal.

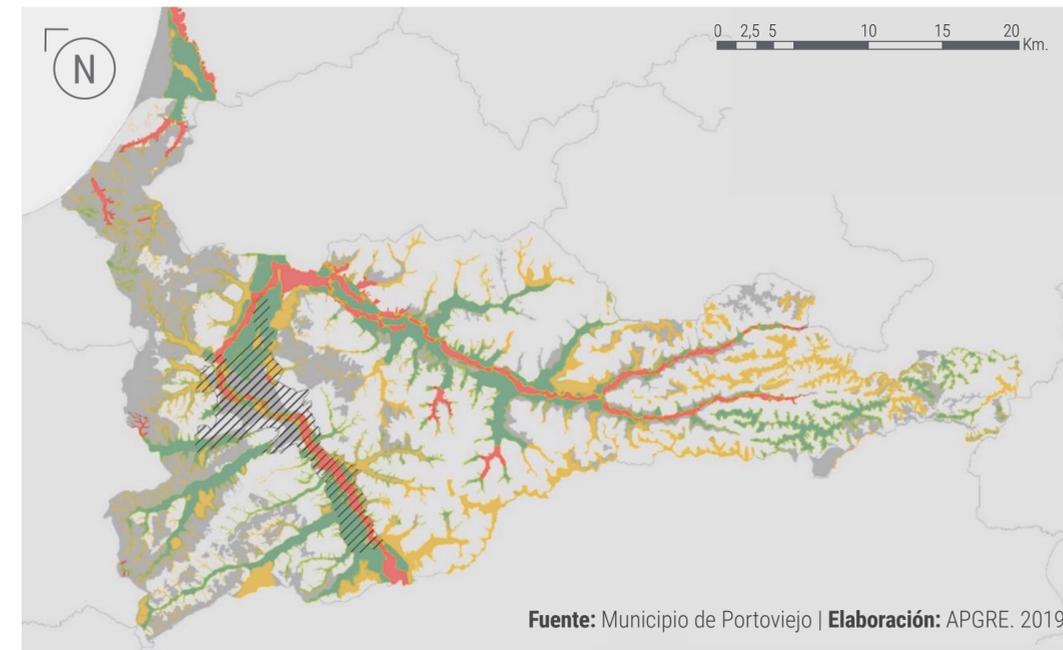
Mapa 6. Amenaza sísmica según la información proporcionada por el Municipio de Portoviejo



Mapa 7. Amenaza de deslizamiento según la información proporcionada por el Municipio de Portoviejo



Mapa 8. Amenaza de inundación según la información proporcionada por el Municipio de Portoviejo



Segunda parte: Caso de estudio de percepción y representación social del riesgo en Portoviejo

4. Resultados
4.1. Caracterización del riesgo desde la perspectiva institucional

Como se observa en los mapas presentados, la cobertura de análisis es cantonal. El presente estudio abarca únicamente el área consolidada del cantón (la ciudad de Portoviejo) que en los mapas previos se expresa a través de un achurado de color negro. Estas escalas diversas en el análisis y generación de información plantean dificultades metodológicas al analizarlas en conjunto, y precaución en la interpretación de los resultados de este cruce.

4.2. Datos informativos

En datos informativos se analizó sexo, edad, autoidentificación étnica, religión, educación, actividades laborales y sentido de pertenencia con la ciudad.

La encuesta en campo fue contestada mayoritariamente por mujeres (60%) mientras que en la encuesta en línea se tiene una ligera mayoría hacia los hombres (55%). El primer caso se explica por el alto porcentaje de mujeres dedicadas a las actividades del hogar que eran quienes estaban en la posibilidad de responder a las encuestas aplicadas en los domicilios. En total, la composición de la población por sexo plantea una diferencia mínima entre la muestra y lo que reporta el censo de población del 2010, según el cual las mujeres representan el 51,4%, de la población.

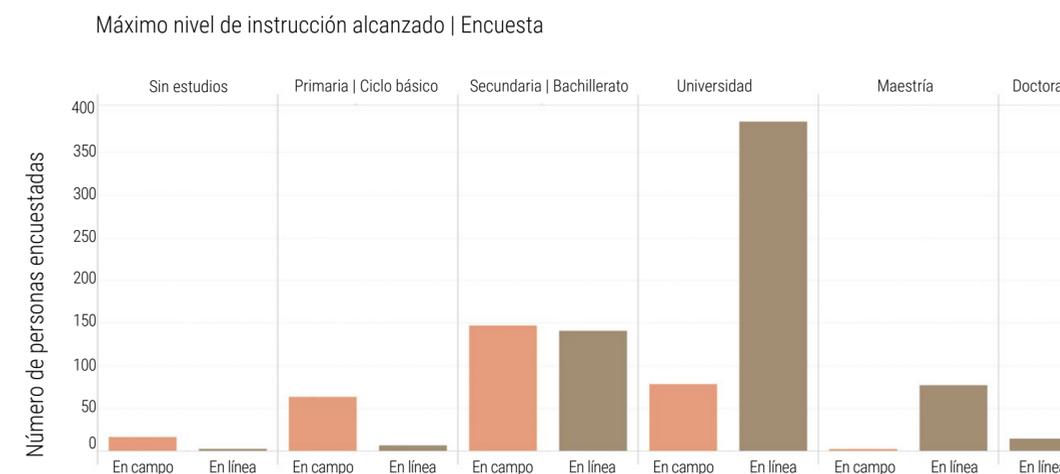
En cuantos a los datos de nivel educativo las diferencias son mayores. En la encuesta en línea, el nivel universitario es el de mayor representación (62%),

mientras que en la encuesta en campo es el secundario (48%). Los datos censales se aproximan más a los datos de la encuesta en campo, aunque evidencian una subrepresentación de los universitarios, de personas con posgrados y de educación media. En total la muestra de las dos encuestas (en campo y en línea) se aproxima bastante a los datos censales.

La encuesta en campo contestada mayoritariamente por mujeres (60%) se explica por el alto porcentaje de ellas que se dedica a las actividades del hogar, y que estaban en las viviendas durante las encuestas.



Gráfico 2. Nivel educativo de las personas encuestadas



Fuente: Encuestas realizadas | Elaboración: APGRE. 2019

En cuanto a la religión, 37% de los encuestados (en campo) mencionan que no practican ninguna religión, mientras que el 63% restante sí lo hacen. De ellos, 84% practican la religión Católica, 10% Evangélica, 3% Cristiana. El porcentaje restante se divide entre Mormones, Testigos de Jehová, Adventistas y Judíos.



Esta variable no tiene una expresión espacial relevante, es decir que en el territorio se genera una amalgama de personas con diferentes prácticas religiosas, sin que se hayan formado, como en otras ciudades, barrios o sectores de predominancia de alguna religión.

Gráfico 3. Práctica de religión de los encuestados



¿Cuál religión?	● Católica	● No practica ninguna religión
● Evangélica	● Cristiana	● Mormón
● Testigo de Jehova	● Adventista del 7 ^{mo} día	● Judía

Fuente: Encuestas realizadas | Elaboración: APGRE. 2019

Las preguntas sobre la pertenencia y los vínculos afectivos y de apropiación de la ciudad muestran un alto nivel de agrado de vida en Portoviejo que no varía sino débilmente entre las dos encuestas. En ambos casos, la opción “me encanta Portoviejo” es la respuesta más seleccionada con gran diferencia por sobre las demás. En la encuesta en línea llega al 79%, mientras que en la encuesta en campo llega al 87%. La opción “me gusta Portoviejo, pero preferiría otro barrio” es

Estudio de percepción

y representación social del riesgo cantonal

seleccionada por el 16% de los encuestados en línea y el 10% en campo. Las otras opciones fueron seleccionadas por menos del 3% de los encuestados. Así, en un indicador del 1 al 5, donde los valores más altos representan un alto gusto por vivir en Portoviejo, la puntuación general es de 4,67 con una desviación estándar de 0,85, que representa una tasa de variación del 18%.

Gráfico 4. Gusto por vivir en Portoviejo de los encuestados



¿Qué tan a gusto se siente de vivir en Portoviejo?

- Me encanta
- Preferiría vivir en otra ciudad
- Me gusta Portoviejo, pero preferiría vivir en otro barrio
- Me es indiferente

Fuente: Encuestas realizadas | **Elaboración:** APGRE. 2019

Segunda parte: Caso de estudio de percepción y representación social del riesgo en Portoviejo

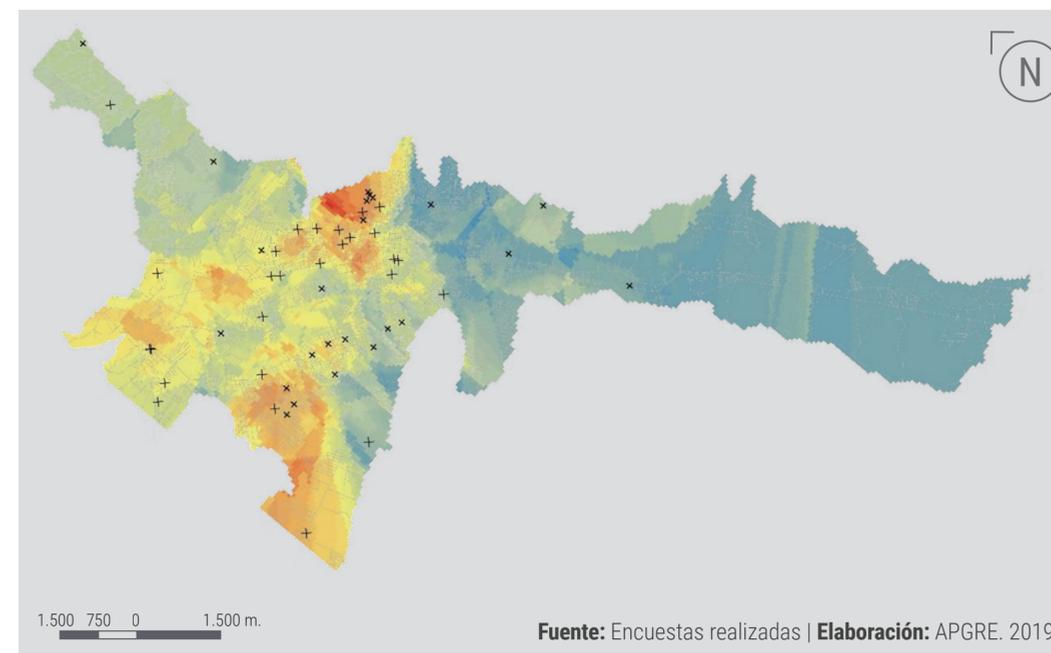
Las personas, como actores espaciales, generan vínculos sentimentales con los espacios. Esto se demuestra en el alto porcentaje de población que respondió que le encanta vivir en Portoviejo. En el espacio, sin embargo, las situaciones son diversas y ayudan a observar los sectores en los que este vínculo de pertenencia y de gusto por vivir en la ciudad es menor, como lo muestra el siguiente mapa.

4. Resultados

4.2. Datos informativos



Mapa 9. Gusto por vivir en Portoviejo



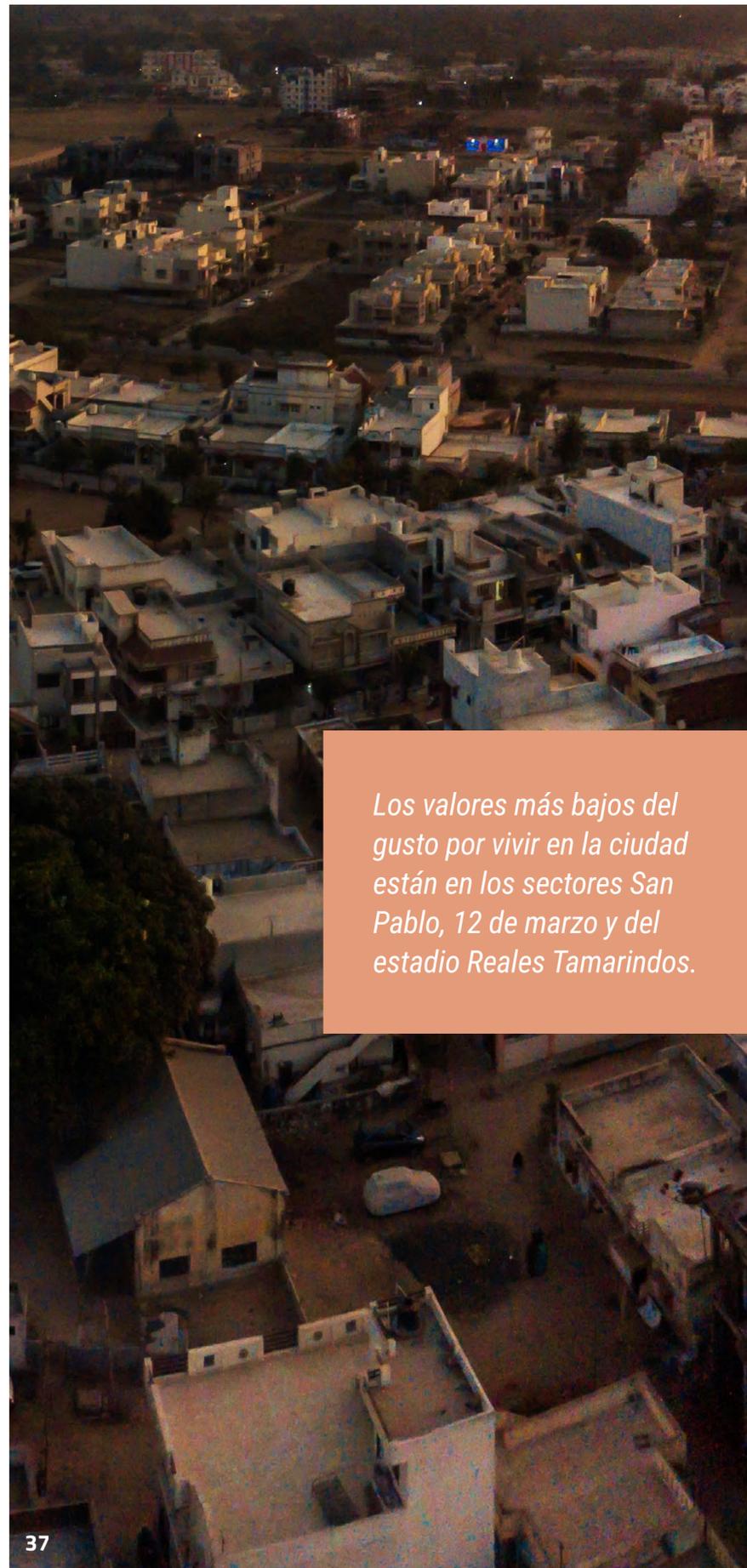
Fuente: Encuestas realizadas | **Elaboración:** APGRE. 2019

¿Qué tanto le gusta vivir en Portoviejo? + Preferiría vivir en otra ciudad x Me gusta Portoviejo, pero preferiría vivir en otro barrio

Gusto por vivir en Portoviejo Valor: Elevado: 5 —●— Bajo: 4 / Ejes Viales



La opción "Me encanta Portoviejo" es la respuesta más seleccionada de la pregunta ¿Qué tanto le gusta vivir en Portoviejo?



Los valores más bajos del gusto por vivir en la ciudad están en los sectores San Pablo, 12 de marzo y del estadio Reales Tamarindos.

La situación más expandida es un elevado gusto por vivir en la ciudad (me encanta vivir en Portoviejo), pero hay zonas que llaman la atención. Los valores más bajos se encuentran en el sector de San Pablo, 12 de marzo y del Estadio Reales Tamarindos, en donde varios entrevistados mencionan que preferirían vivir en otros barrios de la ciudad o en otra ciudad. Algo similar ocurre en el sector oeste de la ciudad, en los barrios de San Alejo y Fabián Palacios. Otros sectores que llaman la atención en este sentido es Picoazá y el Negrital.

El gusto por vivir en la ciudad aumenta mientras el nivel educativo es mayor. Así, la respuesta “me encanta Portoviejo” es seleccionada por 81% de quienes no tienen estudios, 83% de quienes han culminado la primaria, 85% de quienes han culminado la secundaria, 90% de quienes han culminado la universidad y 100% de quienes tienen maestría. El mayor porcentaje de quienes preferirían vivir en otro barrio corresponde a quienes no tienen estudios (19%); mientras que el mayor porcentaje de quienes preferirían vivir en otra ciudad (3,4%) está entre quienes han culminado la secundaria, lo que muestra la débil capacidad de la ciudad para ofrecer condiciones adecuadas de vida para las personas con bajo nivel de formación.

El conocimiento de la ciudad es clave en el momento de las emergencias, así como para la comprensión de los fac-

tores vinculados con los riesgos. En este aspecto, el comportamiento del indicador sobre la percepción del conocimiento de la ciudad es más diverso. El 43% de los encuestados considera que conoce su barrio y los sitios más importantes de la ciudad; el 36% considera que conoce toda la ciudad y el 21% dice conocer solo lugares específicos de sus barrios. La opción más seleccionada en la encuesta es la situación promedio (conozco mi barrio y los sitios más importantes de la ciudad). En la escala del 1 al 5, donde los valores altos indican un alto conocimiento de la ciudad, el valor promedio corresponde a 3,3 con una desviación estándar de 1,44, que representa un coeficiente de variación de 44%. En relación con el anterior indicador, muestra que la percepción del conocimiento de la ciudad es bastante menor, aunque se pueden encontrar respuestas diversas, tanto desde el conocimiento de todos los barrios de la ciudad hasta conocimientos más micro locales circunscritos al barrio.

Gráfico 5. Percepción del conocimiento de la ciudad



Fuente: Encuestas realizadas | **Elaboración:** APGRE. 2019

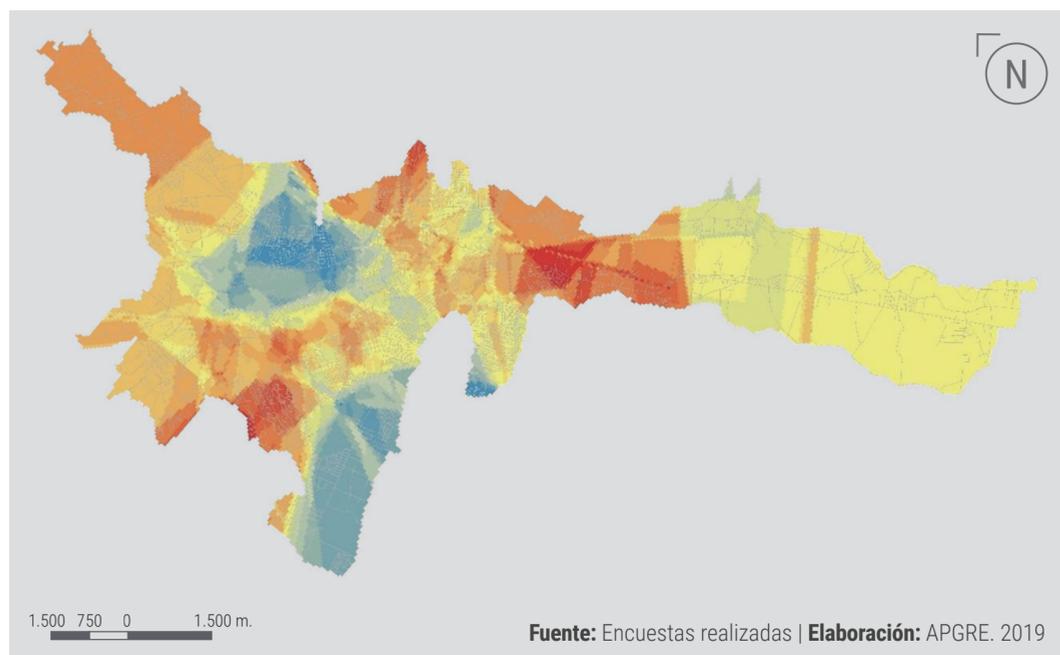
El comportamiento espacial de esta variable muestra una importante diversidad. Los pobladores de los barrios del centro norte de la ciudad son quienes consideran que tienen un mayor conocimiento. Destacan barrios como la Ciudadela Universitaria, Santos y Primero de Mayo. Así también, en el oeste de la ciudad, en el sector

Estudio de percepción

y representación social del riesgo cantonal

de los Florones, hay una alta percepción sobre el conocimiento de la ciudad. Alrededor de la primera estructura espacial mencionada se genera un anillo en donde los pobladores consideran que conocen menos la ciudad. Los valores más bajos están en dirección de las periferias, con excepción de los Florones. Hacia el sur de la ciudad llama la atención que la percepción de menor conocimiento de la ciudad se encuentre a la altura de El Guabito, Santa Lucía, Cuatro Esquinas y El Limón, a partir de donde la percepción de conocimiento de la ciudad es más elevada y llega hasta valores promedio.

Mapa 10. Percepción del conocimiento de la ciudad



Conocimiento de la ciudad Valor: Alto ————— Bajo / Ejes Viales

Quienes consideran que mejor conocen la ciudad son también quienes más tiempo han permanecido en su vivienda (52% de su vida). En segundo lugar, quienes conocen su barrio y los sitios más importantes de la ciudad han vivido 50% de su vida en su vivienda actual, mientras que quienes conocen sólo su barrio han vivido 49% de su vida en su vivienda actual. Estas variaciones son bajas, pero muestran un criterio que explica en parte la percepción del conocimiento de la ciudad.

En cuanto al nivel de estudios, llama la atención que el porcentaje más elevado de quienes mencionan conocer todos los barrios de la ciudad (50%), son quienes



no tienen estudios. Esto implica que la educación formal no es necesariamente una fuente para el conocimiento de la ciudad. De hecho, quienes no tienen estudios, al estar más vinculados con trabajos informales y temporales, han debido recorrer toda la ciudad, incrementando su percepción sobre el conocimiento de esta.

“Quienes afirman conocer su barrio y los sitios más importantes de la ciudad, han vivido 50% de su vida en su vivienda actual”.

Segunda parte: Caso de estudio de percepción y representación social del riesgo en Portoviejo

4. Resultados

4.2. Datos informativos >



4.3. Matriz de percepción y representación del riesgo

Segunda parte: Caso de estudio de percepción y representación social del riesgo en Portoviejo

En las encuestas aplicadas se recopilaron datos que permiten generar información sobre la percepción y representaciones de la población frente a las amenazas, sus recurrencias, susceptibilidad, exposición y capacidades (resiliencia). Estos datos han sido generados desde un enfoque multiamenazas (sismos, tsunamis; inundaciones, deslizamientos de tierra, hundimientos, delincuencia, accidentes de tránsito, incendios, enfermedades tropicales), que permite tener una visión amplia de la problemática del riesgo.

4. Resultados

4.3 Matriz de percepción y representación del riesgo >

En este apartado, se iniciaba averiguando qué eventos le han afectado en el pasado. Sin duda, los sismos y terremotos son los eventos más mencionados: 8 de cada 10 personas encuestadas mencionan haber sido afectados por estos eventos. Sin embargo, estos no son los únicos eventos vinculados con riesgos que han afectado históricamente a la población. El 55% de la población afirma haber tenido afectaciones por la delincuencia, mientras que el 43% por inundaciones. El 11% ha sido afectado por deslizamientos de tierra.

El haber pasado por alguno de estos eventos forma parte de las percepciones que la población se genera sobre el riesgo. La información sobre la percepción de los factores del riesgo (recurrencia de la amenaza, susceptibilidad, exposición y capacidad de recuperación) no solo se dirigen a quienes han vivido algún evento, sino a todos los encuestados, para evaluar también las representaciones generadas a partir de las diversas fuentes de acceso a la información sobre dichas amenazas.

Los diversos factores del riesgo tienen valores promedio similares sin que se evidencie una predominancia de alguno de ellos. En una escala del 1 al 3, donde los valores mayores implican una mayor percepción del riesgo, las

amenazas tienen un valor promedio de **2,43**, las susceptibilidades de **2,42**, las exposiciones de **2,38** y las resiliencias de **2,00** (este último, mientras mayor es el valor implica una mayor percepción del riesgo).

Los valores obtenidos por los diversos factores del riesgo permiten observar que la población considera que hay un nivel de peligro frente al riesgo en sus actuales condiciones de vida, es decir que el riesgo no le es ajeno a su visión sobre el espacio ni a sus estrategias en la ocupación y uso del espacio (prácticas).

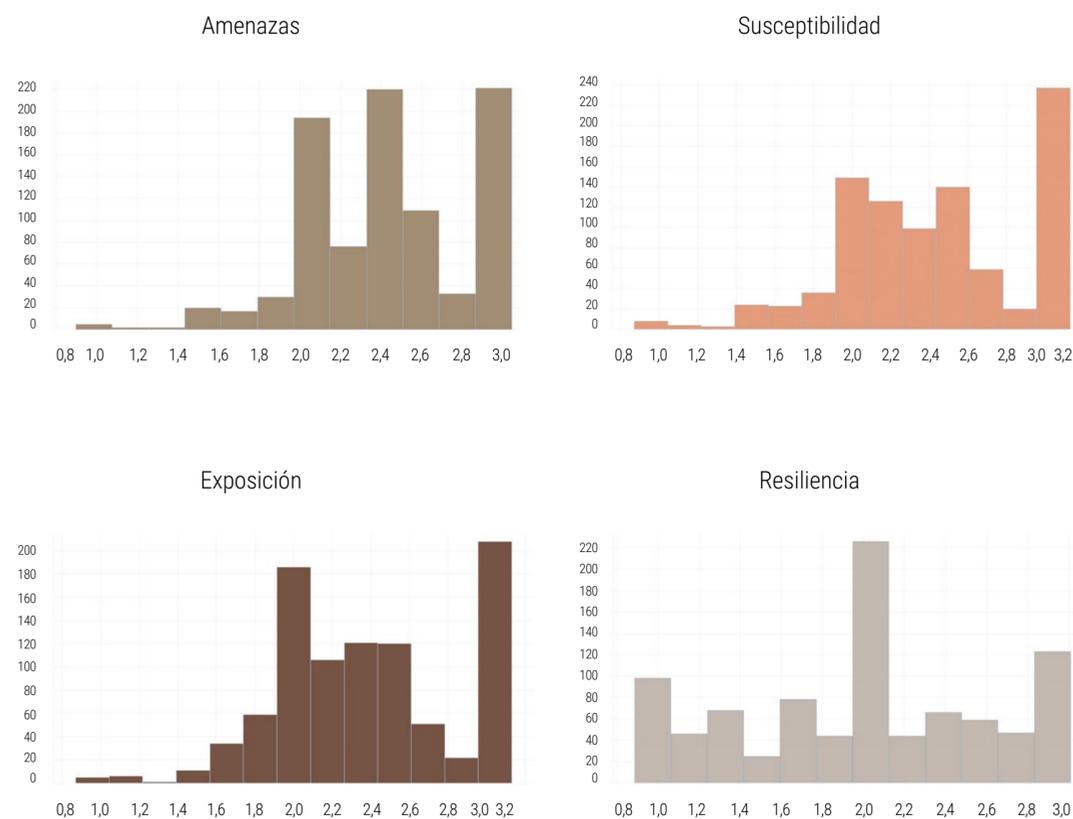
Más allá de esta aparente uniformidad en esta medida de tendencia central, las variables tienen un comportamiento estadístico particular, como lo muestran los siguientes histogramas de frecuencia.

Los valores obtenidos revelan que la población considera que hay un nivel de peligro frente al riesgo en sus actuales condiciones de vida, es decir, que el riesgo no le es ajeno.

Estudio de percepción

y representación social del riesgo cantonal

Gráfico 6. Comportamiento estadístico de las variables estadísticas de los componentes del riesgo



Fuente: Encuestas realizadas | Elaboración: APGRE. 2019

Los histogramas de frecuencia muestran que la distribución estadística de los valores de todos los factores del riesgo se aleja de la distribución normal, caracterizada por la importancia de los valores promedio. En este caso, gran parte de los valores están en los valores extremos de la distribución. Es decir que la población, en temas de riesgos, contrariamente a lo que se podría pensar, tiende a escoger situaciones vinculadas con alto o bajo riesgo. Las modas de estas distribuciones están en los valores más altos. Las frecuencias de los valores mínimos son poco representativas en todos los casos. Estos valores muestran que la población está consciente de una situación de riesgo implícita en su percepción y representación del espacio de la ciudad.

En el caso de la resiliencia la distribución de los valores es la que más se asemeja a una distribución normal, sin embargo, una cantidad importante de respuestas están en los valores extremos tanto superiores (alta capacidad de recuperación), como bajos (poca capacidad de recuperación).

Al aplicar la fórmula de percepción y representación del riesgo se obtiene un pre-índice de percepción y representación del riesgo que en promedio tiene un valor de **8,01** en una escala que va desde 0,33 hasta 27. El pre-índice es el resultado de una triple multiplicación y una división de indicadores que están en la escala del 1 al 3, por lo que su interpretación se construye en una escala logarítmica de base 3. Así, el pre-índice de 8,01 significa un índice de 1,89 en escala 3, o de **6,3** en escala 10, que corresponde a un índice de percepción y representación del riesgo alto. Esta perspectiva debe ser considerada sobre todo en enfoques comparativos temporales y espaciales. En lo que sigue del documento se continuará con el dato de origen (pre-índice) calculado en el rango 0,33-27. Este índice tiene el siguiente comportamiento estadístico:

En Portoviejo se obtuvo un índice alto de percepción y representación del riesgo.



Segunda parte: Caso de estudio de percepción y representación social del riesgo en Portoviejo

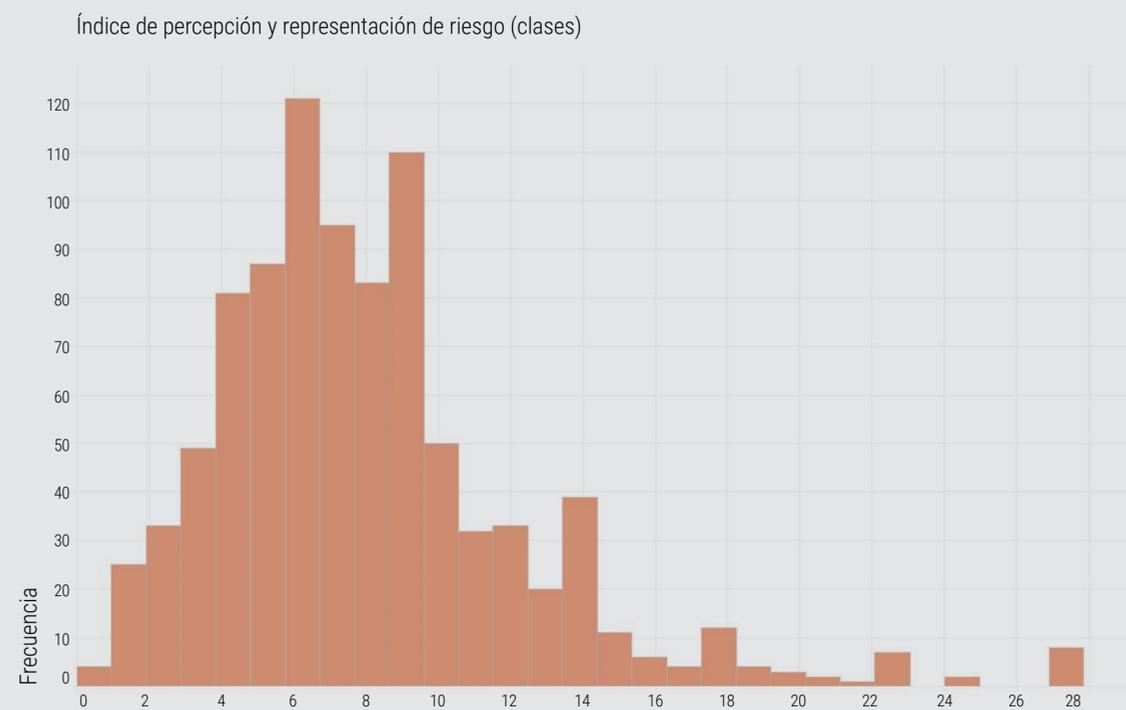
4. Resultados

4.3 Matriz de percepción y representación del riesgo >

Estudio de percepción

y representación social del riesgo cantonal

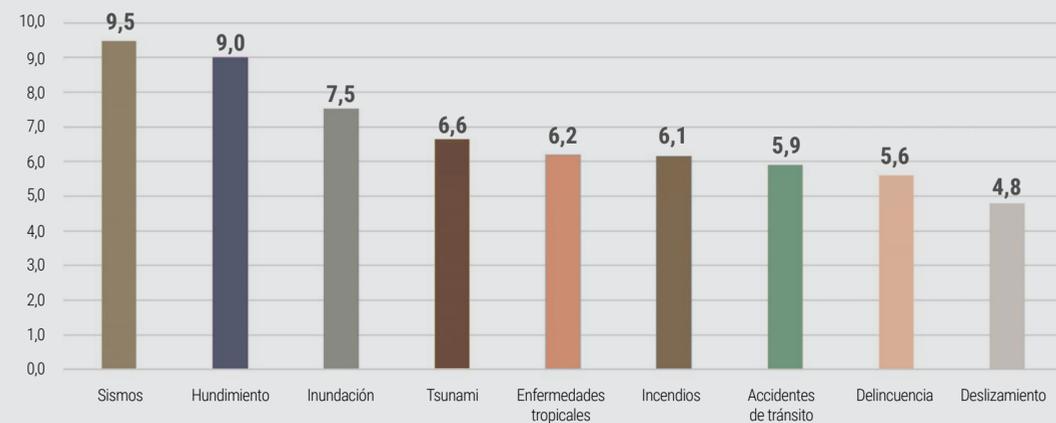
Gráfico 7. Comportamiento estadístico del índice de percepción y representación del riesgo



Fuente: Encuestas realizadas | Elaboración: APGRE. 2019

Se trata de un índice que sintetiza las percepciones y representaciones de las diversas amenazas consideradas en la investigación. Sin embargo, cada una de ellas tiene un comportamiento y valor particular, como se observa en el gráfico 8.

Gráfico 8. Promedio del valor del índice de percepción del riesgo por amenazas



Fuente: Encuestas realizadas | Elaboración: APGRE. 2019

La amenaza con mayor percepción del riesgo corresponde a sismos seguidos de hundimientos. Estas dos tienen puntuaciones por sobre el promedio del índice de percepción y representación del riesgo. A su vez, cada uno de estos indicadores sintetiza las variables de los componentes del riesgo, las que se muestran en el gráfico 9.

Gráfico 9. Composición del índice de percepción de riesgo por amenaza

Amenaza	Exposición	Susceptibilidad	Resiliencia
Inundación	2,42	2,20	2,36
Deslizamiento	2,10	1,84	2,16
Hundimiento	2,44	2,55	2,63
Sismos	2,63	2,62	2,49
Delincuencia	2,27	2,34	2,23
Accidente de tránsito	2,38	2,45	2,38
Incendios	2,33	2,45	2,43
Enfermedades tropicales	2,49	2,48	2,47
Tsunami	2,06	2,18	2,46

Fuente: Encuestas realizadas | Elaboración: APGRE. 2019

Segunda parte: Caso de estudio de percepción y representación social del riesgo en Portoviejo

4. Resultados

4.3 Matriz de percepción y representación del riesgo





La población considera que los sismos son el evento con mayor probabilidad de volver a ocurrir, seguido de enfermedades tropicales e inundaciones.

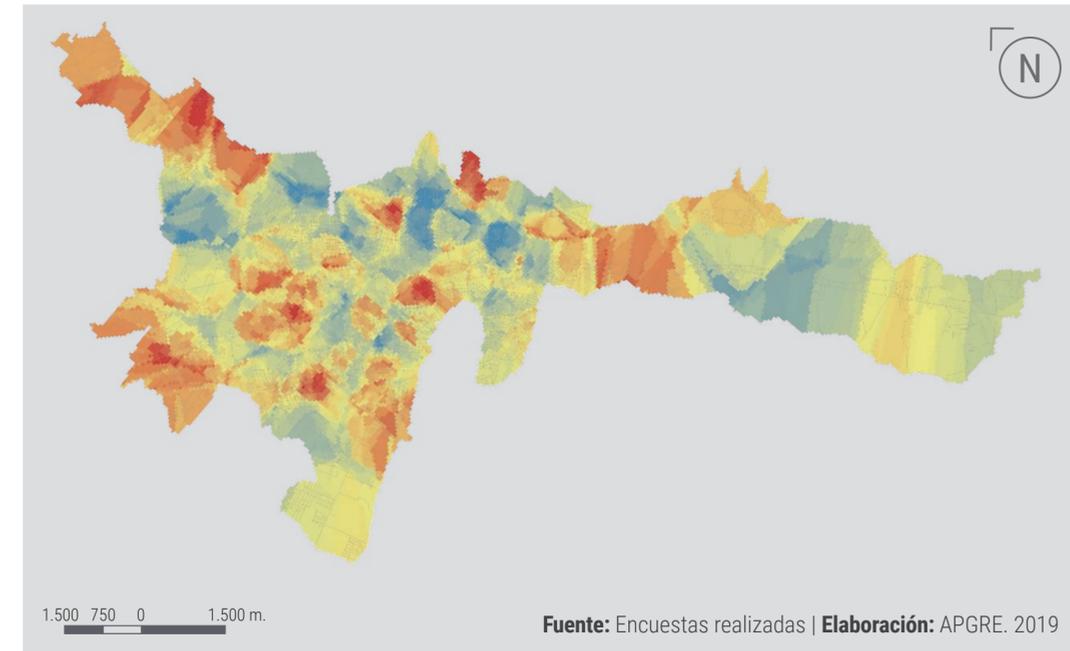
Frente a las amenazas, la población considera que los sismos es el evento que con mayor probabilidad volverá a ocurrir, seguido de enfermedades tropicales e inundaciones. En el caso opuesto, los eventos que cuya probabilidad de ocurrencia es menor con los tsunamis y deslizamientos.

En cuanto a la exposición, los sismos y hundimientos también son los que mayor percepción y representación de riesgo presentan, mientras que los deslizamientos y tsunamis son consideradas las amenazas a las que menos expuestos están los ciudadanos de Portoviejo. De su parte, para la susceptibilidad, que se enfoca en los efectos que los eventos tendrían, los hundimientos y sismos son los que mayor percepción y representación del riesgo presentan; mientras que los deslizamientos y la delincuencia son vistos como eventos que suceden sin dejar mayores efectos en el funcionamiento de la ciudad.

Frente a la resiliencia, que expresa la capacidad de recuperación frente a la ocurrencia de alguna de las amenazas, las enfermedades tropicales y los accidentes de tránsito son considerados los eventos de los que mayor capacidad de recuperación presenta la población. De su parte, las inundaciones y deslizamientos son amenazas cuya recuperación es considerada como más complicada.

La interacción de los factores del riesgo resulta en el modelo de percepción y representación del riesgo en la ciudad de Portoviejo, como se lo expresa en el siguiente mapa.

Mapa 11. Modelo espacial de percepción y representación del riesgo



Modelo de percepción y representación de riesgo Valor: Alto ——— Bajo / Ejes Viales

Las áreas en las que las percepciones y representaciones del riesgo son mayores están en las periferias de la ciudad, especialmente hacia el oeste: desde Picoazá, pasando por Los Cerezos y Bellevista y siguiendo el límite urbano por Libertad, Andrés de Vera, incrustándose en áreas más centrales como el sector del Terminal Terrestre y San Eduardo para continuar posteriormente por Los Florones (I, II, III, IV, V, VI, VII y VIII). En el límite este la franja es menos continua, pero está representado por el sector de 12 de Marzo, San Pablo y en el sur por Los Angeles, Cadi y San Ignacio.

En el interior de la ciudad también se identifican otras áreas en las que la percepción y representaciones del riesgo son altas como San Cristóbal, Los Bosques, el sector del Estadio Reales Tamarindo y Santa Lucía.

4.4. CAP: Conocimientos, actitudes y prácticas

Continuando con el análisis descriptivo de los resultados de la encuesta, se pasa al CAP (conocimientos, actitudes y prácticas).

4.4.1. Conocimientos

En cuanto a los conocimientos, una primera pregunta se refiere a la percepción en cuanto a la localización de la vivienda en zonas de riesgo. La mitad de la población encuestada (51%) considera que no habita en zonas de riesgo. La otra mitad se divide entre quienes consideran que viven en zona de riesgo (25%) y quienes no saben si su vivienda está en zona de riesgo (24%). Este último porcentaje es menor entre quienes respondieron la encuesta en campo, lo que llama la atención considerando que en general quienes respondieron la encuesta en línea tienen una mayor formación y presentan un mayor interés por la temática. Esto significaría que un

Segunda parte: Caso de estudio de percepción y representación social del riesgo en Portoviejo

4. Resultados

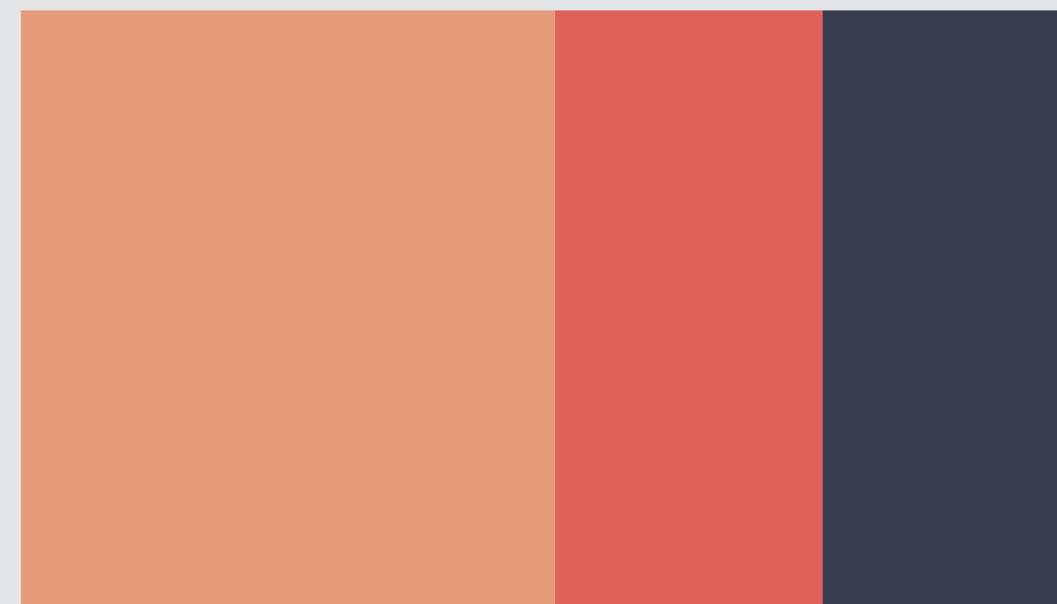
4.4. CAP: Conocimientos, actitudes y prácticas



El 84% de los entrevistados afirma no haber recibido capacitación en el tema de riesgos.

nivel mayor de educación formal no ha aportado a tener un criterio más claro para saber si sus viviendas están en zonas de riesgo o no. Un factor que puede ayudar a comprender esta diferencia es la guía de los entrevistadores para responder la encuesta. Si el entrevistado no entendía una pregunta, el encuestador explicaba de mejor manera, lo que no es posible en el entorno web. En este caso, esta guía por parte de los entrevistados es un indicador del poco conocimiento sobre la definición y existencia de las zonas de riesgo. De hecho, este último factor se percibe en gran medida en la siguiente pregunta.

Gráfico 10. Localización de la vivienda en zona de riesgo

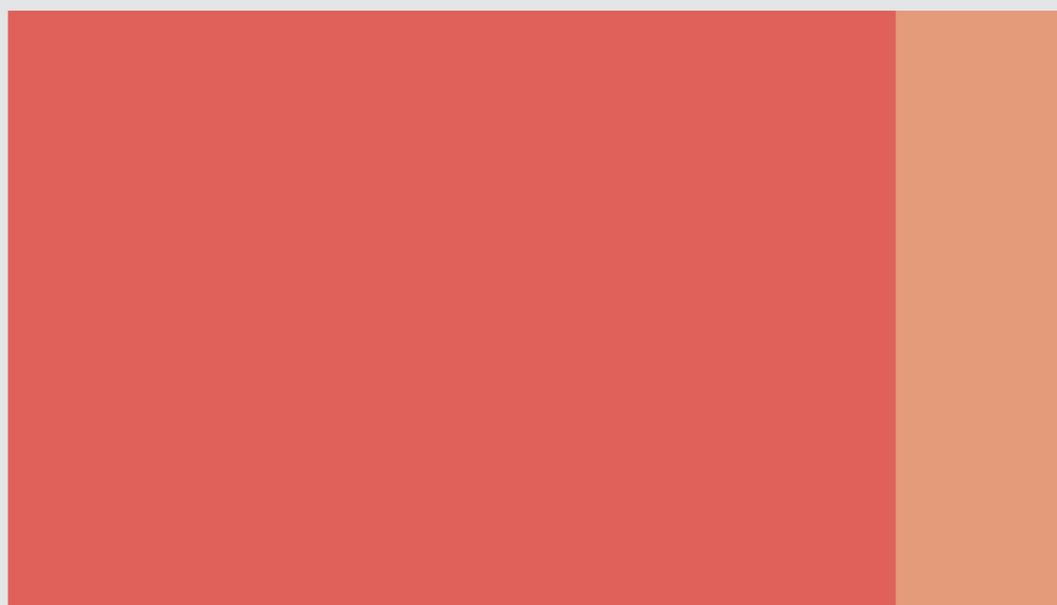


¿Su vivienda está en zona de riesgo? ● Sí ● No ● No Sabe

Fuente: Encuestas realizadas | Elaboración: APGRE. 2019

Frente a la capacitación, el 84% de los entrevistados afirma no haber recibido capacitación en el tema riesgos. Entre el 16% que han recibido capacitaciones, las instituciones más nombradas son el GAD Municipal y las instituciones educativas, entre las que acumulan la mitad de las respuestas sobre instituciones que han brindado capacitación en temas de riesgos a los encuestados. Les siguen la Policía y el Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias, cada uno con el 10%. Más abajo están los Bomberos, el Ministerio de Salud Pública y varias empresas privadas. Finalmente, con el 2% cada uno está el ECU911, la Empresa Eléctrica y diversas ONGs.

Gráfico 11. Capacitación en temas de riesgo



¿Ha recibido capacitación sobre riesgos? ● No ● Sí

Fuente: Encuestas realizadas | Elaboración: APGRE. 2019

Frente a esta fuerte debilidad en la capacitación de la ciudadanía en temas de riesgos, los pobladores toman diversas fuentes de información para enterarse sobre este tema que en general les preocupa, como se observa en cuanto a la percepción y representación del riesgo. La televisión es mencionada por el 77% de los entrevistados como uno de los medios de comunicación para enterarse sobre riesgos. La radio lo es para el 54% de entrevistados. Las tecnologías de la comunicación también entran como fuente de información sobre los riesgos. El 49% menciona enterarse sobre riesgos a través de redes sociales y el 40% en general a través de internet. Las conversaciones con vecinos reciben el puntaje menor, aunque no despreciable: el 25% de encuestados han seleccionado esta modalidad como fuente de acceso a información sobre riesgos.

Todas las fuentes de información en conjunto permiten construir una representación del riesgo, incluyendo la existencia de diversas iniciativas, acciones u obras enfocadas en la disminución de los riesgos, lo que es justamente el tema

de la siguiente pregunta: ¿Conoce si en Portoviejo hay iniciativas/acciones/obras para disminuir los riesgos frente a cada una de las amenazas? Un resumen de las respuestas de las encuestas en línea y en campo se presenta en el siguiente gráfico.

La televisión es mencionada por el 77% de los entrevistados como uno de los medios de comunicación para enterarse sobre riesgos.

Ilustración 3. Conocimiento de iniciativas para la reducción de riesgos frente a diversas amenazas

		Sí	No	No sabe
Inundaciones	Encuesta en línea	43,5	29,5	27,0
	Encuesta en campo	26,2	39,0	34,8
	TOTAL	37,6	32,7	29,6
Deslizamiento de tierra	Encuesta en línea	28,4	34,2	37,4
	Encuesta en campo	15,4	45,2	39,3
	TOTAL	24,0	38,0	38,1
Sismos	Encuesta en línea	44,5	28,5	27,0
	Encuesta en campo	44,3	26,6	29,2
	TOTAL	44,4	27,9	27,7
Delincuencia	Encuesta en línea	29,0	41,9	29,9
	Encuesta en campo	31,1	39,0	29,8
	TOTAL	29,7	41,0	29,3
Accidentes de tránsito	Encuesta en línea	47,0	28,0	25,0
	Encuesta en campo	31,8	38,0	30,2
	TOTAL	41,8	31,4	26,7
Incendios	Encuesta en línea	31,2	32,4	36,4
	Encuesta en campo	30,5	38,7	30,8
	TOTAL	31,0	34,5	34,5
Enfermedades tropicales	Encuesta en línea	34,5	30,5	35,0
	Encuesta en campo	35,4	33,4	31,1
	TOTAL	34,8	31,5	33,7
Hundimientos	Encuesta en línea			
	Encuesta en campo	17,4	43,6	39,0
	TOTAL	17,4	43,6	39,0

Fuente: Encuestas realizadas | Elaboración: APGRE. 2019

Ninguna de las amenazas recibe más de la mitad de respuestas afirmativas frente a iniciativas para la reducción de los riesgos. Llama la atención también el desconocimiento de la población sobre la existencia o no de estas iniciativas. Uno de cada tres ciudadanos encuestados en general no sabe si hay o no iniciativas para la reducción de riesgos. De quienes responden que conocen sobre iniciativas para

la reducción de riesgos, el mayor porcentaje se relaciona con los sismos (44%). Le sigue los accidentes de tránsito con 42%, inundaciones con el 38% y enfermedades tropicales con 35%. En el resto de las amenazas el porcentaje de personas que afirman que no se hace nada para la reducción de riesgos es mayor que quienes mencionan que si hay este tipo de iniciativas. Este es el caso de los incendios, donde el 34% menciona que no hay iniciativas para la reducción del riesgo, seguido de los deslizamientos de tierra (38%), la delincuencia (41%) y los hundimientos (44%). Se trata de una visión del quehacer sobre todo institucional, lo que no necesariamente está vinculado con la capacidad de reacción individual.

La siguiente pregunta cuestiona a los encuestados sobre su capacidad de reacción frente a diversas amenazas. El gráfico siguiente resume sus respuestas.

Ilustración 4. Percepción de capacidad de reacción frente a diversas amenazas

		Si	No	No sabe
Inundaciones	Encuesta en línea	33,4	53,1	13,4
	Encuesta en campo	73,2	9,8	17,0
	TOTAL	53,4	31,5	15,2
Deslizamiento de tierra	Encuesta en línea	21,6	58,4	20,0
	Encuesta en campo	18,1	68,6	13,3
	TOTAL	19,3	65,1	15,5
Sismos	Encuesta en línea	39,3	48,5	12,1
	Encuesta en campo	54,7	36,7	8,6
	TOTAL	49,5	40,7	9,8
Delincuencia	Encuesta en línea	23,6	62,6	13,8
	Encuesta en campo	16,4	71,3	12,2
	TOTAL	18,9	68,4	12,8
Accidentes de tránsito	Encuesta en línea	23,9	60,3	15,7
	Encuesta en campo	29,4	58,2	12,4
	TOTAL	27,5	58,9	13,5
Incendios	Encuesta en línea	27,2	56,4	16,4
	Encuesta en campo	19,0	65,6	15,4
	TOTAL	21,8	62,5	15,8
Enfermedades tropicales	Encuesta en línea	36,1	47,2	16,7
	Encuesta en campo	31,5	52,3	16,1
	TOTAL	33,1	50,6	16,3
Hundimientos	Encuesta en línea			
	Encuesta en campo	18,7	61,3	20,0
	TOTAL	18,7	61,3	20,0

Fuente: Encuestas realizadas | **Elaboración:** APGRE. 2019

En este caso las respuestas dominantes se dirigen hacia una falta de conocimiento en la capacidad de reacción frente a la ocurrencia de las amenazas. En promedio, el 55% de respuestas mencionan que no saben cómo reaccionar frente a las amenazas. Esto es particularmente importante frente a la delincuencia (68%), deslizamientos de tierra (65%), incendios (62%), hundimientos (61%) y accidentes



de tránsito (59%). En las demás amenazas quienes consideran que no están en la capacidad de reaccionar son cerca de la mitad (enfermedades tropicales con el 51%) o menores como los sismos (41%) e inundaciones (31%). En este último caso hay una divergencia muy fuerte entre lo respondido por los entrevistados en campo y las respuestas obtenidas en la encuesta en línea. El 53% de las respuestas en línea mencionan que no están capacitados para reaccionar frente a una inundación, mientras que este porcentaje es de apenas 10% en las encuestas en campo, un porcentaje más de cinco veces menor. Este nivel de diferencia no se observa en ninguna de las otras amenazas, ni en ninguna de las otras preguntas de la encuesta, por lo que este dato debe ser manejado con precaución.

Esta percepción individual sobre la capacidad de reacción frente a amenazas debe ser evaluada también a nivel institucional y a una escala mayor, la del barrio. La siguiente pregunta evalúa el conocimiento de la existencia de planes de emergencia barriales. La mayoría (62%) contesta negativamente, mientras que el 27% dicen no saber si hay o no. En este contexto de desconocimiento, sólo el 11% afirma saber de la existencia de un plan de emergencia barrial. Una estructura similar de respuestas se encuentra en la pregunta relacionada con el conocimiento de la existencia de un comité barrial de emergencias. Únicamente el 12% menciona que conoce sobre un comité barrial de emergencias; mientras que el 65% menciona que no existe y el 23% dice no saber.

Estudio de percepción

y representación social del riesgo cantonal

Segunda parte: Caso de estudio de percepción y representación social del riesgo en Portoviejo

4. Resultados

4.4. CAP: Conocimientos, actitudes y prácticas

Estas preguntas se complementan con el conocimiento del “sitio seguro” más cercano. Sin embargo, en las respuestas no se evoca por parte de los encuestados al concepto de un sitio seguro designado por las autoridades competentes. Se trata de un caso similar a la pregunta sobre la localización de la vivienda en zona de riesgos. En este caso la población responde imaginándose cual podría ser un sitio más seguro al que se encuentra, sin que este necesariamente haya sido designado como tal por ninguna institución. Así se entiende que este porcentaje sea superior al de la pregunta previa. El 39% de los encuestados mencionan que conocen el sitio seguro más cercano; 41% mencionan no conocer, y 20% no sabe. Estos dos últimos porcentajes pueden añadirse y resultan en un 61%

El 39% de los encuestados menciona que conocen el sitio seguro más cercano; 41% mencionan no conocer y 20% no saben.

de encuestados que no saben a qué lugar acudir en caso de una emergencia, mientras que del 39% restante, una parte lo sabe, mientras que otra lo ha seleccionado por intuición y sin ninguna referencia a los trabajos de las instituciones encargadas.

Las mismas consideraciones expuestas se aplican a la interpretación de las respuestas a la siguiente pregunta que se interesa por el conocimiento de las rutas de evacuación hacia los sitios seguros. En principio, las respuestas son similares, aunque el porcentaje de quienes conocen los sitios seguros disminuye al 33% al averiguar sobre las rutas de evacuación. Quienes no conocen las rutas aumentan en 10% y llegan hasta el 51%, mientras que quienes no saben son el 16%.

Frente al conocimiento sobre el cambio climático, el porcentaje de quienes responden afirmativa y negativamente es similar. El 47% de los entrevistados dicen no saber sobre el cambio climático mientras que el 53% mencionan conocer sobre este proceso. De entre estos últimos (quienes dicen conocer sobre cambio climático) hay un acuerdo casi unánime (96%) que este proceso ha tenido efectos a nivel local en la ciudad de Portoviejo.

4.4.2. Actitudes

En cuanto a las actitudes, el diseño de la encuesta ha buscado centrarse en los diferentes niveles y contextos en los que se expresa el interés de la población por el tema de riesgos. Se pasa de las iniciativas individuales/familiares a los procesos organizativos de mayor alcance a nivel barrial. Posteriormente se evalúa la importancia brindada a la capacitación en temas de riesgos y en procesos continuos de información.

En estas preguntas las respuestas dominantes muestran un gran interés por la población en el tema de riesgos. Frente a la participación en iniciativas individuales/familiares para la reducción de los riesgos, el 94% lo considera como muy importante. En cuanto a las organizativas barriales este porcentaje disminuye levemente hasta el 92% en la encuesta en campo y a 74% en la encuesta en línea.



Estudio de percepción

y representación social del riesgo cantonal

En esta última, el 18% considera que es “medio importante” involucrarse en procesos organizativos barriales para la reducción de riesgos, es decir un nivel menor que la respuesta “muy importante”.

En cuanto a la capacitación, el 94% de los encuestados en campo lo considera como “muy importante”. Entre los encuestados en línea este porcentaje disminuye al 89%. Finalmente, sobre mantenerse informado en temas de riesgos, el 93% lo considera como “muy importante”. La población de Portoviejo presenta actitudes muy favorables frente al interés en organización y capacitación para mejorar su preparación frente a los riesgos.

4.4.3. Prácticas

Un primer nivel en cuanto a las prácticas frente a los riesgos es el intercambio de opiniones, visiones, representaciones y conocimientos desde la menor escala. Una primera pregunta averigua si hay intercambio entre los miembros de la familia sobre cómo actuar en caso de una emergencia. Frente a esta pregunta, tres de cada cuatro encuestados mencionan que conversan con su familia sobre las medidas a tomar en caso de emergencia.

Una segunda pregunta en esta sección se refiere a la puesta en práctica de acciones para reducir el potencial impacto negativo de fenómenos naturales. Frente a esta pregunta, el 64% de encuestados mencionan que sí ponen en práctica diversas acciones para la reducción del impacto de fenómenos naturales, mientras que el 36% restante mencionan no realizar acciones en este sentido. Las diferencias entre las encuestas en línea y en campo son amplias. Las respuestas afirmativas en las encuestas en línea son del 74% mientras que en campo éstas llegan únicamente al 55%. De su parte, las respuestas negativas en la encuesta en línea corresponden al 26% y en campo al 45%. Esta diferencia podría deberse a que las personas con mayor capacitación (encuesta en línea) pueden tener una mayor conciencia sobre los problemas y se enfocan en acciones para la reducción de los riesgos.

El 94% de los encuestados en campo considera a la capacitación como algo “muy importante”.

Segunda parte: Caso de estudio de percepción y representación social del riesgo en Portoviejo

4. Resultados

4.4. CAP: Conocimientos, actitudes y prácticas

En este sentido, es importante también observar si el terremoto del 16 de abril del 2016 ha marcado un hito en cuanto a las prácticas de la población para la reducción del riesgo. Sin embargo, sólo el 26% de los encuestados mencionan que el terremoto ha significado un cambio en sus prácticas que les permiten reducir los riesgos. Si la respuesta a nivel ciudadano parece ser débil, es importante dirigirse hacia el ámbito institucional.

La siguiente pregunta averiguaba las instituciones a las que la población acudiría en caso de emergencia. La institución que mayor puntuación recibe en esta pregunta es el ECU911, con el 83% de los encuestados. Las demás instituciones se encuentran bastante lejos de este elevado porcentaje. Le sigue los Bomberos con el 29%, la Policía con el 23%, el Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias con el 16%, y finalmente el Municipio con el 13%. Esto sin embargo no implica necesariamente que el nivel de confianza esté directamente correlacionado, como se verá con la siguiente pregunta.

La última pregunta de la encuesta averiguaba sobre el nivel de confianza en las instituciones. Las opciones para los entrevistados eran: “confío plenamente”, “confío, aunque considero que hay debilidades”, “me genera total desconfianza” y “no la conozco”. El siguiente gráfico resume las respuestas obtenidas por parte de los encuestados.



Sólo el 26% de los encuestados menciona que el terremoto del 16 de abril de 2016 ha significado un cambio en sus prácticas que les permiten reducir los riesgos.



Ilustración 5. Confianza en diversas instituciones vinculadas con la gestión del riesgo

	Confío plenamente	Confío, aunque considero que hay debilidades	Me genera total desconfianza	No lo conozco
Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias	24	37	12	27
ECU 911	63	27	7	3
Municipio	23	50	22	5
Bombero	55	34	9	2
Policía	38	43	18	1

Fuente: Encuestas realizadas | **Elaboración:** APGRE. 2019

La institución que recibe la mayor confianza por parte de los encuestados es el ECU911 (63%) seguido de los Bomberos (55%). En este último caso, la lógica de proximidad física puede jugar un rol esencial. En las entrevistas, varias personas mencionaban que confían plenamente, y enseguida hacían alusión a una cercanía física: “aquí nomás está”. A estas instituciones le siguen la Policía con 38%, el

Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias con el 24% y, finalmente el Municipio con el 23%. Las razones entre estas dos instituciones son diversas. En el caso del Servicio, el factor fundamental es el desconocimiento de la población, que llega al 27%, un valor diez veces mayor que el desconocimiento de las demás instituciones. En el caso del Municipio, el bajo valor de confianza total se debe a que la mitad de los encuestados consideran que hay debilidades (50%) y un 22% considera que no le genera ninguna confianza. De hecho, este es el valor más alto entre las diversas instituciones consideradas, lo que sin duda puede expresarse en una barrera para sus acciones, así como las de la Policía, de quienes el 18% considera que le genera total desconfianza.

La descripción estadística de las variables estudiadas en las encuestas es la puerta de entrada para la comprensión de la percepción y las representaciones del riesgo. Además de contar con datos que muestren las respuestas de los encuestados, la siguiente sección se centra en buscar las variables que explican la diversidad de representaciones y de formas de percibir los riesgos.

4.5. Factores que explican las percepciones y representaciones del riesgo

Como se ha observado, la percepción y representación del riesgo a nivel individual es diversa, lo que puede explicarse a través del cruce de variables enfocadas en las características demográficas y vivenciales de la población. La complejidad de la temática implica que ninguno de los factores por sí solo puede explicar la totalidad de la diversidad de percepciones y representaciones sobre el riesgo. Tampoco se puede hablar de determinantes, pero sí de ciertas tendencias que deben considerarse al explicar que ciertos ciudadanos tengan una percepción y representación mayor o menor del riesgo.

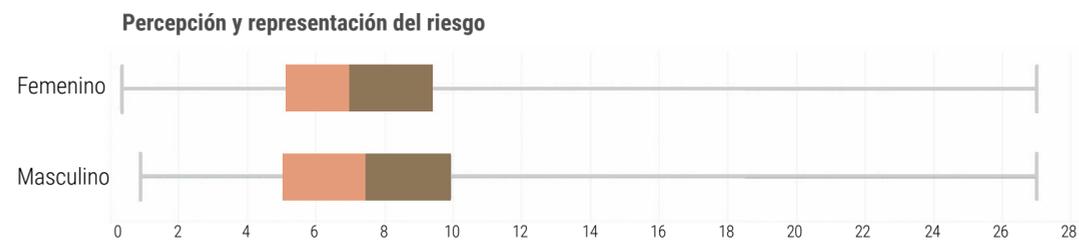
El análisis en esta sección se apoyará de la generación de un gráfico de Tukey para cada variable. En cuanto a la diferenciación de la percepción del riesgo por sexo, se observa que la percepción del riesgo es ligeramente mayor en el caso de los hombres, aunque esta variable no signifique más de un 8% de variación.

Segunda parte: Caso de estudio de percepción y representación social del riesgo en Portoviejo

4. Resultados

4.4. **CAP: Conocimientos, actitudes y prácticas**

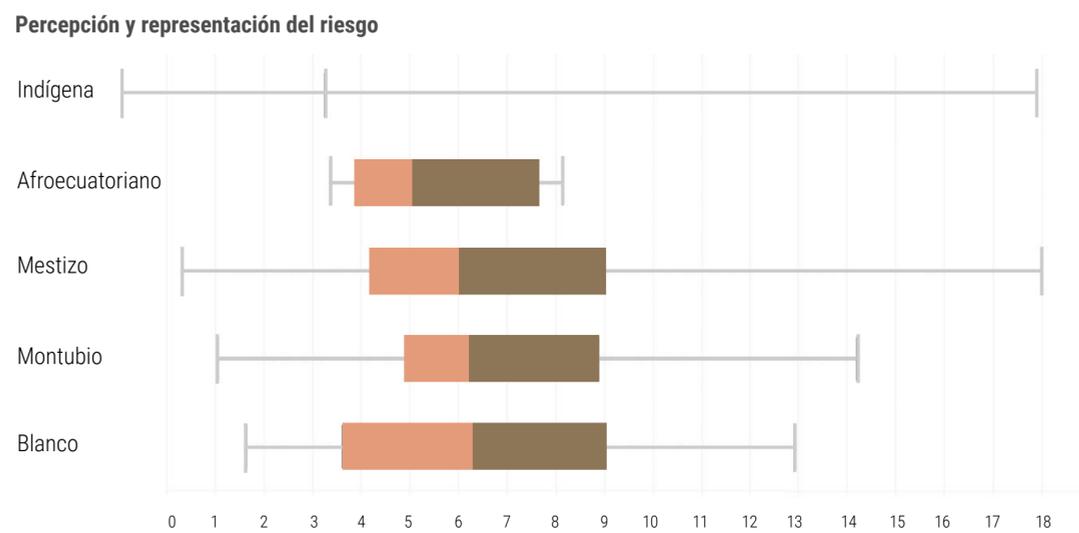
Gráfico 12. Percepción y representación del riesgo por género



Fuente: Encuestas realizadas | Elaboración: APGRE. 2019

La autoidentificación étnica muestra algunas diferencias de mayor peso que el caso previo. El índice de percepción y representación del riesgo es menor para los indígenas y afroecuatorianos, mientras que quienes se autoidentifican como blancos y montubios presentan una mayor preocupación frente a los riesgos. Los mestizos están en la mitad de los diferentes grupos de autoidentificación étnica. Los valores extremos deben ser considerados con precaución ya que son los grupos de los que menos casos se tiene, lo que limita la posibilidad de generar criterios categóricos.

Gráfico 13. Percepción y representación del riesgo por autoidentificación étnica



Fuente: Encuestas realizadas | Elaboración: APGRE. 2019

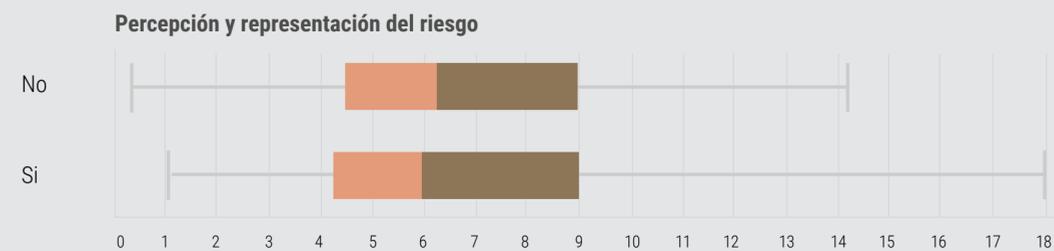
Segunda parte: Caso de estudio de percepción y representación social del riesgo en Portoviejo

4. Resultados

4.5 Factores que explican las percepciones y representaciones del riesgo

El índice de percepción y representación del riesgo es mayor entre quienes mencionan no practicar ninguna religión, aunque la diferencia es de menos del 5%, es decir menor que la existente en el caso del sexo.

Gráfico 14. Percepción y representación del riesgo por práctica religiosa



Fuente: Encuestas realizadas | Elaboración: APGRE. 2019



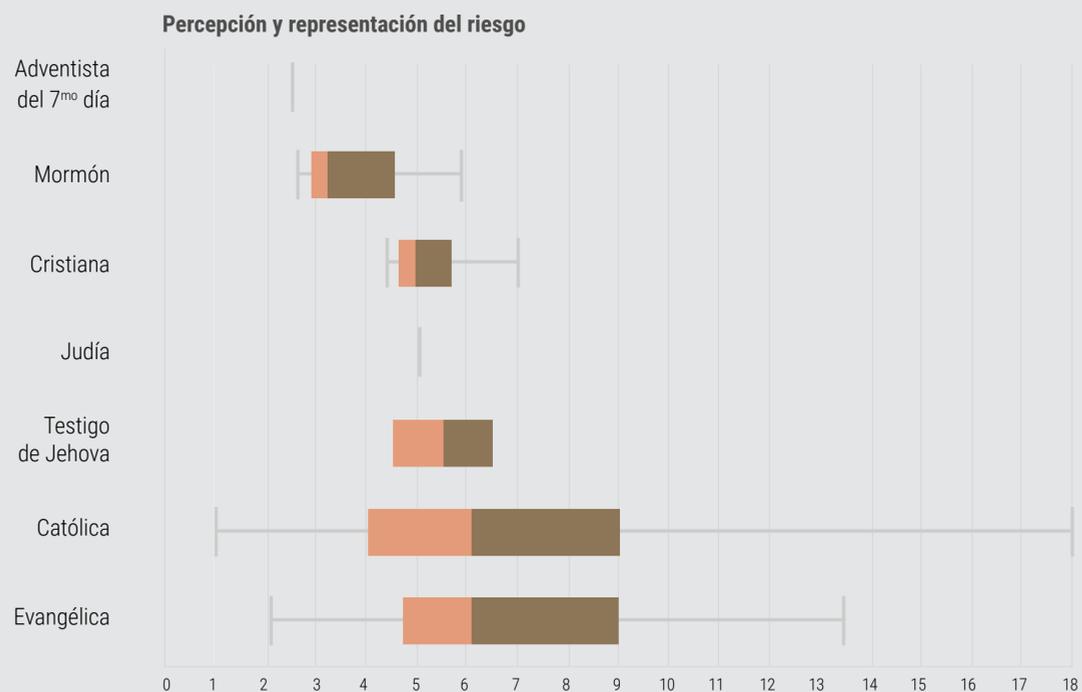
La percepción del riesgo es ligeramente mayor en el caso de los hombres y, de acuerdo con la autoidentificación étnica, es menor para los indígenas y afroecuatorianos.

Estudio de percepción

y representación social del riesgo cantonal

La relativa homogeneidad de la percepción y representación del riesgo entre quienes practican o no alguna religión se rompe al analizar cuál religión, donde las diferencias son importantes. Sin embargo, es necesario señalar que, en la judía, adventista o testigos de Jehová, las observaciones son limitadas y por lo tanto su representatividad es limitada. En todo caso, las religiones cuyos practicantes tienen una mayor percepción y representación del riesgo son la evangélica y católica, mientras que el caso contrario es de los adventistas del séptimo día y mormones.

Gráfico 15. Percepción y representación del riesgo según religión practicada



Fuente: Encuestas realizadas | Elaboración: APGRE. 2019

Segunda parte: Caso de estudio de percepción y representación social del riesgo en Portoviejo

4. Resultados

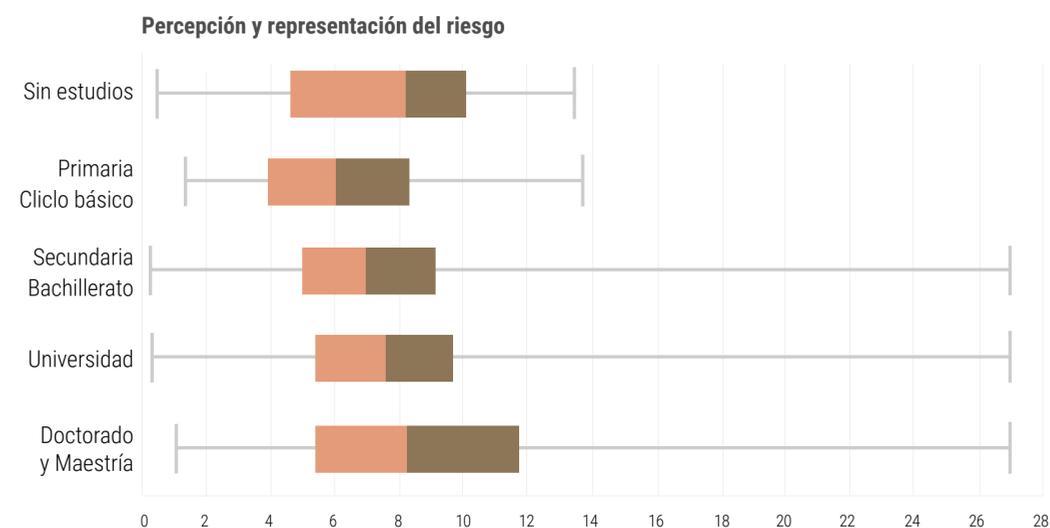
4.5 Factores que explican las percepciones y representaciones del riesgo

En cuanto a la educación el comportamiento del índice de percepción y representación del riesgo es particular. Este aumenta mientras mayor es el nivel de estudio, pasando de una mediana de 6,00 para quienes han cursado la primaria o ciclo básico, hasta 8,26 para quienes han realizado maestría o doctorado, es decir una variación de casi el 40%. Las personas que no han cursado estudios llaman la aten-

ción ya que su percepción es similar a quienes tienen el más alto nivel de educación (posgrados o doctorado), con una mediana de 8,23. Sin duda, los factores en cada caso son diversos. En el primero es probable que la falta de acceso a información y preparación sean elementos que generen una alta preocupación frente a los riesgos, mientras que en el segundo un amplio acceso a la información permita evaluar de mejor manera las amenazas existentes y generar una preocupación elevada frente a esta temática, lo que de hecho lleva a explicar la tendencia que sugiere que, a mayor formación, mayor preocupación frente a los riesgos.

La percepción y representación del riesgo aumenta mientras mayor es el nivel educativo.

Gráfico 16. Percepción y representación del riesgo según máximo nivel de formación alcanzado



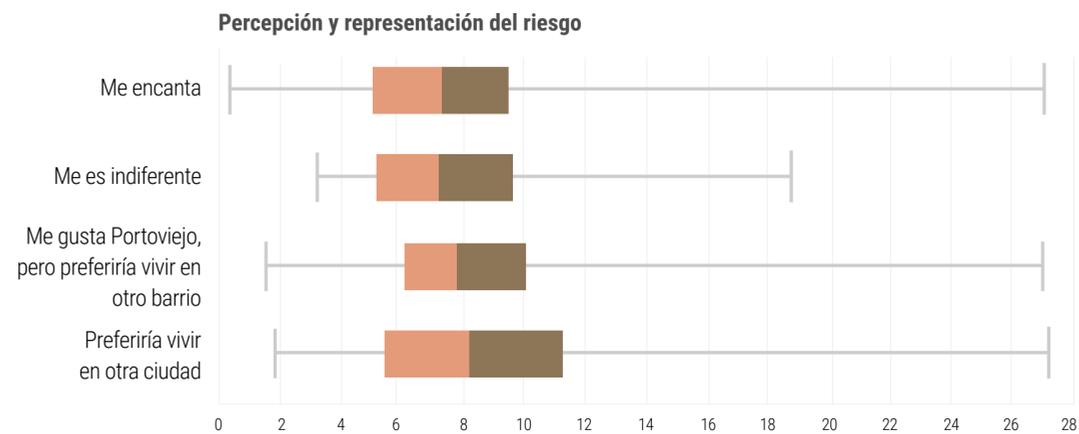
Fuente: Encuestas realizadas | Elaboración: APGRE. 2019

En cuanto al gusto de vivir en Portoviejo, la relación con el índice de percepción y representación de riesgo es bastante evidente. Quienes mencionan que les encanta Portoviejo son quienes una menor percepción y representación de riesgo tienen, mientras que quienes preferirían vivir en otro barrio o en otra ciudad son quienes tienen una mayor preocupación frente al riesgo.

Estudio de percepción

y representación social del riesgo cantonal

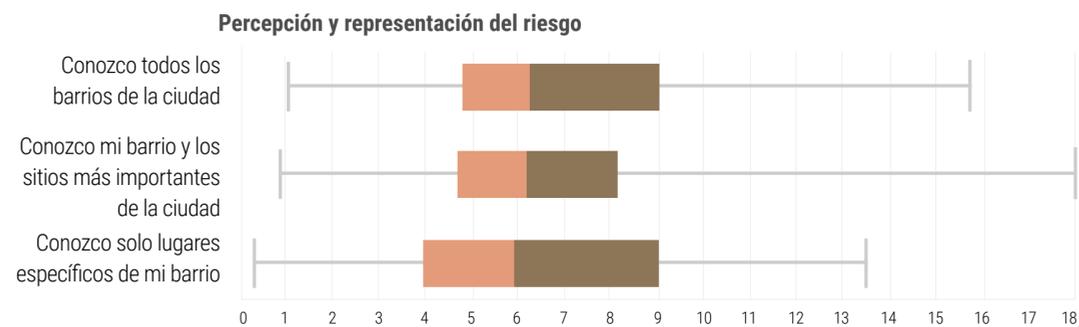
Gráfico 17. Percepción y representación del riesgo según gusto por vivir en Portoviejo



Fuente: Encuestas realizadas | Elaboración: APGRE. 2019

De su parte, el conocimiento de la ciudad tiene una relación contraria. Mientras más se conoce la ciudad, mayor preocupación se tiene frente al riesgo. Quienes dicen conocer sólo lugares específicos de su barrio tienen una media 5% menor en el índice de percepción y representación del riesgo frente a quienes dicen conocer todos los barrios de la ciudad.

Gráfico 18. Percepción y representación del riesgo según conocimiento de la ciudad



Fuente: Encuestas realizadas | Elaboración: APGRE. 2019

Segunda parte: Caso de estudio de percepción y representación social del riesgo en Portoviejo

4. Resultados

4.5 Factores que explican las percepciones y representaciones del riesgo



Estas variables explican parcialmente la percepción y representación del riesgo. Se establecen tendencias generales que en ningún caso llegan a ser determinantes. A continuación, se analizan las experiencias vivenciales sobre las amenazas, como un factor central para comprender la temática del presente estudio.

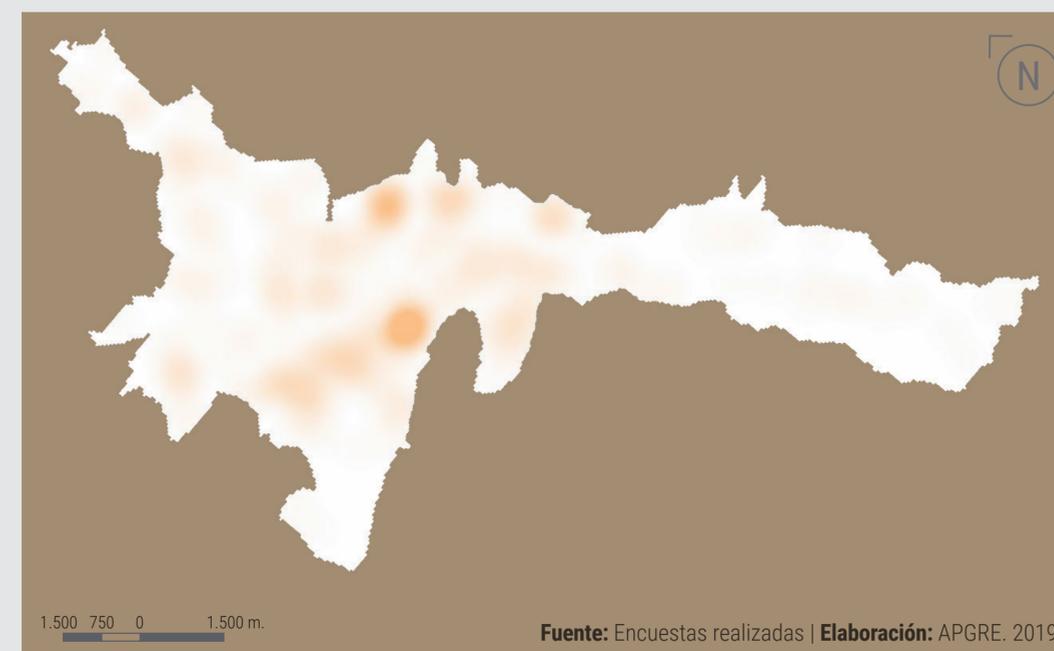


4.6. Histórico de eventos desencadenantes de riesgos

La ocurrencia pasada de eventos generadores de riesgo forman parte fundamental de la percepción y representaciones del riesgo. Los riesgos se expresan espacialmente en lugares o zonas específicas. A partir de las respuestas de los encuestados que han vivido algún evento relacionado con las amenazas se han generado sendos modelos de densidades que permiten observar la localización de las personas afectadas por estos eventos, como se muestra en los siguientes mapas.

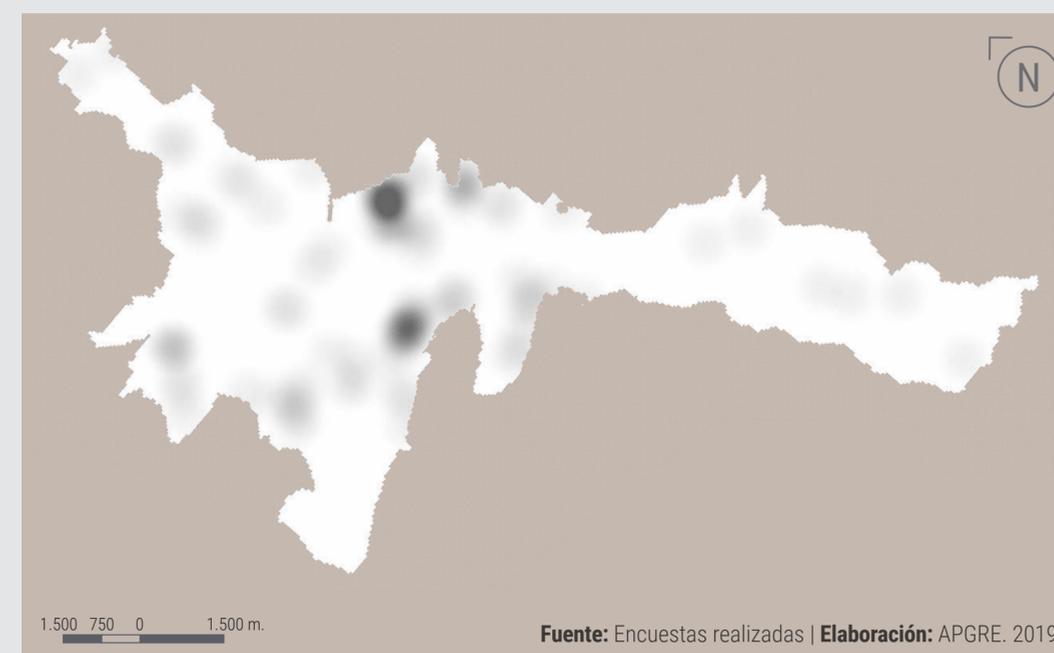


Mapa 12. Modelo de ocurrencia histórica de eventos de delincuencia



Delincuencia Ocurriencia: Elevada —●— Baja

Mapa 13. Modelo de ocurrencia histórica de deslizamientos

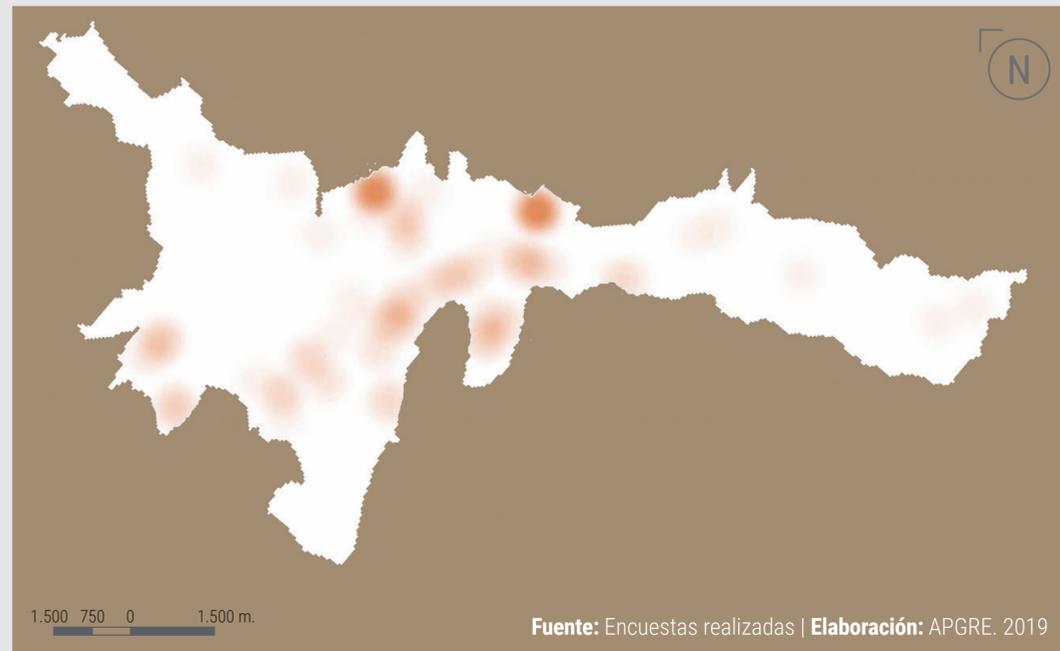


Deslizamientos Valor: Elevado: 3, 57986e-005 —●— Bajo: 0

Estudio de percepción

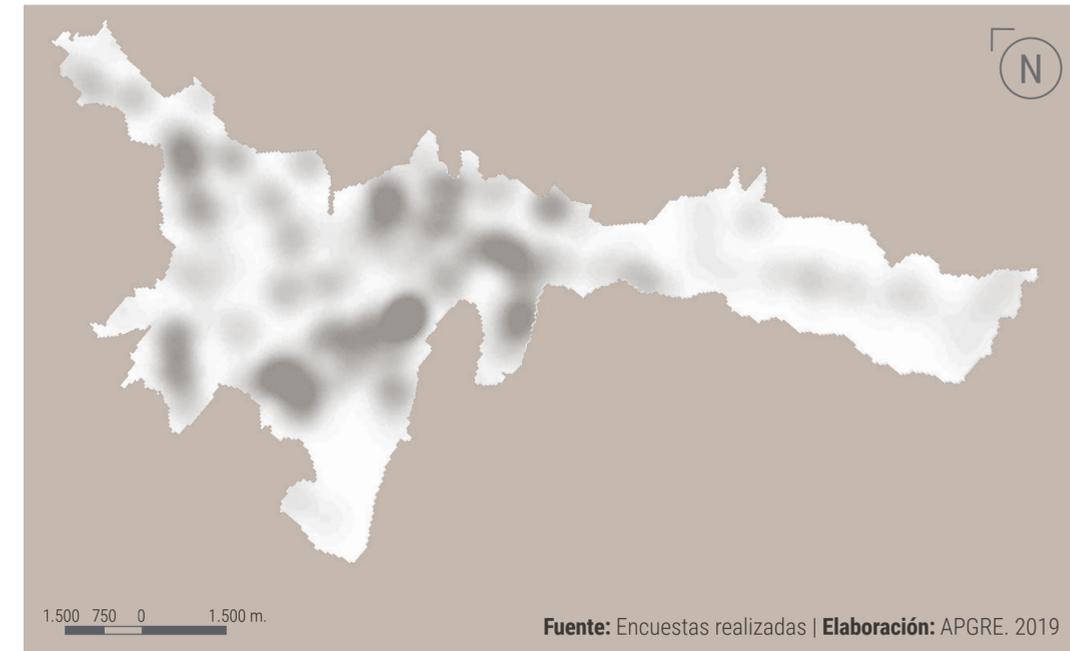
y representación social del riesgo cantonal

Mapa 14. Modelo de ocurrencia histórica de enfermedades tropicales



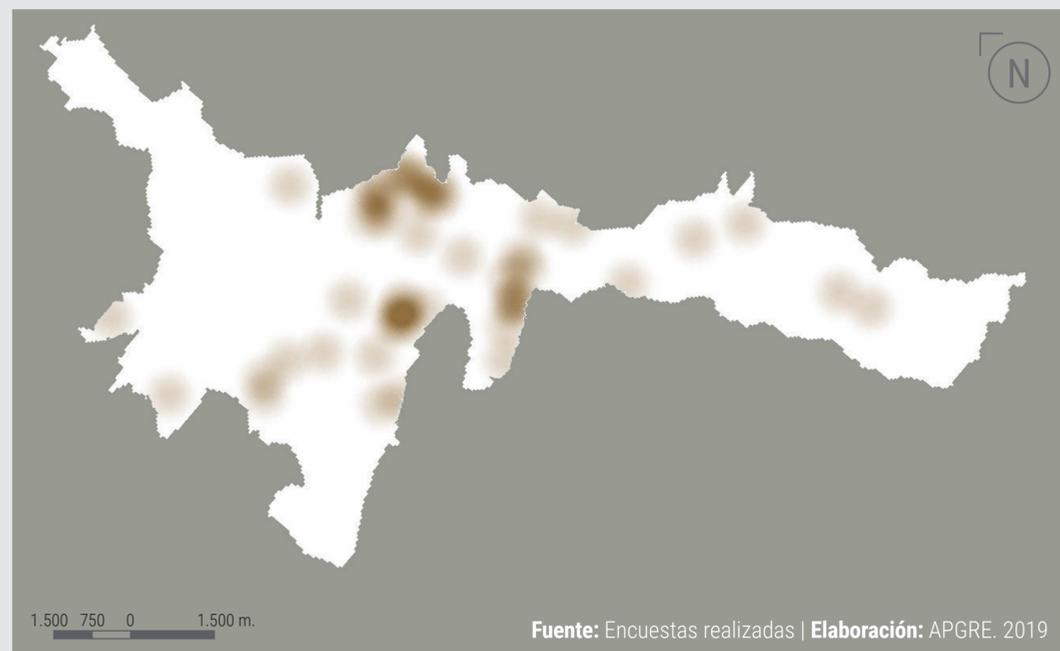
Enfermedades tropicales Ocurriencia: Elevada —●— Baja

Mapa 16. Modelo de ocurrencia histórica de inundaciones



Inundaciones Ocurriencia: Elevada —●— Baja

Mapa 15. Modelo de ocurrencia histórica de incendios



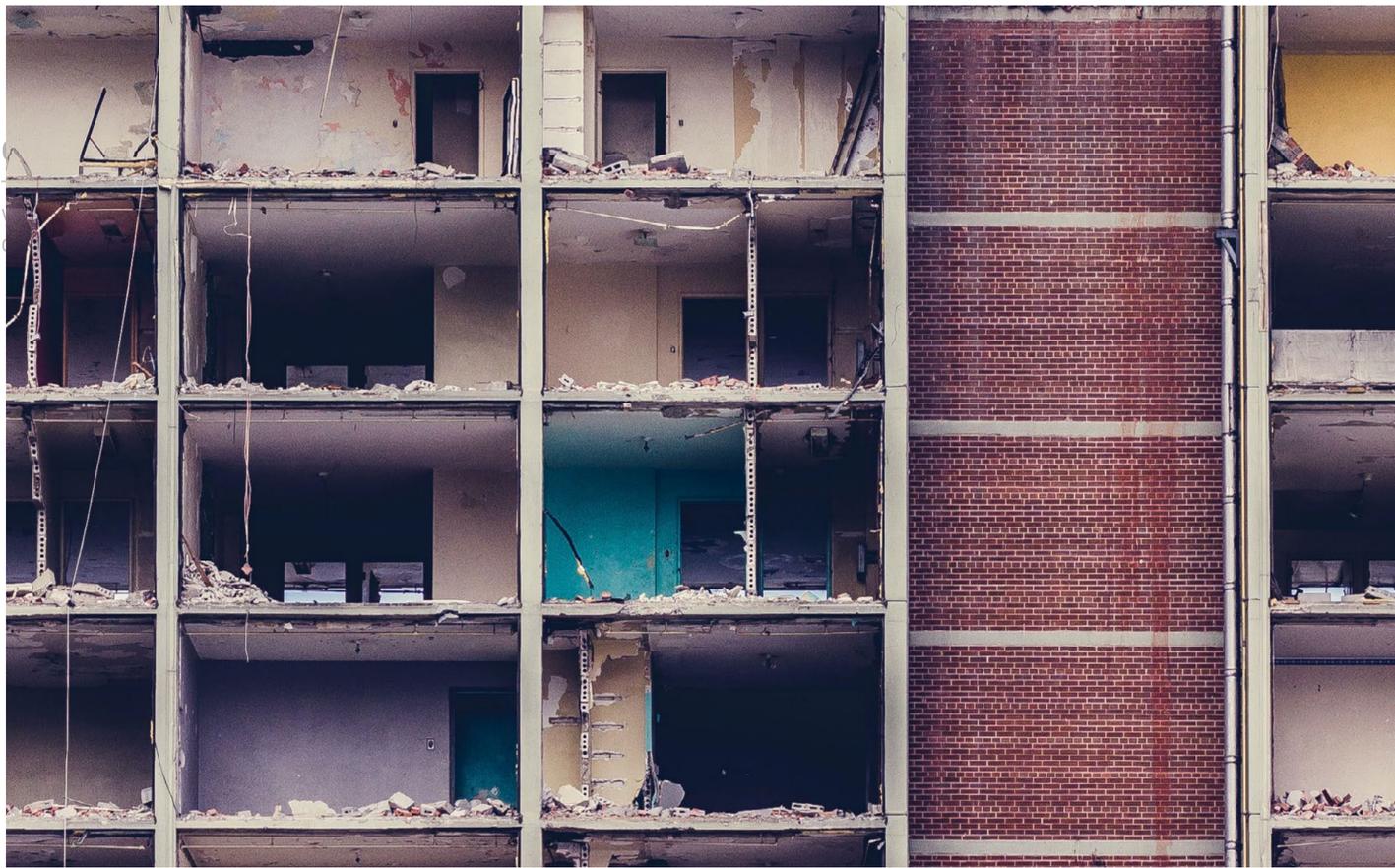
Incendios Ocurriencia: Elevada —●— Baja



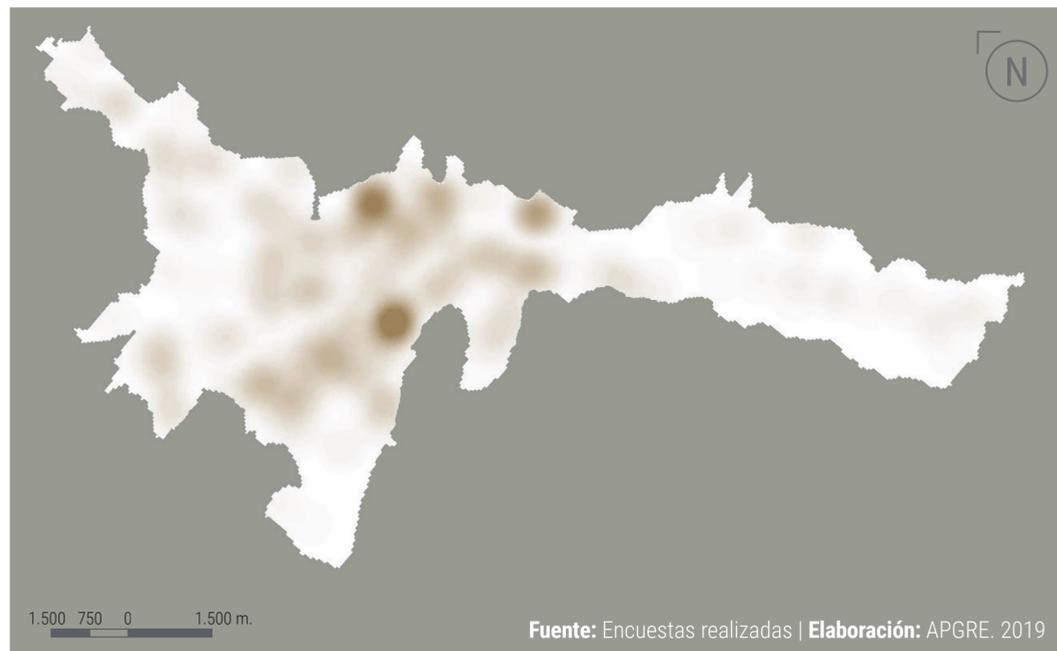
Segunda parte: Caso de estudio de percepción y representación social del riesgo en Portoviejo

4. Resultados

4.6 Histórico de eventos desencadenantes de riesgos



Mapa 17. Modelo de ocurrencia histórica de sismos



Fuente: Encuestas realizadas | Elaboración: APGRE. 2019

Sismos Ourrencia: Elevada —●— Baja

Segunda parte: Caso de estudio de percepción y representación social del riesgo en Portoviejo

4. Resultados

4.6 Histórico de eventos desencadenantes de riesgos

Los mapas presentados no corresponden a un mapa de amenazas, sino a la ocurrencia pasada de eventos generadores de riesgo. Así, por ejemplo, el mapa de los sismos no implica una variación de las intensidades del movimiento telúrico en el espacio, sino la percepción y representación generada en los pobladores tras la ocurrencia de este. Para este tipo de eventos, que en la escala de una ciudad intermedia como Portoviejo pueden considerarse como homogéneos para toda su superficie, el mapa tiene un sesgo en cuanto a la distribución de la población que, como se ha observado, es muy diversa.

El modelo espacial de ocurrencia histórica de eventos puede ser analizado en conjunto con los mapas de amenaza del GAD Municipal. Para esto, el valor del modelo de ocurrencia histórica ha sido normalizado para que el valor máximo corresponda a un índice de 100. Este análisis debe ser tomado con precaución, ya que las escalas de trabajo son diferentes. Como se ha mencionado, los mapas de amenaza del GAD cubren toda la superficie del cantón, mientras que el estudio realizado se enfoca únicamente en la ciudad de Portoviejo. Más allá de esta observación metodológica, el análisis comparativo muestra elementos importantes a considerar en el diseño de la política pública del análisis y gestión del riesgo.

En el caso de los deslizamientos, la ocurrencia de eventos es directamente proporcional al nivel de amenaza

identificado por el Municipio, como lo muestra la siguiente ilustración.

Ilustración 6. Modelo de ocurrencia de deslizamientos y amenazas identificadas por el Municipio

Amenaza de deslizamiento	Valor promedio
Alta	9,35
Media	9,05
Baja	7,95
Sin amenaza	3,12

Fuente: Encuestas realizadas, cobertura del GAD Municipal
Elaboración: APGRE. 2019

Como se observa, mientras mayor es el nivel de amenaza de deslizamiento identificado, el valor del modelo de ocurrencia de deslizamientos es mayor, lo que indica una correlación entre el análisis del Municipio y los eventos ocurridos históricamente.

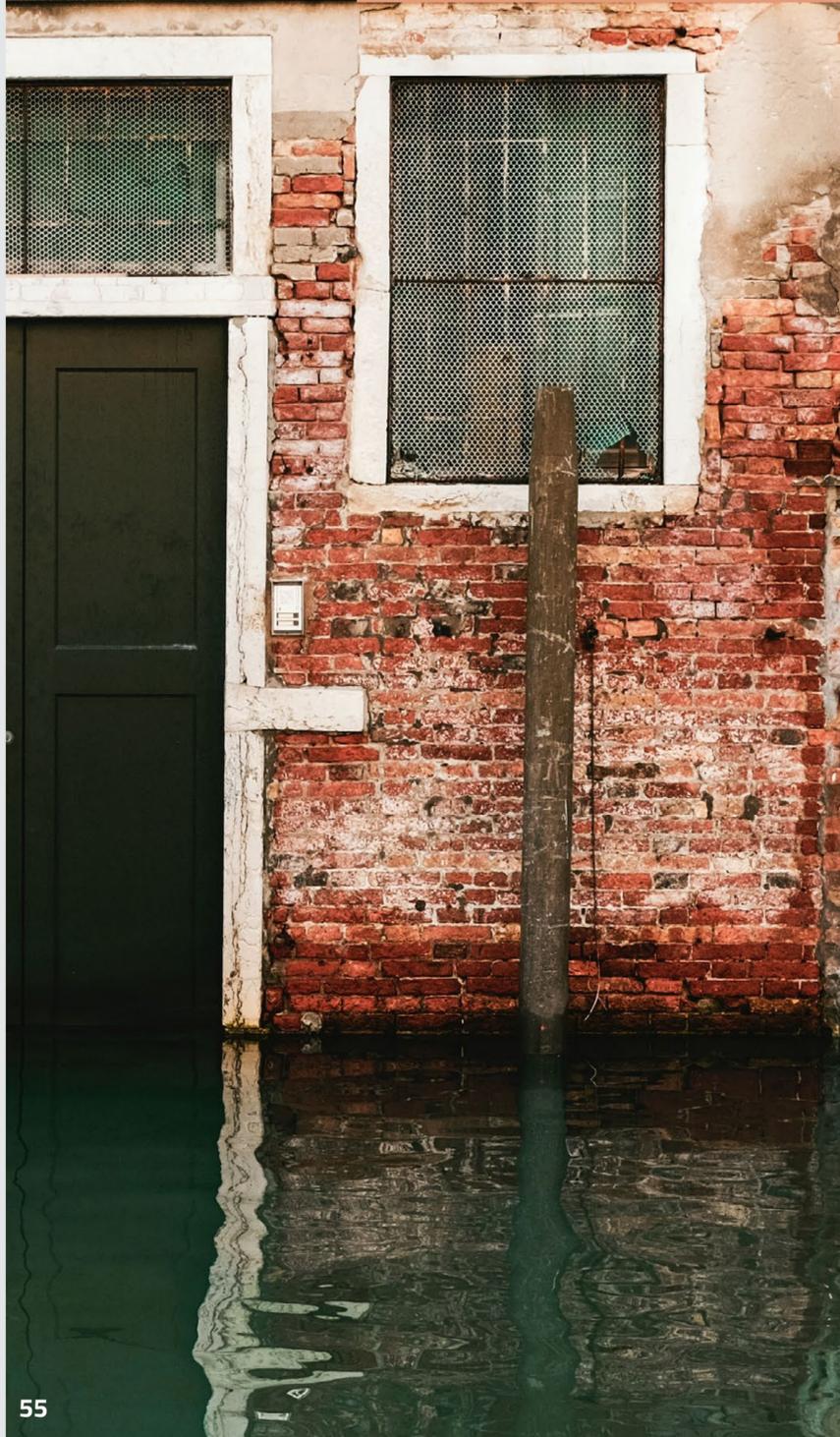
Sin embargo, la situación previa no se replica en el caso de inundaciones, donde se tiene una correlación negativa, como se observa en la siguiente ilustración.

Ilustración 7. Modelo de ocurrencia de inundaciones y amenazas identificadas por el Municipio

Amenaza de inundación	Valor promedio
Alta	7,33
Media	8,42
Baja	11,79
Sin amenaza	20,92

Fuente: Encuestas realizadas, cobertura del GAD Municipal
Elaboración: APGRE. 2019

El enfoque multiamenazas permite integrar las diversas amenazas para proponer un modelo integral de ocurrencia de estas.

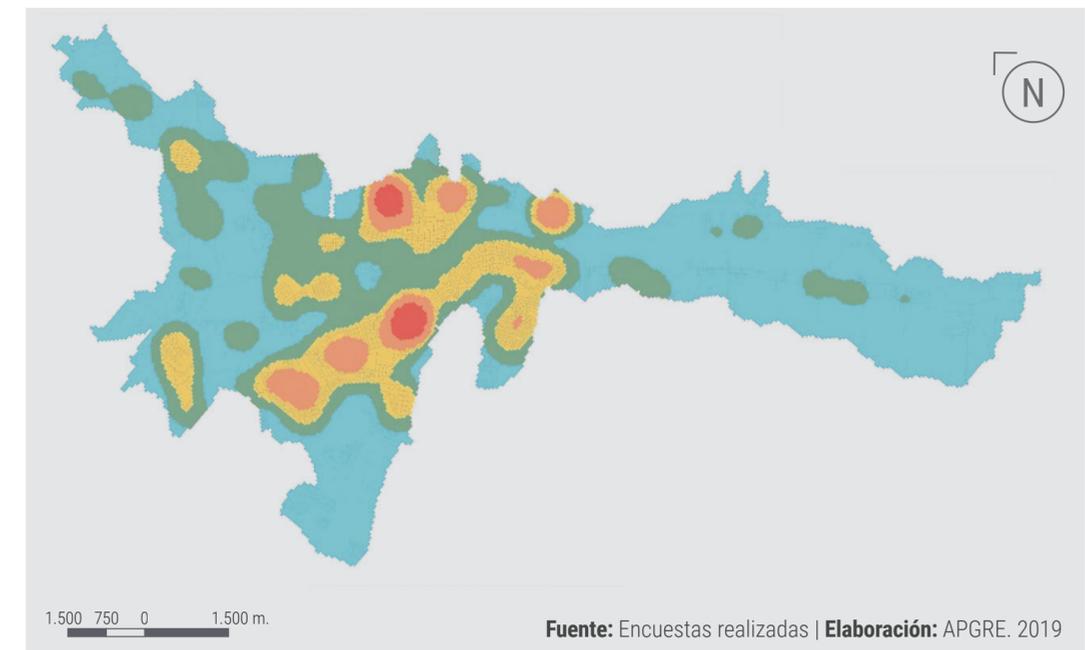


En este caso, las áreas identificadas como más expuestas a inundaciones obtienen el menor valor en el modelo histórico de ocurrencia de eventos. Como se ha mencionado, en este sesgo influyen elementos metodológicos entre los cuales el principal es la escala de trabajo diversa. Así también, es necesario recordar que el modelo proviene de la aplicación de métodos de interpolación a partir de un número limitado de casos para lograr cubrir toda la superficie del área de investigación. Además de los elementos señalados, también es importante mencionar que el modelo de amenazas de inundaciones del GAD se centra en la dinámica fluvial del río, que sin duda es el elemento biofísico central en el estudio de inundaciones. Sin embargo, en la percepción y representación de la población se identifica otros sectores que no necesariamente están en el área de influencia del río, pero que también tienen este tipo de problemas. Por ejemplo, en temporadas de lluvia, los sectores bajos de las colinas como San Pablo o Los Florones son sectores de inundación que están relativamente lejos del río. En este sentido, las vivencias de la población aportan nuevos elementos a considerar desde la lógica institucional del análisis y la gestión del riesgo.

Por último, en la lógica de la gestión del riesgo desde un enfoque multiamenazas, es importante integrar las

diversas amenazas para proponer un modelo integral de ocurrencia de las amenazas analizadas. Este producto proviene de la adición matemática de los modelos de ocurrencia de cada amenaza. El modelo de ocurrencia histórica multiamenazas se presenta en el siguiente mapa.

Mapa 18. Modelo de ocurrencia histórica multiamenazas



Modelo de ocurrencia de eventos ● Muy baja ● Baja ● Media ● Alta ● Muy alta / Ejes Viales

El área de mayor concentración de ocurrencia de eventos que han afectado a la población está en una franja que inicia en el sector Centro y se dirige hacia San Pablo, por un lado, y hacia la ciudadela Cevallos, por el otro. Se trata de uno de los sectores más problemáticos desde la perspectiva de los riesgos. Otro sector con características similares se conforma en un eje que inicia en el sector del Terminal Terrestre y avanza hasta las ciudadelas California y California II. Por otra parte, el sector comprendido entre El Guabito hasta las ciudadelas Nuevo Portoviejo presentan también una recurrencia de eventos que han afectado históricamente a la población. Otros sectores, menos amplios y con una expresión espacial de la ocurrencia de las amenazas más local son: San Alejo, Picoazá y Los Florones.

5. Conclusiones

Las conclusiones del estudio de la percepción del riesgo en Portoviejo pueden abordarse desde diversos aspectos. En un primer momento, desde un enfoque teórico conceptual, es importante que, además de la perspectiva de la percepción enfocada en los sentidos, se complemente el estudio con las representaciones que es una categoría más amplia e incluye las diversas fuentes de información que permiten generar una idea sobre un elemento o proceso.

El enfoque de representaciones es fundamental en un contexto de crecimiento exponencial de la circulación de información a través de diversas fuentes por las que circula información contrastada y verificada, pero también rumores. Así, la percepción es un aspecto más empírico y las representaciones se complementan.

El estudio ha permitido observar que las percepciones y representaciones de la población es diversa de acuerdo con su perfil demográfico, pero también de acuerdo con variables espaciales. Este último punto permite generar cartografía en la que, si bien se observa que hay variaciones puntuales importantes (más vinculadas con el perfil demográfico), también se observa un comportamiento espacial que se traduce en la estructura centro-periferia que gobierna una importante cantidad de estructuras y dinámicas espaciales en la ciudad de Portoviejo.

En cuanto a los aportes a la comprensión del riesgo, el estudio plantea la diversidad de situaciones y por lo tanto enfoques en su gestión, tanto desde el punto de vista demográfico como territorial. No se trata de observar la percepción y representaciones sociales por una parte y los estudios académicos por otra, sino al contrario vincular los diversos enfoques para enriquecer ambos.



Bibliografía

- Alvarez, J. E. (1979). Consideraciones sobre la geografía de la percepción. *Paralelo* 37, (3), 5–22.
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación: Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales*. Colombia, Bogotá: Pearson Educación.
- Brunet, R. (1974). Espace, perception et comportement. *L'Espace géographique*, 189–204.
- Brunet, R. (2001). *Le déchiffrement du monde: Théorie et pratique de la géographie*. Paris: Belin.
- De Groeve, T., Poljansek, K., & Vernaccini, L. (2015). Index for risk management-INFORM. *Concepts and Methodology (Version 2015); Joint Research Center of the European Commission: Luxembourg*.
- García Acosta, Virginia. (2005). El riesgo como construcción social y la construcción social de riesgos. *Desacatos*, (19), 11-24. Recuperado en 05 de marzo de 2020, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-050X2005000300002&lng=es&tlng=es.
- INEC. (2019). Encuesta Nacional de Empleo. Manual del Encuestador. Recuperado de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2019/Septiembre/Manual_del_Encuestador-septiembre.pdf
- Lavell, Allan. (1998). Un encuentro con la verdad: los desastres en América Latina durante 1998", *Anuario Social y Político de América Latina y El Caribe*, Flacso-Editorial Nueva Sociedad, Caracas, pp. 164-172.
- Martinais, E., Morel-Journel, C., & Duchêne, F. (2006). La construction sociale du risque environnemental: Un objet géographique. *Penser et faire la géographie sociale: Contribution à une épistémologie de la géographie sociale*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 173–186.
- Molina, J. C., & Celi, P. (2017). Estudio de conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) en agua, saneamiento e higiene en el contexto del posterremoto en Manabí y Esmeraldas. *Posterremoto*, 315.
- Muñoz, J. L. V. (2008). Cinco décadas de Geografía de la percepción. *Ería: Revista cuatrimestral de geografía*, (77), 371–384.
- Muñoz, J. L. V. (2010). Un análisis necesario: Epistemología de la geografía de la percepción. *Papeles de geografía*, (51–52), 337–344.
- Muñoz, J. L. V. (2015). Análisis de textos en Geografía de la Percepción: Estado de la cuestión y bases conceptuales. BAETICA. *Estudios de Historia Moderna y Contemporánea*, (32).
- Oliver-Smith, Anthony (2002). "Theorizing Disasters. Nature, Power, and Culture?", en S. M. Hoffman y A. OliverSmith (eds.), *Catastrophe & Culture. The Anthropology of Disaster*, School of American Research-James Currey Ltd., Santa Fe y Oxford, pp. 23-47
- Palma-Coca, O., & Olaiz-Fernández, G. (2005). Metodología de la Encuesta nacional de evaluación del desempeño. *salud pública de méxico*, 47(1), S66–S74.
- Rebotier, J. (2012). Une approche territoriale des risques. Un outil pour le chercheur, critique et réflexif. *Géographie et cultures*, (81), 77–90.
- Rey-Valette, H., Rulleau, B., Meur-Ferec, C., Flanquart, H., Hellequin, A.-P., & Sourisseau, E. (2012). Les plages du littoral languedocien face au risque de submersion: Définir des politiques de gestion tenant compte de la perception des usagers. *Géographie, économie, société*, 14(4), 369–392.
- Rubiano, M. T. M. (2009). Los geógrafos y la teoría de riesgos y desastres ambientales. *Perspectiva Geográfica: Revista del Programa de Estudios de Posgrado en Geografía*, (14), 241–263.
- Salazar, D., & D'Ercole, R. (2009). Percepción del riesgo asociado al volcán Cotopaxi y vulnerabilidad en el Valle de Los Chillos (Ecuador). *Bulletin de l'Institut français d'études andines*, (38 (3)), 849–871.
- Vilches, O. R., & Reyes, C. M. (2011). Riesgos naturales: Evolución y modelos conceptuales. *Revista Universitaria de Geografía*, 20, 83–116.

ANEXO 1

Análisis de la percepción social del riesgo en la ciudad de Portoviejo

Encuesta

1. Punto de localización en el mapa:
.....
.....

Datos del entrevistado

2. Sexo:
 Masculino Femenino

3. Edad:

4. ¿Cómo se identifica étnica y culturalmente?
 Mestizo
 Montubio
 Indígena
 Afroecuatoriano
 Blanco

5. ¿Practica alguna religión?
No Sí
¿Cuál?.....
.....
.....

6. Máximo nivel de instrucción alcanzado:
 Sin estudios
 Primaria o ciclo básico
 Secundaria o bachillerato
 Universidad
 Maestría
 Doctorado

7. Actividad laboral:
 Agricultura, ganadería o pesca
 Minas
 Elaboración de alimentos y utensilios
 Construcción
 Comercio
 Transporte
 Turismo
 Servicios bancarios
 Actividades inmobiliarias
 Informática
 Educación

Servicios de comunicación y publicidad
 Actividades deportivas
 Función pública
 Otros servicios
 Estudiante
 Actividades en el hogar
 No trabajo

8. Tiempo de vida en esta vivienda:
..... años

9. ¿Qué tan a gusto se siente de vivir en Portoviejo?
 Me encanta
 Me es indiferente
 Preferiría vivir en otra ciudad

10. ¿Qué tanto conoce Portoviejo?
 Conozco todos los barrios de la ciudad
 Conozco mi barrio y los sitios más importantes de la ciudad
 Conozco solo lugares específicos en mi barrio

Conocimiento

11. ¿Conoce si está en una zona de riesgos?
No Sí

12. ¿Ha recibido capacitación sobre riesgos?
No Sí
¿De qué institución?
.....
.....
¿Hace cuánto tiempo?
..... (años)

13. ¿Qué medios de información utiliza para enterarse sobre los riesgos de su sector?
 Radio
 Televisión
 Redes sociales
 Internet
 Conversaciones con vecinos
 Otros
 No ha recibido información

Conocimiento

14. ¿Conoce si hay iniciativas/ acciones/obras para disminuir los riesgos frente a...
(Sí/No/NS=No sabe)
- Sí No NS Inundaciones
- Sí No NS Deslizamientos de tierra
- Sí No NS Hundimientos
- Sí No NS Sismos
- Sí No NS Delincuencia
- Sí No NS Accidentes de tránsito
- Sí No NS Incendios
- Sí No NS Enfermedades tropicales

15. ¿Considera que está capacitado para reaccionar frente a...
(Sí/No/NS=No sabe)
- Sí No NS Inundaciones
- Sí No NS Deslizamientos de tierra
- Sí No NS Hundimientos
- Sí No NS Sismos
- Sí No NS Delincuencia
- Sí No NS Accidentes de tránsito
- Sí No NS Incendios
- Sí No NS Enfermedades tropicales

16. ¿Conoce si hay planes de emergencia en su barrio?
Sí No No sabe

17. ¿Conoce cuál es el sitio seguro más cercano?
Sí No No sabe

18. ¿Conoce rutas de evacuación hacia sitios seguros en su barrio?
Sí No No sabe

19. ¿Conoce si existe un comité de emergencia en su barrio?
Sí No No sabe

20. ¿Conoce sobre el cambio climático?
Sí No
- ¿Considera que ha tenido efectos en la ciudad de Portoviejo?
Sí No
- ¿Cuáles?
-
-

Actitudes

21. ¿Qué tan importante considera participar en iniciativas individuales o familiares para reducir los riesgos?
 Muy importante
 Medio importante
 Poco importante
 Nada importante

22. ¿Qué tan importante considera involucrarse en procesos organizativos de su barrio para reducir riesgos?
 Muy importante
 Medio importante
 Poco importante
 Nada importante

23. ¿Qué tan importante considera que es capacitarse en tema de riesgos?
 Muy importante
 Medio importante
 Poco importante
 Nada importante

24. ¿Qué tan importante considera informarse sobre los riesgos a los que se encuentra expuesto su barrio y Portoviejo?
 Muy importante
 Medio importante
 Poco importante
 Nada importante

Prácticas

25. ¿Conversa con su familia sobre cómo actuar en el caso de una emergencia?

No Sí

26. ¿Usted y su familia ponen en práctica acciones para reducir el impacto de fenómenos naturales?

No Sí

¿Cuáles?

¿Luego del terremoto del 16 de abril del 2016 ha generado actividades de reducción del riesgo?

No Sí

¿Cuáles?

27. ¿En caso de emergencia a qué institución acudiría?

- Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias
 Ecu911 Municipio Bomberos Policía Otros

28. ¿Confía usted en las instituciones a las que usted acude en caso de emergencia?

	Confío plenamente	Confío, aunque considero que hay debilidades	Me genera total desconfianza	No la conozco
Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ecu911	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Municipio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bomberos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Policía	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Otro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Percepción

		Inundaciones	Deslizamientos de tierra	Hundimientos	Sismos	Delincuencia	Accidentes de tránsito	Incendios	Enfermedades tropicales	Tsunami	Otros
¿Qué eventos le ha afectado en el pasado?		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
¿Hace cuánto tiempo? (meses/años)											
¿Considera que este evento pueda suceder nuevamente?	Seguro que sí	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Puede suceder	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Imposible	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
¿Qué efectos tendría en la ciudad?	Catastróficos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Importantes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Ninguno	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
¿Cómo le afectaría este evento a usted y a su familia?	Directamente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Podría afectarnos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	No nos afectaría	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
¿Cómo considera usted que sería la recuperación de este evento?	Imposible	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Difícil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Viable/posible	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Agradecemos su participación. Si desea tener más información y acceder a los resultados déjenos su mail:

.....



Estudio de percepción

y representación social del riesgo cantonal