

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

POSGRADO



MAESTRÍA EN DESARROLLO LOCAL, CON MENCIÓN EN PLANIFICACIÓN,
DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

**“Estrategias de gobernabilidad para la Gestión de Riesgo a
deslizamientos en el Cantón Pimampiro”**

Trabajo de Titulación previo a la obtención del
Título de Magister en Desarrollo Local con mención en Planificación, Desarrollo
y Ordenamiento Territorial,

Autor: Guerrero Amuy Diego Aurelio

Tutor: Oscar Armando Rosales Enríquez

Tulcán, 2024

CERTIFICADO DEL TUTOR

Certifico que el maestrante: Guerrero Amuy Diego Aurelio, con el número de cédula 1003811369 ha elaborado el Trabajo de Titulación (TDT): “Estrategias de Gobernabilidad para la Gestión de Riesgos a deslizamientos en el Cantón Pimampiro”.

Este trabajo se sujeta a las normas y metodología dispuestas en la Codificación del Reglamento de Régimen Académico y de Estudiantes de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi con RESOLUCIÓN No. 171-CSUP-2023, por lo tanto, autorizo su presentación para la sustentación respectiva.



F:

MSc. Oscar Rosales

DOCENTE TUTOR

Tulcán, febrero de 2024

AUTORÍA DE TRABAJO

El presente trabajo de titulación constituye un requisito previo para la obtención del título de Magister en Desarrollo Local, mención en: “Planificación y Ordenamiento Territorial.

Yo, Diego Aurelio Guerrero Amuy con cédula de identidad número 1003811369 declaro: que la investigación es absolutamente original, auténtica, personal y los resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.



F:

Ing. Diego Guerrero

AUTOR

Tulcán, febrero de 2024

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Diego Aurelio Guerrero Amuy declaro ser autor/a de los criterios emitidos en el trabajo de titulación: “Estrategias de Gobernabilidad para la Gestión de Riesgos en el Cantón Pimampiro” y eximo expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.



F:

Ing. Diego Guerrero

AUTOR

Tulcán, febrero de 2024

DEDICATORIA

A Dios por permitirme culminar la formación profesional que siempre tuve, a mis padres que con esfuerzo y muchos ánimos hicieron posible realizar este sueño. En especial, a mi querida abuelita Florinda Calderón que donde sea que se encuentre siempre fue la motivación para salir adelante en circunstancias y obstáculos difíciles en el camino.

A mi amada hija María Emilia, que siempre es y será la motivación diaria para ser un excelente padre, profesional y persona durante toda mi vida.

A mi estimado docente tutor del trabajo, que gracias a su esfuerzo, enseñanzas y consejos se pudo culminar el proceso de titulación.

Asimismo, quiero dedicar este logro a mi hermano Marco, quien es un apoyo incondicional para mí y que siempre está exigiendo y motivándome a ser el mejor profesional.

AGRADECIMIENTO

Agradezco primero a Dios por permitirme esforzarme cada día para lograr la excelencia profesional que he adquirido en estos años y que ha sido la fuerza espiritual en momentos donde han sido de angustia para lograr este anhelado sueño cumplido.

Un agradecimiento especial también a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, a sus coordinadores, profesionales administrativos, docentes y demás, quienes han impartido conocimientos y facilitado todos los mecanismos necesarios para culminar de manera adecuada este prestigioso proceso educativo.

A mis padres por motivarme a esforzarme como profesional y encadenar los sueños de manera adecuada para poder hacerlos realidad.

Al docente tutor Ing, MSc. Oscar Rosales, por ser partícipe de esta investigación y de brindarme el apoyo en cada uno de los procesos y etapas que conllevó dicha investigación.

Índice de Contenidos

Índice de Contenidos.....	vii
Índice de Tablas.....	x
Índice de Figuras.....	xi
Resumen.....	xiv
I. Problema.....	1
1.1. Planteamiento del Problema.....	1
1.2. Preguntas de Investigación o hipótesis.....	4
1.3. Objetivos de investigación.....	4
1.3.1. <i>Objetivo General</i>	4
1.3.2. <i>Objetivos Específicos</i>	4
1.4. Justificación.....	4
II. Fundamentación Teórica.....	8
2.1. Antecedentes de la investigación.....	8
2.2. Marco teórico.....	11
2.2.1. <i>Gobernabilidad del Riesgo del Desastre (GoRD)</i>	11
2.2.2. <i>Gestión del Riesgo del Desastre (GRD)</i>	19
2.3. Marco Legal.....	26
2.3.1. <i>Constitución Política de la República del Ecuador 2008:</i>	26
2.3.2. <i>Marco de Acción de Sendai:</i>	28
2.3.3. <i>Ley de la Seguridad Pública y del Estado:</i>	34
2.3.4. <i>Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD)</i>	34
2.3.5. <i>Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo (LOOTUGS)</i>	36
III. Metodología.....	39

3.1. Descripción del área de estudio.....	39
3.1.1 Población y muestra.....	40
3.2. Enfoque y tipo de investigación	41
3.2.1. Enfoque.....	41
3.2.2. Tipo de Investigación	42
3.3. Definición y operacionalización de variables	42
3.3.1 Definición de variables	42
3.3.2. Operacionalización de variables.....	43
3.4. Procedimientos	45
3.4.1. Fase 1: Eficiencia de gobernabilidad para la gestión de riesgo a deslizamientos	45
3.4.2. Fase 2: Factores causales que inciden en la gestión del riesgo de deslizamiento en el cantón Pimampiro.....	45
3.4.3. Fase 3: Gobernabilidad y la gestión de riesgos a deslizamientos en el cantón.	46
3.4 Consideraciones bioéticas	46
IV. Resultados.....	48
4.1. Fase 1: Eficiencia de la Gobernabilidad en la Gestión de Riesgos.....	48
4.2. Fase 2: Incidencia de los Factores causales en la gestión de riesgos a deslizamientos	54
4.2.1. Factores Causales Institucionales.....	55
4.2.2. Factores Causales Sociales.....	59
4.3. Fase 3: Diseño de estrategias y relación entre Gobernabilidad y Gestión de Riesgos a Deslizamientos.....	63
4.3.1. Estrategias de Gobernabilidad para la Gestión de Riesgos a Deslizamientos.....	64
4.3.2. Relación entre Gobernabilidad para la Gestión de Riesgos a Deslizamientos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).....	82

V. Conclusiones y Recomendaciones	86
5.1. Conclusiones	86
5.2. Recomendaciones	87
Referencias	88
Anexos	96

Índice de Tablas

Tabla 1. Ocurrencia de deslizamientos en el cantón Pimampiro durante los últimos 5 años	51
Tabla 2. Relación entre la presencia del Indicador/Variable para la GR y el criterio de Gobernabilidad	53
Tabla 3. Factores Causales Institucionales dentro de la estructura orgánico - funcional del GAD de Pimampiro para la Gestión de Riesgos a deslizamientos	56
Tabla 4. Factores Causales de percepción social identificados en las parroquias del cantón Pimampiro para la Gestión de Riesgos a deslizamientos.	59
Tabla 5. Factores Causales de percepción social y el porcentaje de incidencia en el conocimiento para la Gestión de Riesgos a deslizamientos	60
Tabla 6. Acciones y Estrategias para los procesos de participación ciudadana sobre la Gestión de Riesgos a Deslizamientos	66
Tabla 7. Implementación de la zonificación de áreas de alta incidencia para deslizamientos en el cantón Pimampiro y Sistemas de Alerta Temprana	70

Índice de Figuras

Figura 1. Modelo conceptual de procesos de un sistema integral de riesgos. .	12
Figura 2. Dimensiones y componentes organizacionales para el diagnóstico y valoración de la incorporación de los marcos internacionales de la gestión del riesgo del desastre en los gobiernos locales.....	13
Figura 3. Producción del conocimiento local de la Gestión del Riesgo del Desastre.....	19
Figura 4. Modelo de intervención del proceso Riesgo – Desastre.....	22
Figura 5. Vista general de la situación de los asentamientos informales	25
Figura 6. Mapa de ubicación del área de estudio.....	3
Figura 7. Diagrama de flujo de la transversalización de la normativa en la Gestión del Riesgo (GR).....	49
Figura 8. Relación entre los órganos reguladores y los principios del COOTAD.	50
Figura 9. Evaluación del proceso de Gobernabilidad y sus componentes para la Gestión de Riesgos a deslizamientos en el cantón Pimampiro.....	54
Figura 10. Relación entre Gobernabilidad y Toma de decisiones y la Gestión de Riesgos a Deslizamientos para la implementación de estrategias.....	63
Figura 11. Relación entre Gobernabilidad y Toma de decisiones y la Gestión de Riesgos a Deslizamientos para el Componente Social.....	64
Figura 12. Relación entre Gobernabilidad y Toma de decisiones y la Gestión de Riesgos a Deslizamientos para el Componente Ambiental.....	67
Figura 13. Componentes para la implementación de un Sistema de Alerta Temprana en las áreas propensas a deslizamientos.	69
Figura 14. Mapa de zonificación de áreas de incidencia de riesgos a deslizamientos en las parroquias del cantón Pimampiro.....	70
Figura 15. Relación entre Gobernabilidad y Toma de decisiones y la Gestión de Riesgos a Deslizamientos para el Componente Económico.	72

Figura 16. Proceso para la implementación del fondo de Protección Financiera para la gestión de riesgos mediante el fortalecimiento de políticas públicas locales, dentro de los procesos de Participación Ciudadana y Gobernabilidad.	74
Figura 17. Ciclo de reactivación económica para el desastre en los gobiernos locales.	75
Figura 18. Nivel de impacto ocasionado por desastres para el componente económico a nivel local.	78
Figura 19. Relación entre Gobernabilidad y Toma de decisiones y la Gestión de Riesgos a Deslizamientos para el Componente Social.	79
Figura 20. Proceso para el establecimiento y creación de la Unidad o Departamento para la Gestión de Riesgos en el cantón Pimampiro.	81
Figura 21. Ciclo del proceso de Relación de la Gobernabilidad para la Gestión de Riesgos y el Objetivo 3 dentro de los ODS.	83
Figura 22. Ciclo del proceso de Relación de la Gobernabilidad para la Gestión de Riesgos y el Objetivo 10 dentro de los ODS.	84
Figura 23. Ciclo del proceso de Relación de la Gobernabilidad para la Gestión de Riesgos y el Objetivo 11 dentro de los ODS.	85

Índice de Anexos

Anexo A.- Formato Entrevista y Constancia de Validación para el instrumento utilizado en la investigación.....	96
Anexo B.- Formato del Instrumento Encuesta para la identificación de Factores Causales y Percepción Social.....	99
Anexo C.- Formato de Validación del Instrumento Entrevista y Encuesta	100
Anexo D.- Formato Fichas de Observación para identificación de Factores Causales	102

Resumen

Esta investigación tiene por objetivo desarrollar estrategias de gobernabilidad para la gestión de riesgos a deslizamientos en el cantón Pimampiro. Es de enfoque mixto, se analizó e interpretó datos cuali – cuantitativos para identificar variables institucionales y sociales, y de tipo correlacional para relacionar la gobernabilidad y gestión de riesgos. Se utilizó instrumentos como encuestas y entrevistas dirigidas a directores de las Unidades Administrativas: Ambiente y Riesgos, Obras Públicas, Financiero, Producción y Desarrollo y Alcaldía; se aplicó un muestreo cualitativo de tipo juicio de valor de expertos. Las encuestas fueron dirigidas a los habitantes del cantón para conocer su percepción acerca del riesgo a deslizamientos. Se evidenció que los procesos de gobernabilidad en la gestión de riesgos a deslizamientos son deficientes debido a factores causales institucionales como: escaso conocimiento institucional sobre gestión de riesgos, ausencia de personal técnico y Unidad de Gestión de Riesgos (UGR) y escasa transversalización del riesgo en áreas competentes dentro de la estructura orgánico – funcional de la institución. Además, factores causales sociales como: escasa percepción social del riesgo, actividades antrópicas por cambios de uso de suelo, y ausencia de participación y empoderamiento ciudadano en gestión de riesgos, limitan el desarrollo local en el cantón. Sin embargo, establecer estrategias de gobernabilidad para la gestión de riesgos como: participación ciudadana, zonificación y sistemas de alerta temprana en áreas de incidencia a deslizamientos, Protección financiera y la creación de la Unidad de Gestión de Riesgos (UGR) mejoraran la eficiencia en los procesos de Gobernabilidad y toma de decisiones para los riesgos a deslizamientos. Finalmente se concluye que la gobernabilidad y la gestión de riesgos en el cantón Pimampiro debe ser establecida por estrategias para mitigar y reducir el riesgo a deslizamientos en el territorio, mejorando la calidad de vida y la seguridad de los habitantes del cantón.

Palabras Clave: Gobernabilidad, Gestión de Riesgos, Factores Causales, Participación Ciudadana.

ABSTRACT

This research work aimed to develop governance strategies for landslide risk management in Pimampiro Canton. It followed a mixed approach, of correlational type, to relate governance and risk management. An interview was administered to the directors of the following administrative units: Environment and Risks, Public Works, Finance, Production and Development, and the City Hall. The surveys were conducted with the inhabitants of the canton to learn about their perception of landslide risk. It was evidenced that the governance processes in landslide risk management are deficient, due to institutional causal factors such as scarce institutional knowledge on risk management, absence of technical personnel in the Risk Management Unit (RMU), and scarce risk mainstreaming in competent areas within the institutional organic-functional structure. In addition to social causal factors such as low social perception of risk, anthropic activities due to land use change, and lack of citizen participation and empowerment in risk management, which limits local development in the canton. Therefore, it is necessary to develop governance strategies for risk management such as citizen participation, zoning and early warning systems in landslide incidence areas, financial protection, and the creation of the Risk Management Unit (RMU), to improve the efficiency of governance and decision-making processes for landslide risks. Finally, it is concluded that governance and risk management in Pimampiro Canton should be established by strategies to mitigate and reduce the risk of landslides in the territory, improving the inhabitants' quality of life and safety of the canton.

Keywords: Governance, Risk Management, Causal Factors, Citizen Participation

CAPÍTULO I

PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema

En la actualidad, las naciones insulares y continentales muestran limitaciones en los procesos de gobernabilidad debido a las nuevas complejidades en relación a los riesgos ambientales, frente a los procesos de cambio climático. Entendemos los conceptos de gobernabilidad como procesos multidimensionales de toma de decisiones sobre el riesgo ambiental, que modifican su naturaleza y resultados, atendiendo a las condiciones sociales, políticas, económicas y ambientales en naciones insulares o continentales (Pérez *et al.*, 2021).

América Latina y el Caribe es una región vulnerable a los efectos del cambio climático por condiciones: geográficas, climáticas, socioeconómicas y demográfica por su alta sensibilidad al clima, situación que, junto con los fenómenos ambientales a través de los años, aumentan las condiciones de riesgo de desastres naturales y el impacto negativo hacia sobre el bienestar de las personas, el crecimiento económico de la región y la conservación de los recursos naturales (Ordóñez, Montes y Garzón, 2018).

Los desastres pueden ocurrir debido a un fenómeno natural, en gran medida ocasionados por factores antrópicos, o ser consecuencia de una falla de carácter técnico en los diferentes sistemas industrializados. Existen diversos tipos de peligros, sean estos de carácter natural, social o tecnológico; donde el grado de amenaza es potencialmente alto para un lugar o asentamiento humano medida en un tiempo determinado. También se define como: “la

magnitud y duración de una fuerza o energía potencialmente peligrosa que que tiene la capacidad de destruir o desestabilizar un sistema” (Vázquez *et al.*, 2016). El movimiento de laderas o deslizamientos es uno de los desastres naturales más frecuentes en el Ecuador (Secretaría General del Riesgo, 2017). Estos procesos geológicos naturales o antrópicos afectan a los seres humanos, provocando muertes y daños materiales; sin embargo, la mayoría de los habitantes no es consciente del peligro que representan para la población y construyen infraestructuras en zonas con una alta vulnerabilidad ante los deslizamientos. Además, cuando ocurren los deslizamientos existe demasiada incertidumbre debido a que estos pueden tener diferentes características en relación a la velocidad de movimiento y las diferentes condiciones de los materiales (Oliva y Gallardo, 2018).

Las condiciones más importantes para la ocurrencia de los movimientos en masa o deslizamientos son: el relieve, la sismicidad, la meteorización y las lluvias intensas. Además, la urbanización en sitios inseguros, el manejo inadecuado de residuos sólidos y la falta de gestión para la reducción de riesgos de desastres, generan alta vulnerabilidad hacia los territorios (García *et al.*, 2017). En este sentido, hacer el análisis y la evaluación del riesgo de deslizamientos puede tener un impacto positivo tanto a escala regional como local. Estos son esenciales para desarrollar políticas vinculadas a la gestión del riesgo de desastres naturales y específicamente a la reducción de los riesgos causados por la ocurrencia de este fenómeno (Marín *et al.*, 2020).

Por otro lado, la mayor parte de estudios y conocimientos de evaluación de riesgos en los países se han realizado a escala nacional y en muy pocos casos a escala local. Asimismo, el análisis y evaluación de riesgos se desarrolla de forma simultánea, es decir se evalúa por separado la amenaza, vulnerabilidad y exposición. Por este motivo, difícilmente se ha valorado el riesgo de manera integral (Paucar, 2016). Debido a los riesgos como deslizamientos, los países ven limitados los procesos de gobernabilidad gracias a las nuevas complejidades del cambio climático (Pérez *et al.*, 2021).

Como resultado de la gestión del riesgo de desastres, la gobernabilidad para la vinculación en el ámbito local sigue generando mayor importancia en el área de las políticas públicas locales y en las sociedades. Los diferentes países en América Latina y el Caribe han incorporado esta temática como un eje fundamental dentro del desarrollo local sostenible, particularmente para la transformación de las agendas de desarrollo para la Gestión del Riesgo de Desastres de las Naciones Unidas (UNISDR), a través de sus programas particulares para la región (Barberis y Fontana, 2017).

En este contexto, la evaluación de la gobernabilidad y gobernanza ante riesgos como deslizamientos ha demostrado la incapacidad de las instituciones nacionales, regionales y los Gobiernos Autónomos locales para la implementación de políticas públicas que ayuden a mitigar esta problemática cada vez más frecuente. La falta de conocimiento, prevención, vinculación de actores y la toma de decisiones muestran un factor desencadenante que afectaría principalmente las condiciones socio ambientales y la calidad de vida de los habitantes dentro de los territorios.

Por otro lado, la falta de coordinación institucional a diferentes niveles de gobierno muestra una clara evidencia de la incapacidad al momento de tomar decisiones frente a los desastres o emergencias suscitadas por las amenazas naturales. Es decir, mediante el COOTAD (Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomía y Descentralización) se ha establecido normativa vigente para subsanar los desastres dentro de los territorios; sin embargo, a nivel cantonal la activación de los COE's (Comité de Operaciones Emergentes) bajo el manual de la Gestión de Riesgos por parte de la Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos (SGR) depende de las resoluciones emitidas por las autoridades locales para la toma de decisiones que, bajo responsabilidades territoriales, han sido ineficientes e incapaces al momento de establecer y articular a las instituciones encargadas de la gestión de riesgos. En este sentido, surge la pregunta: ¿Cuáles serían las estrategias de gobernabilidad para la

gestión de riesgos a deslizamientos en el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Pimampiro?

1.2. Preguntas de Investigación o hipótesis

- ¿Cuál es el nivel de eficiencia de gobernabilidad en la Gestión del Riesgo a deslizamiento en el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Pimampiro?
- ¿Cuáles son los factores causales que inciden en la gestión del riesgo de deslizamiento en el cantón Pimampiro?
- ¿Cuál es la relación de la gobernabilidad y la gestión de riesgos a deslizamientos en el cantón?

1.3. Objetivos de investigación

1.3.1. Objetivo General

- Desarrollar estrategias de gobernabilidad para la gestión de riesgo a deslizamientos, caso de estudio: cantón Pimampiro.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Evaluar la gobernabilidad para la gestión de riesgo a deslizamientos.
- Identificar los factores causales que inciden en la gestión del riesgo de deslizamiento en el cantón Pimampiro.
- Diseñar estrategias de gobernabilidad para la gestión de riesgos a deslizamientos, caso de estudio: cantón Pimampiro.

1.4. Justificación

Los deslizamientos o movimientos en masa conllevan un riesgo importante dependiendo de la vulnerabilidad social y del peligro asociado en

relación al grado de exposición y afectación del mismo. Ecuador es uno de los países latinoamericanos que presenta este tipo de amenazas naturales, sin embargo, entender la gobernabilidad del riesgo desde la perspectiva institucional permitirá establecer estrategias y criterios que ayuden a solucionar los diferentes factores sociales que aumentan las vulnerabilidades dentro de los territorios.

Las afectaciones provocadas por los desastres naturales a los procesos de desarrollo nacional del país motivaron para que en la nueva Constitución aprobada en el 2008 se incorpore a la gestión de riesgo como una política de Estado (art. 389 y 390), para lo cual se estructuró y fortaleció el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión del Riesgo - SNDGR que está compuesto por las diferentes unidades de gestión de riesgo de todas las instituciones públicas y privadas a nivel local, regional y nacional (Paucar, 2016).

La falta de articulación de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD's) en relación a la gestión del riesgo ha permitido que fenómenos naturales como deslizamientos causen impactos negativos en los territorios; especialmente en los sectores económicos, productivos, viales y sociales. La integración y la percepción de la sociedad frente al riesgo dentro de la gobernabilidad institucional promueve que la toma de decisiones por parte de las autoridades se enmarque dentro de políticas de desarrollo local a fin de mitigar los impactos negativos en los sectores antes mencionados.

Particularmente el cantón Pimampiro de la provincia de Imbabura, muestra una serie de antecedentes que debido a fallas geológicas y a cambios de uso de suelo generados por actividades antrópicas como: la agricultura y la minería, aumentan la amenaza natural de deslizamientos o movimientos en masa en las áreas urbanas y rurales del territorio. La gobernabilidad de la gestión del riesgo a deslizamientos permitirá que la estructura orgánico – funcional de las administraciones públicas municipales logre la transversalización y la vinculación de la gestión del riesgo a políticas locales y ordenanzas dentro de las competencias exclusivas de los GAD's. El territorio cantonal presenta niveles de riesgos caracterizados desde “muy alto” hasta “bajo”, de acuerdo a la información publicada por la Secretaría de la Gestión de Riesgos (SGR).

Este estudio tiene por objeto evaluar la gobernabilidad de la gestión del riesgo a deslizamientos que pueden presentar los Gobiernos Autónomos Descentralizados, así como también identificar los factores causales y de gobernabilidad que se pueden presentar en la planificación y gestión del riesgo. Por otra parte, la investigación permitirá elaborar estrategias de gobernabilidad que ayuden a mitigar o reducir los impactos del riesgo de desastre mediante su gestión para mejorar la calidad de vida y el desarrollo de las poblaciones dentro de su estructura territorial social.

Por esta razón, es necesario realizar la presente investigación dentro del Marco de acción de Sendai, que es la normativa internacional para la reducción de riesgos de desastres en la ciudad de Sendai, donde se plantea alcanzar, gestionar e invertir sobre la resiliencia del riesgo hasta el 2030, para que los Gobiernos Autónomos Descentralizados parroquiales, cantonales y provinciales opten por medidas que contribuyan al análisis en la toma de decisiones sobre el ámbito de la gestión de riesgos de desastres.

Además de estar orientado al objetivo estratégico institucional número tres de la Secretaría Nacional de Planificación (2021), que se refiere a fortalecer las capacidades institucionales de la Secretaría Nacional de Planificación, para generar oportunidades y condiciones de vida dentro de las poblaciones hacia los sectores más vulnerables en los territorios.

La Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo en el Título II referente al Ordenamiento Territorial, artículo Nro. 11 obliga a los GAD's a identificar los riesgos naturales y antrópicos para fomentar la calidad de vida de los ciudadanos y minimizar las vulnerabilidades; así como también la seguridad y la cohesión social a fin de garantizar los derechos de los habitantes.

Es importante destacar que realizar estudios de riesgo a escala local permitirá la incorporación de la gobernabilidad de la gestión de riesgos a deslizamientos en procesos de ordenamiento territorial y la gestión del desarrollo

sostenible a nivel nacional y local. En este sentido, la transversalización de la gobernabilidad en la gestión de riesgos constituirá una herramienta viable, económica y sostenible para la reducción y mitigación de riesgos en los diferentes Gobiernos Autónomos Descentralizados, permitiendo asignar recursos económicos y humanos dentro de las instituciones públicas cantonales, provinciales, regionales y nacionales.

Además, la implementación de nuevas herramientas como los Planes de Uso y Gestión del Suelo (PUGS), permitirá el apoyo técnico en los diferentes niveles de gobierno establecidos para la Gobernabilidad y la Toma de Decisiones en las competencias de Gestión de Riesgos en los territorios locales, a fin de contribuir al Desarrollo Local de las sociedades y las instituciones públicas sobre materia de Riesgos Naturales.

Por otro lado, la presente investigación contribuye a la implementación de estrategias en los Gobiernos Autónomos Descentralizados para la gobernabilidad en la gestión de riesgos, siguiendo los lineamientos establecidos dentro del Plan Nacional de Desarrollo “Creando Oportunidades 2021 – 2025” para alcanzar: el mejoramiento de las condiciones y calidad de vida de los habitantes en los territorios, asentamientos humanos seguros, reducir la brecha de desigualdades; además, dentro de la Agenda 2030 donde se establece garantizar una vida sana y segura para los ciudadanos y lograr ciudades sostenibles y resilientes en los territorios que ayuden a reducir y mitigar los impactos negativos generados por la alta incidencia de los deslizamientos causados por factores antrópicos y naturales en relación a los riesgos ambientales para los escenarios futuros.

CAPÍTULO II. Fundamentación Teórica

2.1. Antecedentes de la investigación

Velasco y Benalcázar (2021) contribuyen a la reducción de los riesgos en los diferentes escenarios actuales y futuros, donde se realizó una aproximación conceptual de tipo cualitativo con un método analítico descriptivo, y el análisis de la normativa sobre las modalidades en la gestión. El principal aporte fue evidenciar las características de los procesos para la gestión de riesgos que se componen de mecanismos que fortalecen la gestión dentro de las competencias municipales, a partir del cual, se establece a la gobernabilidad como alternativa para la toma de decisiones en los planes de gestión del riesgo a nivel local.

Brenes (2021) sostiene que la expresión de un riesgo manifiesta debilidades y falencias en la gobernabilidad del riesgo de desastres. La degradación ambiental, las condiciones socio económicas y los vacíos acarreados por más de 40 años en el Ecuador a nivel de ordenamiento y planificación territorial demuestran debilidades en procesos implícitos de gobernabilidad institucional pública central y descentralizada.

A partir de un abordaje metodológico cuantitativo y cualitativo se permitió identificar la causalidad del riesgo de deslizamiento para orientar a los GAD's a establecer herramientas de evaluación institucional que permitan direccionar y mitigar los procesos de gestión del riesgo. Es decir, implementar la gobernabilidad institucional como herramienta de evaluación para los procesos de gestión del riesgo a deslizamientos que se pueden usar, verificar y evaluar en las distintas dimensiones que conlleva el riesgo como tal.

Fernández (2015) indica que es relevante que en las organizaciones sociales y en el sector privado se pueda identificar vacíos relevantes que dificultan la Gestión del Riesgo (GR) a escala local. La metodología utilizada fue el marco referencial de políticas públicas y la revisión de documentación donde permitieron identificar las falencias en la Gobernabilidad del Riesgo a escala local, para la realización de propuestas o estrategias de intervención que permitan mejorar su desempeño, tomando como caso de estudio el municipio de Pereira.

Es de vital importancia para los Gobiernos Autónomos Descentralizados evaluar la calidad de la gobernabilidad en la gestión del riesgo. La toma de decisiones que pueden surgir de este tipo de estrategias se refleja en la capacidad de resiliencia y soporte post riesgo que puede tener la población y los gobiernos locales al momento de afrontar una catástrofe o la aparición del riesgo.

Muenala y Del Rocío (2018) en su investigación demuestran que la identificación de amenazas por deslizamientos, así como la determinación de vulnerabilidades, plantea medidas de prevención y mitigación ante las amenazas o riesgos identificados. El análisis y determinación de la vulnerabilidad se llevó a cabo con indicadores específicos en función de: la exposición a amenazas, elementos expuestos y la capacidad de adaptación y respuesta; para lo cual fue necesario indagar en documentos oficiales y entrevistas semiestructuradas a los líderes comunitarios, con el fin de desarrollar propuestas para la mitigación del riesgo a deslizamientos y lograr la vinculación e interrelación de instituciones y actores dentro de las áreas propensas a deslizamientos.

Por otro lado, una de las técnicas que ayuda a entender a la gobernabilidad como herramienta en la gestión del riesgo es el conocimiento y la percepción que tiene la población acerca de las amenazas naturales latentes en todos los territorios. Entender esta línea base de conocimiento puede ayudar en la prevención y la ejecución de manera mucho más eficaz y eficiente los procesos relacionados al riesgo natural.

Vélez, Mero y Quiroz (2022) consideran que analizar la percepción social del riesgo por deslizamiento en el Cantón Portoviejo (Ecuador), ha sido importante para la implementación de estrategias de mitigación y adaptación de riesgos y desastres naturales; para lo cual se plantea una metodología de análisis en datos documentados e histórico lógico que permiten la recopilación y clasificación de la información, para luego ser utilizada y determinar condiciones de vulnerabilidad. Por lo que se concluye que es necesario evitar la construcción de infraestructuras en lugares donde ocurren deslizamientos o precipitaciones de tierras como medida de prevención y de responsabilidad social que tienen las instituciones a nivel local, provincial y nacional para la ejecución de una buena gobernabilidad en gestión de riesgos.

En este sentido, los lineamientos establecidos por el Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias (SNGRE) permiten comprender los riesgos presentes y futuros en los territorios, dar paso al fortalecimiento institucional, la creación de políticas públicas locales, la toma de decisiones con respecto a la planificación y gestión del riesgo, la integración de procesos participativos de carácter administrativo, financiero, integral y transversal para lograr el desarrollo de territorios y ciudades resilientes bajo las administraciones de los Gobiernos Autónomos Descentralizados.

Bajo el principio de responsabilidad territorial, los lineamientos del SNGRE proponen acciones y estrategias que permitan determinar un enfoque de construcción social de la gestión de riesgos dentro del territorio. De esta manera, bajo las administraciones municipales se establece:

- 1.- Conformar el Sistema Cantonal de Gestión de Riesgos
- 2.- Conformar las Unidades de Gestión de Riesgos para los procesos de transversalización y articulación a distintos subniveles de gobierno
- 3.- Ejecutar acciones durante las fases de la Gestión de Riesgos.

2.2. Marco teórico

2.2.1. Gobernabilidad del Riesgo del Desastre (GoRD)

La Gobernabilidad y toma de decisiones dentro del riesgo del desastre en las administraciones públicas ha permitido la evolución de la ineficiencia estructural y organizativa para enfrentar los riesgos presentes en los territorios. La escasa información sobre riesgos generada por las instituciones locales y la falta de presupuestos para mitigar los impactos sobre las vulnerabilidades sociales, son indicadores que muestran las realidades locales sobre la percepción del desarrollo territorial vinculado a la gestión de riesgos del desastre.

2.2.1.1. Gestión de la Gobernabilidad en el Riesgo del Desastre

La gobernabilidad según Ballart (2013) se refiere a *“la capacidad que tiene un gobierno para resolver un problema público. Esta capacidad se manifiesta en el diagnóstico, planificación y la gestión continuada de las administraciones, pero también de los actores sectoriales y privados dentro del territorio nacional”* (p.47).

Por su parte Aguilar (1999) nos dice que la gobernabilidad se entiende como manifestaciones particulares dentro de un conjunto de condiciones donde es necesario la acción del gobierno, permitiendo evidenciar la capacidad de gobernar para lograr el desarrollo social, económico y ambiental.

Además, la gobernabilidad para la gestión del riesgo se fundamenta a partir de 6 componentes (Figura 1): a) marco general de gobernabilidad para la GRD, b) identificación y conocimiento del riesgo, c) reducción del riesgo, d) preparación de la respuesta, e) planificación de la recuperación post desastre; y f) protección financiera. Dichos componentes se alienan con este modelo conceptual de la gestión del riesgo de desastres basada en procesos (Lacambra *et al*, 2015).

Figura 1

Modelo conceptual de procesos de un sistema integral de riesgos.



Lavell (1996) propone que la gestión del riesgo dentro del espacio de la gobernabilidad es una expresión del cumplimiento de la función del Estado para

salvaguardar la vida de sus habitantes en una dimensión de desarrollo e institucionalidad. Si bien se puede definir que la gobernabilidad de la gestión del riesgo es un componente fundamental del proceso complejo del riesgo, debemos enfatizar que el conocimiento del riesgo del desastre puede manejarse de diferentes enfoques institucionales, direccionando específicamente a la reducción del desastre, el manejo del desastre como parte de la resiliencia y a la protección financiera para la ejecución de planes y proyectos destinados a su mitigación.

Fontana y Conrero (2023) hacen referencia a los instrumentos de autoevaluación para los gobiernos locales desarrollado por las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo del Desastre (UNDRR), donde ponen a conocimiento que se trata de una herramienta para lograr la resiliencia frente al desastre a nivel local.

En este sentido, ponen a consideración el diseño de una matriz conformada por dimensiones y componentes, donde se refleja la manera en que las instituciones públicas han incorporado los marcos internacionales de la gestión del riesgo del desastre en sus políticas y prácticas para la gobernabilidad. Dicha matriz no solo se convierte en una herramienta de diagnóstico, sino que también da valoración a la gobernabilidad en la gestión del riesgo a nivel local y asimismo constituye una referencia para la toma de decisiones y desarrollo de políticas y prácticas orientadas a fortalecer los temas de desastres en los gobiernos locales.

Figura 2

Dimensiones y componentes organizacionales para el diagnóstico y valoración de la incorporación de los marcos internacionales de la gestión del riesgo del desastre en los gobiernos locales.



Un ejemplo de Gobernabilidad de la Gestión del Riesgo se da en la Municipalidad de Río Cuarto, en el país de Argentina, donde la estructura de las funciones en la GRD se da en tres ámbitos diferentes: la Subsecretaría de Servicios Públicos, la Subsecretaría de Desarrollo Social, y Defensa Civil de la ciudad. Esta estructura organizacional es informal; es decir, no se encuentra normada dentro de un órgano regulador, pero sí detallan las funciones de sus diferentes áreas en normativas específicas (Fontana y Conrero, 2023).

En lo que refiere específicamente a GRD, aún no se ha estructurado de manera adecuada la normativa en el contexto del riesgo del desastre, sin embargo, las competencias exclusivas dentro de la gestión municipal siguen siendo divididas o en la mayoría de las situaciones no es transversalizada. Dentro de estas competencias también se regulan los procesos de toma de decisiones para establecer criterios de desarrollo local (*op.cit.*)

2.2.1.2. Estrategias de Gobernabilidad en el Riesgo del Desastre

Los desastres muestran la capacidad que tienen cada uno de los gobiernos tanto a nivel local como nacional para gestionar el riesgo o poner en evidencia la vulnerabilidad de cada una de las instituciones asociadas a este tipo de problemática y su capacidad para atenderla. Es así que, a través de una adecuada implementación de estrategias en base a una planificación, gestión, estructura, implementación y comunicación se busca mitigar y disminuir el riesgo de los habitantes; generando capacidades en los pobladores que reduzcan las vulnerabilidades existentes y que puedan promover la resiliencia en el caso de que se presente un evento de tal magnitud (Fontana y Conrero, 2017).

Por otro lado, “*gestionar el riesgo y gestionar en el riesgo*” es uno de los principales retos que los gobiernos enfrentan a diferentes niveles para la implementación de políticas públicas destinadas al riesgo. En este sentido, gestionar el riesgo se enfoca en la emergencia propiamente dicha, es decir, cuando el desastre ya ha ocasionado daños sociales principalmente; mientras que gestionar en el riesgo conlleva a promover acciones dentro de los gobiernos que busquen fundamentalmente trabajar en las vulnerabilidades sociales para la construcción del riesgo (Fontana y Conrero, 2017).

En otras palabras, el primer enfoque pone énfasis en el manejo del desastre ya suscitado, mientras que el segundo busca acciones de reducción del

riesgo del desastre dentro de las cuales se enmarca el establecimiento de decisiones políticas por parte de las autoridades de turno.

Para definir las estrategias de gobernabilidad en la gestión del riesgo es importante involucrar a los actores dentro de los procesos de la planificación y gestión del riesgo del desastre. En este sentido se puede considerar estrategias que vinculen a la sociedad, instituciones públicas y privadas, autoridades de turno y demás actores que estén ligados al desastre. Dentro de las cuales se establece:

1.- Participación Ciudadana. – se considera como un instrumento de construcción, donde se crean nuevas formas de compromiso social sobre el riesgo a fin de hacerlo operativo, beneficioso y duradero donde debe prevalecer la voluntad o capacidad social e institucional para adoptar políticas y conocimiento sobre la gestión del riesgo del desastre en el proceso de promover el desarrollo sostenible (De Marchi y Funtowicz, 2004).

2.- Análisis de Redes Sociales (ARS) y Capital social. – la relación social se estudia por medio del ARS, una herramienta que se ha utilizado para la medición y el análisis de las estructuras sociales que aparecen entre los diversos actores sociales dentro de los territorios (individuos, organizaciones, instituciones públicas y privadas, etc.). El ARS se fundamenta en la creación de una matriz de relaciones donde interactúan los:

a) Actores: llamados nodos que poseen características y cualidades para clasificarlos.

b) Relaciones o conexiones: son los nexos que se crean para establecer las relaciones direccionales o bidireccionales.

Dentro de este marco, hay que mencionar que lo interesante de los ARS's es que se puede analizar las relaciones de los actores mediante atributos o cualidades comunes (Calderón y Frey, 2022).

3.- Comunicación pública del Riesgo y Gobernanza. – la comunicación pública parte de un modelo de relación y construcción social para establecer las relaciones entre la comunicación institucional y la ciencia política, donde se pone a consideración el vínculo entre la comunicación de los gobiernos a diferentes escalas y los ciudadanos para entender el funcionamiento de las relaciones de representación política dentro de sus competencias. En este sentido, la comunicación pública no solo debe depender de informar las acciones y estrategias que realice el gobierno, sino también de escuchar y entender las percepciones sociales para llegar al diálogo constructivo, donde se busque llegar a los vínculos entre la ciudadanía y el gobierno para involucrar a la población en la participación ciudadana y generar cambios encaminados al desarrollo local social (Valsagua, 2021).

Es importante destacar que la comunicación pública del riesgo debe ser considerada como prioridad dentro de la información por parte de los gobiernos en todos sus niveles para que no genere desconocimiento, descoordinación, desinformación y desinterés por parte de la población. Por otra parte, la percepción del riesgo es un aspecto mucho más íntegro donde se comprueba que las políticas de gestión del riesgo propuestas por expertos y organismos especializados no eran aceptadas por la población por el siempre hecho de que la comunicación del riesgo del desastre no era la adecuada (*op.cit.*).

En este contexto, la gobernanza implica lograr la articulación, coordinación, participación e involucramiento de las diferentes partes interesadas, y es aquí donde la comunicación pública del riesgo aporta los conocimientos y la experticia mencionada. De esta forma se puede decir que la comunicación y la gobernanza son dimensiones que actúan de forma directa y funcional para lograr:

- Transparencia y rendición de cuentas a través de la participación pública en los planes de la Gestión de Riesgo del Desastre (GRD) para promover discusiones públicas.
- Incremento del conocimiento del riesgo a través de intercambio y difusión de la información.

- Sensibilización pública sobre el riesgo gracias a campañas de educación e iniciativas de capacitación.
- Articulación y coordinación entre los actores (intergubernamental e intersectorial) para lograr la organización de estrategias públicas y comunitarias (*op.cit.*).

Coto *et al.* (2023) en relación a las Estrategias de Gobernabilidad del Riesgo mencionan a la participación ciudadana como estrategia base para la reducción del riesgo del desastre y hace énfasis en la creación de planes comunitarios donde se contemplen las condiciones: políticas, socioeconómicas, demográficas, culturales y ambientales para reducir de manera satisfactoria las vulnerabilidades por fenómenos naturales.

Es decir, se fomenta la ejecución de acciones locales para la construcción de comunidades más habitables y resilientes que cuenten con ecosistemas equilibrados, planificados y diseñados para lograr la participación activa de la ciudadanía en el marco de la gobernabilidad con el reto específico de asignar responsabilidades en la toma de decisiones y el desarrollo de las capacidades interinstitucionales y sociales involucradas en los planes locales que conlleven a la reducción del riesgo del desastre.

En la comunidad de Pandora, las capacidades que se desarrollaron con la participación ciudadana fueron los procesos de educación ambiental y comunitaria, con el propósito de crear una cultura de prevención de riesgos y fortalecer las responsabilidades ciudadanas. Básicamente se trabajó en la formación de liderazgos comunitarios y el desarrollo de las capacidades institucionales (Figura 5). De esta manera, la educación ambiental se convirtió en la herramienta social para que los pobladores del territorio tengan un conocimiento significativo del entorno en el que viven y la probabilidad de ocurrencia de un desastre natural, a fin de disminuir las vulnerabilidades y las amenazas en el territorio (Coto *et al.*, 2023).

Figura 3

Producción del conocimiento local de la Gestión del Riesgo del Desastre.



2.2.2. Gestión del Riesgo del Desastre (GRD)

Los desastres son el resultado de fenómenos naturales que se originan de procesos antrópicos o naturales, que provocan daños físicos, pérdidas humanas y económicas, al tiempo que modifican y transforman la vida de los habitantes y sus actividades económicas en los territorios. Dentro de esta definición se asegura que la ocurrencia de desastres implica una dinámica social, en una relación directamente proporcional a la magnitud del desastre (San Martín, 2019).

2.2.2.1. Riesgo ambiental y Desastre

Cohen (2017) menciona que el riesgo ambiental se lo define como consecuencia de la modernidad de la sociedad, donde se pueden conjugar una serie de elementos relacionados con los cambios e impactos ambientales que desde un punto de vista técnico se puede convertir en un instrumento para

permitir medir la probabilidad de ocurrencia de un desastre ambiental y su relación con las vulnerabilidades de las personas en el territorio.

Padilla *et al.* (2021) mencionan que los desastres naturales se desarrollan a partir de diferentes enfoques: desde los componentes físico, social y político, que tratan de explicar las diversas dimensiones con el propósito de visualizar escenarios de manera prospectiva y preventiva. En este contexto, se entiende que el riesgo se refiere a la exposición y a la amenaza natural como parte de un componente propio que está latente todo el tiempo hasta su ocurrencia, mientras que el desastre es la consecuencia de la amenaza y la exposición de este componente, es decir, el desastre se traduce como la pérdida humana, económica, y estructural de los factores que se encuentran expuestos en un territorio en el tiempo que ocurre el riesgo.

Aules y Cañarte (2022) en el análisis del estudio denominado “Diseño de un plan de gestión de riesgo y desastre ante eventos naturales para la parroquia de Aloasí, cantón Mejía” determinaron que desastres naturales como los deslizamientos, inundaciones e incendios forestales fueron las principales amenazas que se encontraron dentro de la parroquia Aloasí; y que, en gran medida, se evidencia diferentes tipos de vulnerabilidades, desde las socio económicas hasta las político institucionales, siendo éstas las principales causas para la ocurrencia del desastre y la falta de gobernabilidad dentro de los planes de ordenamiento territorial a nivel parroquial y cantonal.

Quesada y Calderón (2018) en su investigación dan a conocer que el cantón Desamparados en Costa Rica, es uno de los más afectados por riesgos naturales durante los últimos 45 años. Debido a sus características geomorfológicas y socioeconómicas, así como el crecimiento urbano sin planificación territorial contribuyeron a incrementar el riesgo del desastre; dentro del cual los deslizamientos e inundaciones son las principales amenazas naturales provocando pérdidas económicas y vidas humanas.

Se entiende que prácticamente los procesos de riesgo ambiental y desastres modifican y transforman los territorios con altos impactos negativos; que pueden ser desarrollados de forma antrópica o natural y que la magnitud de dichos eventos naturales depende de las vulnerabilidades sociales y la exposición a la que los territorios se encuentren amenazados. Además, la importancia de la planificación territorial muestra claramente la oportunidad de prevención y resiliencia que pueden tener los territorios frente al desastre y la capacidad de los gobiernos locales para atender este tipo de emergencias.

2.2.2.2. Gestión de Riesgo del Desastre (GRD)

La Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) se define como aquellos procesos para el análisis, diseño, aplicación y evaluación de estrategias y políticas direccionadas a entender y comprender el riesgo del desastre, promover la reducción y la protección financiera del riesgo, a fin de establecer herramientas de prevención, respuesta y resiliencia para los diferentes tipos de desastre, cuyo objetivo es mejorar la seguridad ciudadana, el bienestar, la calidad de vida, la resiliencia y el desarrollo sostenible en los territorios (Lacambra *et al.*, 2015).

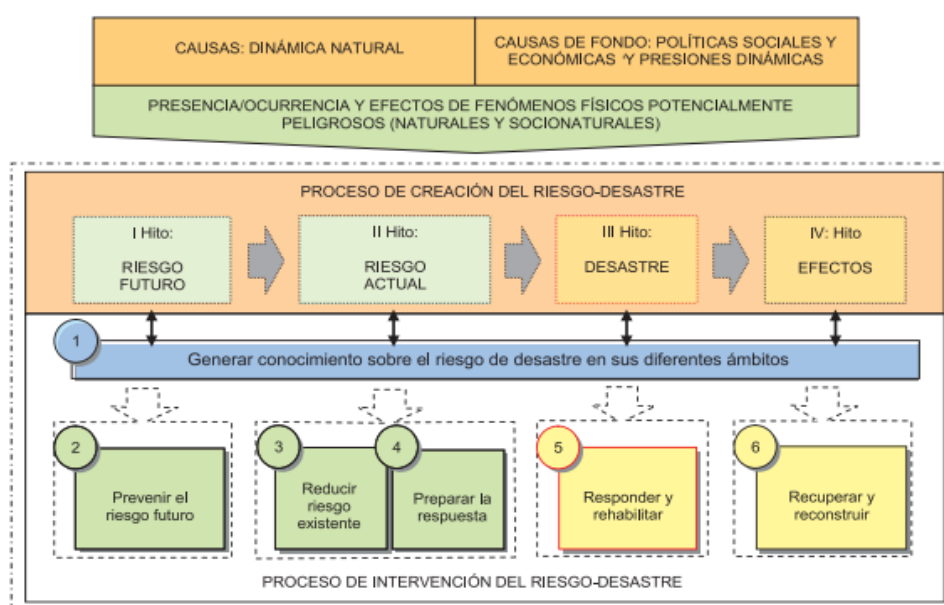
En este sentido, la aplicación de la Gestión del Riesgo de Desastres implica de forma indirecta la vinculación con la sociedad que se encuentre expuesta al peligro del desastre de manera mucho más formal, es decir, involucrando factores de prevención que pueden traducirse en la disminución y mitigación de las pérdidas humanas que se pueden generar a partir de la exposición y a la fragilidad del peligro.

Narváez *et al.* (2009) definen a la gestión del riesgo como el proceso por el cual se dinamizan los problemas territoriales, enfocándose en los componentes sociales, económicos, ambientales, estructurales, la calidad de vida y condiciones sociales de vulnerabilidad, que mediante los procesos de gobernabilidad son solucionados por diferentes alternativas previamente estructuradas (Figura 4).

En este tipo de enfoque se direcciona a la gestión del riesgo como un proceso integrador para dar las posibles soluciones a los riesgos naturales desde una perspectiva mucho más social, territorial, política e institucional; donde todos los actores forman parte de un todo dentro del territorio para diagnosticar la capacidad de adaptación que pueden tener antes y posterior al desastre.

Figura 4

Modelo de intervención del proceso Riesgo – Desastre.



Fuente: Tomado de Lavell, *et al.* (2009)

Los enfoques que son fundamentales para el establecimiento de la Gestión de Riesgos deben ser a nivel local y comunitario y, en consecuencia, se debe realizar estrategias dirigidas a la Gestión del Riesgo Local y Comunitario. En este sentido, es necesario establecer con claridad que los criterios dentro de la gestión local y la comunitaria se direccionan a diferentes campos de acción. A la vez, se establece que hablar de gestión local se refiere a la gestión institucional municipal, donde la parte local no debe limitarse exclusivamente a un solo nivel de gobierno, sino que permita la interacción con los diferentes niveles de gobierno encargados exclusivamente dentro de sus competencias (Lavell, 2009).

Este tipo de gestión local o comunitaria se convierte además en una fase de participación multinivel; en otras palabras, la inclusión de diferentes niveles de gobierno muestra las relaciones y consecuencias a las que puede estar vinculada la gestión del riesgo y por ende la transformación de realidades que mitiguen o reduzcan de manera considerable las amenazas de los riesgos naturales.

Estrada (2019) después de diagnosticar y determinar el riesgo desde la gestión para su reducción, propone seis medidas que se deben considerar en la Gestión Local para la Reducción del Riesgo (GLRR):

- 1.- La GLRR debe ser parte del proceso de desarrollo local.
- 2.- La GLRR debe ser gestionada como un proceso estructurado y no se debe definir como producto.
- 3.- La GLRR implica la necesidad de vincular estructuras o instituciones locales, donde exista participación, coordinación y apoyo permanentemente.
- 4.- En la GLRR, la participación y el empoderamiento local es fundamental. En este punto, se proponen que la participación institucional local es importante para lograr su objetivo.
- 5.- El ámbito de aplicación de la GLRR debe ser transversal e integral durante las fases del desastre.
- 6.- Dentro de la GLRR se debe establecer relaciones y mecanismos con procesos similares aplicados en distintos territorios con mayor jerarquía.

Este tipo de GLRR propone un desarrollo donde se plantea que la gestión del riesgo debe ser atendida a la seguridad humana, a fin de que demostrar que el desarrollo del territorio también tiene que ver con la incorporación de la intervención sobre temas de riesgo.

El incremento del interés sobre el riesgo de desastres en los últimos 30 años, ha modificado la percepción social de la gestión del riesgo del desastre, enfocada principalmente al estudio de los cambios y transformaciones de los componentes biofísicos, hacia un enfoque sistémico mucho más complejo;

donde se determinan las interrelaciones entre aspectos sociales y ambientales en un tiempo establecido (Calderón y Frey, 2017).

La institucionalidad para la gestión del riesgo está establecida por un órgano normativo que sistematiza las relaciones entre las diferentes entidades públicas, privadas y la sociedad civil, donde la función principal del Estado es ser el ente regulador de riesgos para asegurar la resiliencia y la calidad de vida de sus habitantes dentro de los territorios y en cada uno de los subniveles de gobierno (Revéiz, 2013).

Asimismo, para que la gestión del riesgo sea planificada de manera integral, debe ser establecida como el fruto de un trabajo interinstitucional e interdisciplinario. Particularmente en los deslizamientos, la gestión del riesgo significa una adaptación planificada, donde las instituciones encargadas de la competencia vinculen los niveles multisectoriales para trabajar de forma coordinada en la adaptación a los fenómenos naturales (Cardona *et al.*, 2020).

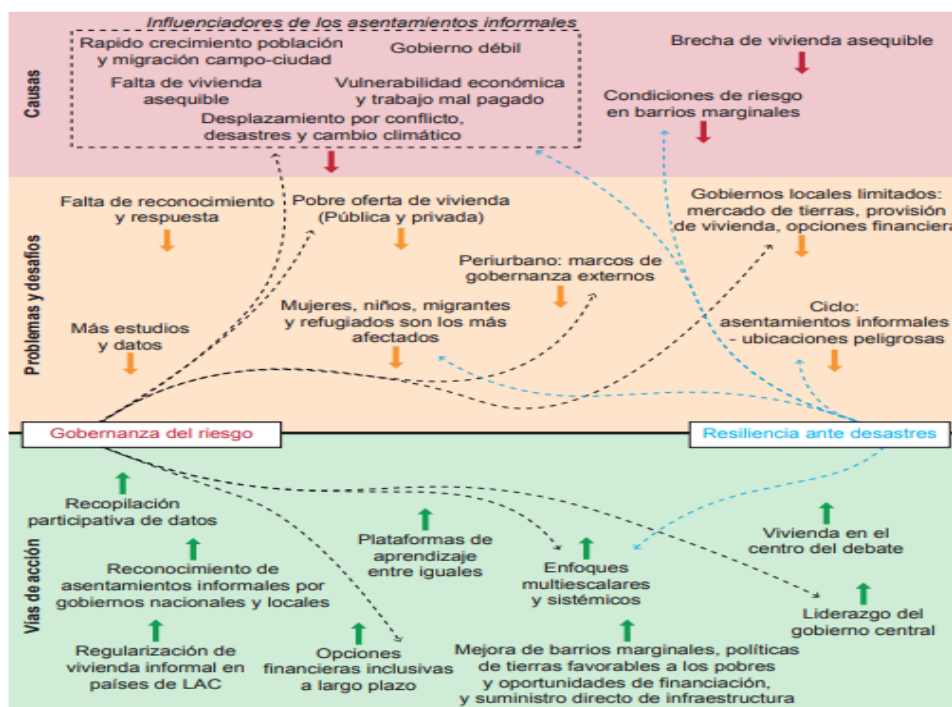
Sandoval y Sarmiento (2018) en su estudio denominado “Una mirada desde la gobernanza del riesgo y la resiliencia urbana en América Latina y el Caribe: Los asentamientos informales en la Nueva Agenda Urbana” dan a conocer los principales factores que inciden en los riesgos ambientales para el desarrollo del desastre, donde los procesos de toma e implementación de decisiones a nivel local y nacional reflejan la importancia que tiene la gobernanza y la gobernabilidad sobre el pasado, presente y futuro de los asentamientos informales; y destaca los “sistemas de gobierno débiles” que son considerados como los principales protagonistas de la formación y el crecimiento desmedido de los asentamientos informales en toda América Latina y el Caribe.

Es decir, la deficiencia estructural en la gestión del riesgo del desastre por parte de los gobiernos débiles promueve una encarecida transversalización del riesgo dentro de los planes de desarrollo. La falta de acceso a los servicios públicos, el rápido crecimiento demográfico y la inestabilidad económica son las

principales causas de fondo para el incremento de las vulnerabilidades dentro de los territorios y la mala gestión del riesgo por parte de las autoridades locales (Figura 2).

Figura 5

Vista general de la situación de los asentamientos informales



Fuente: Tomado de Sandoval y Sarmiento (2018).

Vallejo *et al.* (2019) en su artículo: “Gestión integral de riesgo de desastres y manejo sostenible del agua” concluye que es necesario una gestión integral de los riesgos de desastre en el manejo ambiental y el desarrollo sostenible, así como también de los servicios que suministra el recurso hídrico; más aún cuando este recurso es cada vez escaso mientras su demanda crece. También, la ausencia de estos mecanismos de gestión integral de riesgos deriva en conflictos dentro del ámbito del gobierno local y de la propia comunidad con lo que incrementa la generación del desastre.

2.3. Marco Legal

Los artículos de marco legal que hacen referencia al presente estudio son: Constitución Política de la República del Ecuador 2008, Marco de Acción de Sendai, Ley de la Seguridad Pública y del Estado, Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, LOOTGUS.

2.3.1. Constitución Política de la República del Ecuador 2008:

De acuerdo a lo referente a la Constitución de la República del Ecuador los artículos 389, 390, 397 el inciso 5; explícitamente promueven la protección a las personas frente a los impactos negativos provocados por desastres naturales y a la reducción y mitigación de las diferentes vulnerabilidades que condicionan la dinámica y el desarrollo sostenible de las poblaciones afectadas y la resiliencia de las mismas; tomando en cuenta el papel de las instituciones y su vinculación hacia el derecho de protección ante el riesgo del desastre.

En el artículo 389, 390 y 397 de la Constitución de la República del Ecuador (2008) señala lo siguiente:

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

El Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgo está compuesto por las unidades de gestión de riesgo de todas las instituciones públicas y privadas en los ámbitos local, regional y nacional.

El Estado ejercerá la rectoría a través del 52 organismo técnico establecido en la ley. Tendrá como funciones principales, entre otras:

1. Identificar los riesgos existentes y potenciales, internos y externos que afecten al territorio ecuatoriano.
3. Asegurar que todas las instituciones públicas y privadas incorporen obligatoriamente, y en forma transversal, la gestión de riesgo en su planificación y gestión.
6. Realizar y coordinar las acciones necesarias para reducir vulnerabilidades y prevenir, mitigar, atender y recuperar eventuales efectos negativos derivados de desastres o emergencias en el territorio nacional.
7. Garantizar financiamiento suficiente y oportuno para el funcionamiento del Sistema, y coordinar la cooperación internacional dirigida a la gestión de riesgo. (p. 186)

Art. 390.- Los riesgos se gestionarán bajo el principio de descentralización subsidiaria, que implicará la responsabilidad directa de las instituciones dentro de su ámbito geográfico. Cuando sus capacidades para la gestión del riesgo sean insuficientes, las instancias de mayor ámbito territorial y mayor capacidad técnica y financiera brindarán el apoyo necesario con respeto a su autoridad en el territorio y sin relevarlos de su responsabilidad (Constitución de la República del Ecuador, 2008, p. 187).

Art. 397.- En caso de daños ambientales el Estado actuará de manera inmediata y subsidiaria para garantizar la salud y la restauración de los ecosistemas. Además de la sanción correspondiente, el Estado repetirá contra el operador de la actividad que produjera el daño las obligaciones que conlleve la reparación integral, en las condiciones y con los procedimientos que la ley establezca. La responsabilidad también recaerá sobre las servidoras o servidores responsables de realizar el control ambiental. Para garantizar el derecho individual y colectivo a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, el Estado se compromete a:

Inciso 5. Establecer un sistema nacional de prevención, gestión de riesgos y desastres naturales, basado en los principios de inmediatez, eficiencia,

precaución, responsabilidad y solidaridad (Constitución de la República del Ecuador, 2008, p. 189).

Los artículos de la Constitución del Ecuador antes mencionados promueven y exigen al estado ecuatoriano la prevención, reducción y mitigación de los riesgos por causas de origen natural y antrópica. Dentro de las responsabilidades del estado se exige y se garantiza que todos los habitantes dentro del territorio puedan gozar del derecho a la vida y a una calidad de vida buena; en este sentido, la gestión de riesgos debe enfocarse en lograr la integridad y el equilibrio de la interacción entre el ambiente y la sociedad. El Estado y los subniveles deben tener la responsabilidad y corresponsabilidad en mejorar la resiliencia de los territorios que se vean afectados por condiciones naturales o antrópicas que puedan desencadenar un desastre natural, así como también de establecer órganos rectores y políticas públicas que aseguren a los territorios propensos a desastres naturales.

2.3.2. Marco de Acción de Sendai:

Dentro del Marco de acción de Sendai (2015), se señala lo siguiente:

Art 417.- Los tratados internacionales ratificados por el Ecuador se sujetarán a lo establecido en la Constitución del 2008. En el caso de los tratados y otros instrumentos internacionales de derechos humanos se aplicarán los principios pro ser humano, de no restricción de derechos, de aplicabilidad directa y de cláusulas abiertas establecidos en la Constitución.

CAPÍTULO IV. Prioridades de acción del Marco de Sendai

Para el diagnóstico de la aplicación del Marco de Acción de Sendai, los estados deben adoptar medidas específicas en todos los sectores, en los

planos local, nacional, regional y mundial, con respecto a las siguientes cuatro esferas prioritarias:

Prioridad 1: Comprender el riesgo de desastres

Las políticas y prácticas para la gestión del riesgo de desastres deben basarse en una comprensión del riesgo de desastres en todas sus dimensiones de vulnerabilidad, capacidad, grado de exposición de personas y bienes, características de las amenazas y entorno. Esos conocimientos se pueden aprovechar para la evaluación del riesgo previo a los desastres, para la prevención y mitigación y para la elaboración y aplicación de medidas adecuadas de preparación y respuesta eficaz para casos de desastre.

Para lograr lo anterior es importante:

- a) Fomentar la recopilación, el análisis, la gestión y el uso de datos pertinentes e información práctica y garantizar su difusión teniendo en cuenta las necesidades de las diferentes categorías de usuarios, como corresponda.

- c) Elaborar, actualizar periódicamente y difundir, como corresponda, información sobre el riesgo de desastres basada en la ubicación, incluidos mapas de riesgos, para los encargados de adoptar decisiones, el público en general y las comunidades con riesgo de exposición a los desastres, en un formato adecuado y utilizando, según proceda, tecnología de información geoespacial.

- d) Evaluar, registrar, compartir y dar a conocer al público, de manera sistemática, las pérdidas causadas por desastres y comprender el

impacto económico, social, sanitario, educativo y ambiental y en el patrimonio cultural, como corresponda, en el contexto de la información sobre la vulnerabilidad y el grado de exposición a amenazas referida a sucesos específicos.

En este sentido, el Marco de Acción de Sendai (2015), señala que:

Prioridad 2: Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo

Para lograr lo anterior es importante:

- a) Incorporar e integrar la reducción del riesgo de desastres en todos los sectores entre un sector y otro y examinar y promover la coherencia y ulterior desarrollo, como corresponda, de los marcos nacionales y locales de las leyes, regulaciones y políticas públicas.

- b) Adoptar y aplicar estrategias y planes nacionales y locales de reducción del riesgo de desastres con diferentes calendarios de ejecución, con metas, indicadores y plazos, a fin de evitar la creación de riesgos, reducir los riesgos existentes y aumentar la resiliencia económica, social, sanitaria y ambiental. (p. 17)

Prioridad 3: Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia

Las inversiones públicas y privadas para la prevención y reducción del riesgo de desastres mediante medidas estructurales y no estructurales son esenciales para aumentar la resiliencia económica, social, sanitaria y

cultural de las personas, las comunidades, los países y sus bienes, así como del medio ambiente.

Para lograr lo anterior es importante:

a) Asignar los recursos necesarios, incluidos recursos financieros y logísticos, como corresponda, a todos los niveles de la administración para desarrollar y poner en práctica estrategias, políticas, planes, leyes y reglamentos para la reducción del riesgo de desastres en todos los sectores pertinentes.

f) Promover la incorporación de las evaluaciones del riesgo de desastres en la elaboración y aplicación de políticas territoriales, incluidas la planificación urbana, las evaluaciones de la degradación de las tierras y las viviendas informales y no permanentes, y el uso de directrices y herramientas de seguimiento basadas en los cambios demográficos y ambientales previstos. (pp. 18-19)

Prioridad 4: Aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y para “reconstruir mejor” en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción

El crecimiento constante del riesgo de desastres, incluido el aumento del grado de exposición de las personas y los bienes, combinado con las enseñanzas extraídas de desastres pasados, pone de manifiesto la necesidad de fortalecer aún más la preparación para casos de desastres, adoptar medidas con anticipación a los acontecimientos, integrar la reducción del riesgo de desastres en la preparación y asegurar que se cuente con capacidad suficiente para una respuesta y recuperación eficaces a todos los niveles.

Para lograr lo anterior es importante:

a) Preparar o examinar y actualizar periódicamente los planes, políticas y programas de preparación y contingencia para casos de desastre con la participación de las instituciones pertinentes, teniendo en cuenta las hipótesis de cambio climático y sus efectos en el riesgo de desastres, y facilitando como corresponda la participación de todos los sectores y de los actores pertinentes.

b) Desarrollar, mantener y fortalecer sistemas de alerta temprana y de predicción de amenazas múltiples que sean multisectoriales y estén centrados en las personas, mecanismos de comunicación de emergencias y riesgos de desastres, tecnologías sociales y sistemas de telecomunicaciones para la supervisión de amenazas, e invertir en ellos.

c) Promover la resiliencia de la infraestructura vital nueva y existente, incluidas las de abastecimiento de agua, transporte y telecomunicaciones, las instalaciones educativas, los hospitales y otras instalaciones sanitarias, para asegurar que sigan siendo seguras, eficaces y operacionales durante y después de los desastres a fin de prestar servicios esenciales y de salvamento.

d) Establecer centros comunitarios para promover la sensibilización pública y almacenar los materiales necesarios para realizar las actividades de rescate y socorro.

h) Promover la realización de ejercicios periódicos de preparación, respuesta y recuperación ante los desastres, incluidos simulacros de evacuación, la capacitación y el establecimiento de sistemas de apoyo por zonas, con el fin de asegurar una respuesta rápida y eficaz a los desastres y los desplazamientos conexos, incluido el acceso a refugios y a

suministros esenciales de socorro alimenticios y no alimenticios, según las necesidades locales. (pp. 21-22)

El Marco de Acción de Sendai es una política pública de carácter internacional que promueve a los países a elaborar acciones que se contemplen dentro de sus prioridades antes mencionadas para reducir y mitigar el riesgo especialmente ocasionado por fenómenos naturales. Las investigaciones realizadas sobre la gestión del riesgo evidencian la falta de conocimiento de la población en materia de riesgos, en este sentido, las instituciones de gobierno en todos los territorios deben ser eficientes en lograr el enfoque de la gestión de riesgos, asegurando el derecho a la vida, además de establecer políticas públicas que vayan dirigidas a la prevención.

Desde este punto de vista, fomentar los criterios de gobernabilidad y gobernanza para la gestión de riesgos por parte de las autoridades para la toma de decisiones ayudaría en gran parte a mitigar las vulnerabilidades sociales que se han arraigado dentro de los territorios y las sociedades como parte de un proceso constante de cambio y de expansión urbana. Si bien es cierto que mientras más crecen las poblaciones los riesgos también se incrementan, hay que entender que este crecimiento viene orientado a una construcción social del riesgo generado por particularidades y exposición de elementos esenciales en los territorios.

El Marco de Acción de Sendai es una muestra de que la implementación de políticas públicas y los criterios de gobernanza reducirían y mitigarían los principales problemas de la sociedad para enfrentar los desastres naturales; reducir la brecha de vulnerabilidades y de pobreza en la población evitaría el impacto a gran escala de los desastres naturales y el número de víctimas que se pueden suscitar.

2.3.3. Ley de la Seguridad Pública y del Estado:

Dentro de la Ley de la Seguridad Pública y del Estado en el Registro Oficial Suplemento 35 del 28 de septiembre del 2009, señala lo siguiente:

De los órganos ejecutores. - Los órganos ejecutores del Sistema de Seguridad Pública y del Estado estarán a cargo de las acciones de defensa, orden público, prevención y gestión de riesgos, conforme lo siguiente:

d) De la gestión de riesgos. - La prevención y las medidas para contrarrestar, reducir y mitigar los riesgos de origen natural y antrópico o para reducir la vulnerabilidad, corresponden a las entidades públicas y privadas, nacionales, regionales y locales. La rectoría la ejercerá el Estado a través de la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos (Ley de la Seguridad Pública y del Estado, 2009, p. 5).

La Ley de Seguridad Pública y del Estado es la encargada de establecer los órganos ejecutores y las acciones para la gestión y prevención de riesgos en los territorios, de esta manera se establecen las competencias de los Gobiernos Autónomos Descentralizados para reducir y mitigar los riesgos. En la presente investigación se establecen estrategias que van direccionadas a la toma de decisiones por parte de las autoridades locales, provinciales, regionales y nacionales acerca de la gestión de riesgos a deslizamientos y como se vinculan dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. La Ley de la Seguridad Pública y del Estado debe ser el fundamento político para reducir las vulnerabilidades sociales a través de la coordinación con las diferentes instituciones públicas para lograr el desarrollo local y nacional en temas de gestión de riesgos naturales.

2.3.4. Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD)

Dentro del COOTAD los gobiernos locales acogerán obligatoriamente las diferentes normas técnicas en el uso de prevención y gestión de riesgos en cada uno de los territorios a fin de proteger las personas, comunidades y la naturaleza, en sus procesos de ordenamiento territorial. Para lo cual la gestión integral del riesgo y su mitigación se enmarca dentro del código que busca prevenir y mitigar el impacto que puede llegar a tener la amenaza natural dentro del territorio. En el COOTAD dentro de sus artículos señala lo siguiente:

Art. 54.- Funciones. - Son funciones del gobierno autónomo descentralizado municipal las siguientes:

o) Regular y controlar las construcciones en la circunscripción cantonal, con especial atención a las normas de control y prevención de riesgos y desastres (Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, 2010, p. 28).

Art. 140.- Ejercicio de la competencia de gestión de riesgos. - La gestión de riesgos que incluye las acciones de prevención, reacción, mitigación, reconstrucción y transferencia, para enfrentar todas las amenazas de origen natural o antrópico que afecten al territorio se gestionarán de manera concurrente y de forma articulada por todos los niveles de gobierno de acuerdo con las políticas y los planes emitidos por el organismo nacional responsable, de acuerdo con la Constitución y la ley (Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, 2010, p. 61).

Dentro de los artículos del COOTAD determinados en esta investigación se fundamentan en diferenciar y dimensionar las funciones y las competencias de los Gobiernos Autónomos Descentralizados para la gestión de riesgos, su prevención, reducción y mitigación. En este sentido, el COOTAD es el código que estructura y orienta a las instituciones públicas para que se pueda elaborar políticas públicas locales y planes que ayuden a la reducción del riesgo del desastre. Además, establece concurrencias para la gestión con los diferentes

niveles de gobierno que estén vinculados dentro de las funciones de la gestión de riesgos, a fin de subsanar vulnerabilidades y de lograr la resiliencia en caso de que se presente un desastre natural o antrópico que pueda poner en riesgo la vida de los habitantes dentro del territorio o de los elementos esenciales.

2.3.5. Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo (LOOTUGS)

Esta ley tiene por objeto definir las competencias de los Gobiernos Autónomos Descentralizados con respecto al uso y ocupación del suelo urbano y rural. Dentro de las capacidades territoriales se entiende que deben ser aplicadas en la planificación de los PDOT's a fin de garantizar los diferentes derechos y obligaciones que los habitantes tienen en el territorio. Por otro lado, se debe entender que se dispone de diferentes herramientas para la planificación del uso y gestión del suelo, de esta manera los Planes de Uso y Gestión del Suelo (PUGS) se convierten en mecanismos para promover el eficiente, equitativo, racional y equilibrado aprovechamiento del suelo urbano y rural para reducir y mitigar los potenciales riesgos naturales que pueden predominar en el territorio.

Art. 18.- Suelo Urbano. - El suelo urbano es el ocupado por asentamientos humanos concentrados que están dotados total o parcialmente de infraestructura básica y servicios públicos, y que constituye un sistema continuo e interrelacionado de espacios públicos y privados. Estos asentamientos humanos pueden ser de diferentes escalas e incluyen núcleos urbanos en suelo rural. Para el suelo urbano se establece la subclasificación:

3. Suelo urbano de protección. Es el suelo urbano que, por sus especiales características biofísicas, culturales, sociales o paisajísticas, o por presentar factores de riesgo para los asentamientos humanos, debe ser protegido, y en el cual se restringirá la ocupación según la legislación nacional y local correspondiente.

4. Suelo rural de protección. Es el suelo que, por sus características biofísicas, culturales, sociales o paisajísticas, o por presentar factores de riesgo, merece medidas de protección.

Art. 43.- Estándares urbanísticos. - Los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales o metropolitanos establecerán las determinaciones de obligatorio cumplimiento respecto de los parámetros de calidad exigibles al planeamiento con relación al espacio público, equipamientos, previsión de suelo para vivienda social, prevención y mitigación de riesgos y cualquier otro que se considere necesario.

Art. 108.- Infracciones muy graves. - Son infracciones muy graves:

5. Construir obras de infraestructura, edificación u otras realizadas por entidades públicas que no cumplan con la normativa nacional de construcción y los lineamientos para mitigar los riesgos y cuyo control no sea competencia de los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales o metropolitanos.

La LOOTUGS en los artículos mencionados define a las condiciones y usos que se puede dar al suelo dentro de los territorios. Es importante mencionar que una de las competencias exclusivas de los Gobiernos Autónomos Descentralizados es la gestión del riesgo del desastre, por tal motivo el diagnóstico de los territorios y el levantamiento de información para la ejecución de los Planes de Ordenamiento Territorial son indispensables para conocer los principales riesgos que puede haber en los territorios.

Por otra parte, el tipo de suelo urbano y rural necesita ser regulado y clasificado mediante los usos que se lo puedan dar. Sin embargo, el rápido crecimiento poblacional, la falta de políticas públicas locales, el desconocimiento del riesgo y las actividades agrícolas antrópicas de las sociedades promueve a que las instituciones públicas sean las encargadas de establecer los criterios

para el uso y gestión del suelo a fin de reducir, mitigar y prevenir cualquier tipo de desastre natural o antrópico generado en los territorios.

CAPÍTULO III

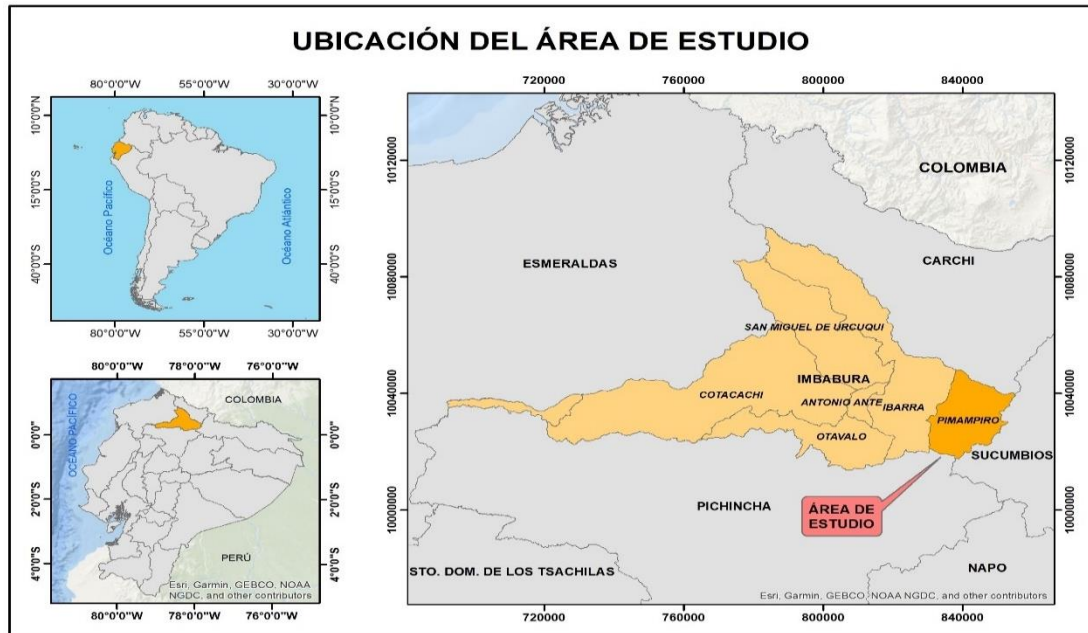
METODOLOGÍA

3.1. Descripción del área de estudio

El cantón San Pedro de Pimampiro se encuentra ubicado en el oriente de la Provincia de Imbabura, donde limita al norte con el cantón Bolívar de la provincia del Carchi, al sur con el cantón Cayambe de la provincia de Pichincha, al este con los cantones Sucumbíos y Gonzalo Pizarro de la provincia de Sucumbíos y al oeste con el cantón Ibarra de la provincia de Imbabura. Su división política está conformada por las parroquias de: Pimampiro, Mariano Acosta, Chugá y San Francisco de Sigsipamba. Presenta un área de 35 785. 17 ha y un perímetro de 91.14 km. (Gobierno Autónomo Descentralizado de Pimampiro, 2014).

Figura 6

Mapa de ubicación del área de estudio.



Por la ubicación geográfica, el área de estudio se encuentra entre dos tipos de pisos climáticos: Ecuatorial Mesotérmico y Semihúmedo; con temperaturas anuales oscilatorias de 12 y 20 °C. Por otro lado, la parte alta de la cuenca se caracteriza por un clima Ecuatorial Frío de Alta Montaña, con temperaturas inferiores a 8 °C (Pourrut, 1983). La geología del área de estudio está representada por andesita, granodiorita, pegmatitas, anfibolitas y otros depósitos volcánicos (Baldock, 1982).

Según la proyección del censo de población del 2010 para el año 2020 – 2030, el cantón de Pimampiro actualmente tiene una población de 13269 habitantes, dividida en 6448 hombres y 6552 mujeres; distribuidos en el área urbana 5138 habitantes y en el área rural 7832 habitantes (INEC,2010).

3.1.1 Población y muestra

Según Condori (2020), explica que la definición para población son los elementos accesibles o unidad de análisis que perteneces al ámbito especial donde se desarrolla el estudio. En este mismo sentido define a la muestra como la parte representativa de la población, con las mismas características generales de la población.

En este contexto, para realizar una muestra representativa en el área de estudio se estableció la siguiente fórmula; conociendo el tamaño de la población:

$$n = \frac{N * P * Q * z^2}{(N - 1) * e^2 + P * Q * z^2}$$

$$n = \frac{(13269) * (0.25) * 1.96^2}{(13269 - 1) * (0.10)^2 + (0.25) * 1.96^2}$$

$$n = 96$$

Donde:

n= tamaño de la muestra

z = margen de confiabilidad, en una distribución normal con un nivel de confianza del 95%, $z=1.96$

e = error admisible (precisión deseada en los resultados)

N = tamaño de la población (Población total del cantón)

P = probabilidad (categoría éxito en la muestra 75%)

Q = probabilidad (categoría fracaso en la muestra 25%)

$P * Q$ = valor 0.25

Dentro del universo de 13269 habitantes se calculó un tamaño de muestra de 96 pobladores; se realizaron encuestas distribuidas: 67 para la parroquia de Pimampiro, 12 para Mariano Acosta, 9 en San Francisco de Sigsipamba y 8 en Chugá; tomando en cuenta el número de habitantes existentes en cada parroquia, y de la misma manera una entrevista a 5 expertos en el área de la Gestión del Riesgo dentro de las áreas administrativas del GAD Pimampiro.

No obstante, en la presente investigación se realizó un tipo de muestreo aleatorio simple. El muestreo aleatorio simple Se debe contar con un listado de todos los individuos o miembros de la población enumerados del 1 hasta N (N = tamaño de la población) (Condori, 2020).

3.2. Enfoque y tipo de investigación

3.2.1. Enfoque

La presente investigación tuvo un enfoque de tipo mixto, que se desarrolló en dos fases: la primera de tipo cualitativo, donde se identificó los índices de gobernabilidad y la segunda fase presentó un enfoque cuantitativo que determinó los factores causales de riesgo y los planes y programas de riesgo a deslizamiento.

De acuerdo con Ortega (2018), el proceso de investigación mixto involucra la recolección, análisis e interpretación de datos cualitativos y cuantitativos que

el investigador haya considerado necesarios para su estudio. Este método se determina por un proceso sistemático, empírico y crítico dentro de la investigación, donde existe una visión objetiva predominantemente del análisis cuantitativo y una visión subjetiva del análisis cualitativo para resolver los diferentes propósitos dentro de la investigación.

Además, según Hernández - Sampieri y Mendoza (2020), el enfoque de tipo mixto también representa un proceso de interacción y potenciación de la información, donde los datos pueden ser de carácter numérico, textual, verbal, visual y simbólico. La información recabada mediante este tipo de enfoque también puede adaptarse o sintetizarse dependiendo de la idea de la investigación para poder fusionar o juntar los datos e interpretarlos dependiendo de lo que se requiera en la investigación.

3.2.2. Tipo de Investigación

La investigación que se presenta a continuación fue de tipo correlacional con la cual se definió y evaluó los indicadores de gobernabilidad mediante la revisión documentada y la elaboración de encuestas de percepción social del riesgo para establecer la relación que existe entre la gobernabilidad y la gestión del riesgo. Grajales (2010) mencionó que el investigador se puede limitar solo a la observación de los fenómenos sin intervención alguna para el desarrollo de una investigación no experimental.

3.3. Definición y operacionalización de variables

3.3.1 Definición de variables

Variable Independiente: Gestión de Riesgos a deslizamientos

Variable Dependiente: Gobernabilidad para la Gestión Del Riesgo (GDR)

3.3.2. Operacionalización de variables

OBJETIVO	FORMULACIÓN	VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	INSTRUMENTO	FUENTES DE INFORMACIÓN
- Identificar los factores causales que inciden en la gestión del riesgo de deslizamiento en el cantón Pimampiro.	¿Cómo contribuye la gobernabilidad a la gestión de riesgos de deslizamientos en el Gobierno Autónomo Descentralizado de Pimampiro	Variable Independiente: Gestión de Riesgos a deslizamientos	Identificación y Conocimiento del Riesgo	Percepción social del riesgo	Elaboración de Encuesta dirigida a los habitantes de la muestra	Actores locales del territorio
			Reducción y Prevención del Riesgo	Percepción Institucional del Riesgo	Elaboración de entrevista estructurada	Autoridades y Expertos del GAD
				Actualización de planificaciones pasadas del Riesgo	Guía de observación documental de planificaciones	PDOT 2019-2023, GAD PIMAMPIRO
				Restauración de zonas afectadas por el Riesgo	Ficha de Observación	Actores locales, Personal operativo
				Inclusión y planificación del riesgo en los PDOT's	Guía de observación documental PDOT's	PDOT 2019-2023, GAD PIMAMPIRO
			Capacidad de Respuesta	Monitoreo de eventos	Guía de observación documental de planificaciones y bitácoras	Servidores públicos del Dpto. de GR, PDOT's, actores locales
				Planificación y escenarios del Riesgo		
				Dotación de Recursos		
				Simulacros y Alerta temprana		
				Asistencia humanitaria		

			Capacidad de Resiliencia post desastre	Soporte Legal (aplicación, especificidad y eficiencia de la normativa) Soporte Operativo (Personal capacitado, equipos e insumos para la emergencia) Coordinación y cooperación interinstitucional	Guía de Observación documental de la normativa y la articulación de las competencias de los planes nacionales de GR	Servidores públicos vinculados al Departamento de Riesgo local
			Protección Financiera	Instrumentos financieros y transferencia de presupuestos para la gestión del Riesgo	Guía de observación de partidas presupuestarias de la GR	Servidores públicos, Departamentos: financiero Y planificación del GAD
- Evaluar la gobernabilidad para la gestión de riesgo a deslizamientos	Variable Dependiente: Gobernabilidad para la Gestión Del Riesgo (GDR)	Marco Legal General de Gobernabilidad para la GDR	Base normativa para la GDR	Guía de observación de PDOT 2019- 2023 Y normativa	PDOT 2019-2023, GAD PIMAMPIRO	
			Mecanismos de Información y Participación Ciudadana	Guía de observación de Participación Ciudadana en GDR		
			Seguimiento y Evaluación	Bitácoras de Información sobre seguimiento y evaluación en la GDR		

3.4. Procedimientos

Los procedimientos establecidos para la investigación del presente estudio se enmarcaron dentro de distintas fases que permitieron la obtención de información, descripción y análisis de los resultados encontrados a fin de presentar soluciones a la problemática planteada.

3.4.1. Fase 1: Eficiencia de gobernabilidad para la gestión de riesgo a deslizamientos

Para la evaluación de la eficiencia en la gobernabilidad de la gestión de riesgos a deslizamientos se utilizó el método deductivo de la investigación, partiendo de principios generales en base a indicadores de gobernabilidad (iGOPP) para definir la importancia relativa de cada indicador con respecto al enfoque cualitativo antes mencionado. Además, dentro de la variable de gobernabilidad, se realizó una exhaustiva revisión documentada del marco legal general de gobernabilidad y normativa referente a la gestión de riesgos. Dentro de esta técnica de investigación se establecieron guías para la revisión documentada a fin de tener un diagnóstico que permitió la evaluación de eficiencia de la gobernabilidad del riesgo a deslizamientos del cantón Pimampiro. En este sentido, Arias (2012) indica que es un procedimiento que consiste en tres aspectos principales: investigación, análisis e interpretación de datos secundarios de donde se obtienen y registran diferentes investigadores en fuentes documentales de tipo electrónico, audiovisual o impresos.

3.4.2. Fase 2: Factores causales que inciden en la gestión del riesgo de deslizamiento en el cantón Pimampiro.

Con respecto a la identificación de los factores causales que inciden en la GR se estableció un enfoque investigativo no experimental. Para la variable de gestión de riesgos a deslizamientos, se utilizó instrumentos como: entrevistas de profundidad fundamentalmente para obtener la información acerca de las

opiniones pertinentes en el tema de la investigación (Anexo A). Estas entrevistas fueron dirigidas a los directores de las principales Unidades Administrativas: Ambiente y Riesgos, Obras Públicas, Financiero, Producción y Desarrollo y Alcaldía, donde se aplicó un muestreo cualitativo de tipo juicio de valor de expertos; tomando en cuenta el conocimiento dentro de las Competencias municipales, Presupuestos, Toma de Decisiones y Vinculación Multinivel, las mismas que instituyeron los criterios para establecer los índices de gobernabilidad en la investigación.

También se usaron fichas de observación (Anexo D) y encuestas de forma estructurada dirigidas a la población de las parroquias urbanas y rurales dentro del cantón (Anexo B), que permitieron y consolidaron la percepción e identificación de los factores causales que pueden modificar las condiciones de la gobernabilidad dentro de la competencia de Gestión de Riesgos del Gobierno Autónomo Descentralizado de Pimampiro.

3.4.3. Fase 3: Gobernabilidad y la gestión de riesgos a deslizamientos en el cantón.

La relación entre la gobernabilidad y la gestión del riesgo a deslizamientos se realizó mediante el diseño de estrategias de gobernabilidad para la implementación en relación a la toma de decisiones dentro de los departamentos de GR en los Gobiernos Autónomos Descentralizados locales a fin de vincularlos dentro de la planificación local de los territorios. Se utilizó el método inductivo para identificar los criterios de relación entre la gobernabilidad y la gestión de riesgos en el cantón Pimampiro, a fin de establecer y diseñar estrategias que se direccionen hacia los lineamientos propuestos a escala local, provincial, regional y nacional vinculados al “Plan Nacional Creando Oportunidades” y a los objetivos de desarrollo sostenible dentro de la Agenda 2030.

3.4 Consideraciones bioéticas

En este estudio no implica la manipulación o modificación de los elementos naturales dentro del área de investigación, a su vez el contenido de la investigación es específicamente académico, pero se enmarca dentro del principio de Consentimiento Informado para la aplicación de las encuestas a los pobladores del sector y también las entrevistas que se realizarán a los expertos dentro del departamento de Gestión de Riesgos del GAD de Pimampiro.

Además de brindar la información y la utilización de la misma al Gobierno Autónomo Descentralizado de Pimampiro para el establecimiento de políticas públicas, planes de desarrollo que se encuentren enmarcados en el desarrollo local y que se encuentren inmersos dentro de la planificación regional y nacional.

Por otra parte, este estudio reflejará en su totalidad la ética académica en el uso de la información y los resultados que se reflejaron en la investigación servirán para que se pueda implementar el mismo estudio en diferentes territorios y que se genere las diferentes estrategias que se puedan aplicar a fin de contribuir al conocimiento y la capacidad de respuesta de las instituciones de gobierno frente al riesgo natural.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Fase 1: Eficiencia de la Gobernabilidad en la Gestión de Riesgos

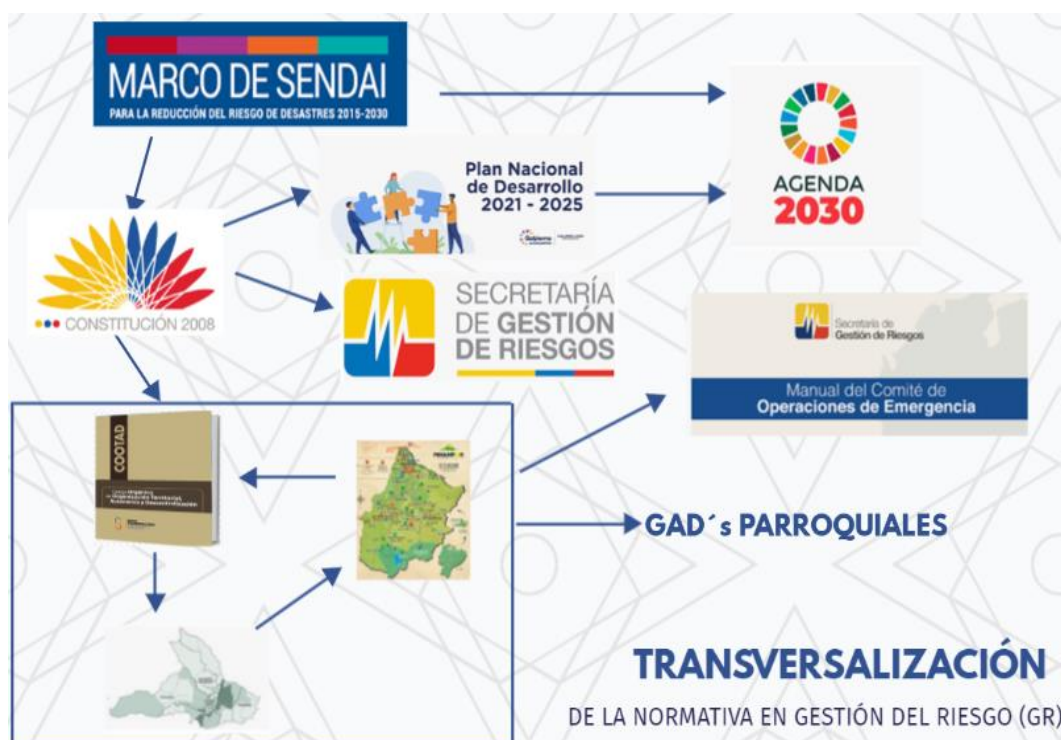
El marco legal vigente que se rige a la gestión de riesgos ha demostrado una serie de transformaciones desde la Constitución del Ecuador en el año 2008, determinando la estructura orgánico funcional debido a la desconcentración y la descentralización de los poderes del Estado en cada uno de los subniveles de gobierno.

Desde los acuerdos internacionales suscritos como es el caso del Marco de Acción de Sendai 2015 hasta la normativa que rige a los Gobiernos Autónomos Descentralizados (COOTAD), la transversalización de la gestión del riesgo no ha evidenciado ningún efecto en el desarrollo de estrategias para mitigar el riesgo en los territorios; ya sea por deficiente gobernabilidad dentro de las administraciones públicas o por escasos presupuestos, es evidente que la gestión del riesgo aún no atraviesa un proceso de transversalización en la escala de los gobiernos.

Otra de las falencias en la gobernabilidad para la toma de decisiones se ve afectada por la deficiente coordinación entre las autoridades locales y las instituciones estatales, en el sentido de lograr una coordinación entre los diferentes actores dentro de la gestión del riesgo. En este sentido, se pone a conocimiento como debería suscitarse la transversalización entre el marco legal y las normativas que rigen en la gestión del riesgo, a su vez cuales serían las diferentes instituciones encargadas de los procesos de transversalización (Figura7).

Figura 7

Diagrama de flujo de la transversalización de la normativa en la Gestión del Riesgo (GR).



El marco legal que otorga las competencias de la gestión de riesgos es el Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD); este código establece la organización político-administrativa del Estado ecuatoriano en los distintos gobiernos autónomos descentralizados, para garantizar: autonomía política, administrativa y financiera mediante el sistema nacional de competencias y la institucionalidad responsable de la administración, financiamiento y definición de políticas públicas en cada uno de los territorios.

Para este fin, el COOTAD mantiene “Principios” dentro de la normativa que son los encargados de direccionar la organización político-administrativa, para lo cual se adaptó la interrelación de los principios que se deben fortalecer dentro de la gobernabilidad en la gestión de riesgos, a fin de ser aplicados a los distintos niveles de gobiernos y lograr la vinculación (Figura 8).

Figura 8

Relación entre los órganos reguladores y los principios del COOTAD.

DIAGRAMA DE RELACIÓN ENTRE LOS PRINCIPIOS DEL COOTAD Y LOS ÓRGANOS RECTORES



Dentro de las competencias estructuradas en el COOTAD, el Plan de Ordenamiento Territorial (PDOT) de la provincia de Imbabura establece que el cantón Pimampiro registra la mayor ocurrencia de eventos como los deslizamientos en el sector rural, ocasionando graves afectaciones a vías, instituciones educativas, centros de salud y sistemas de distribución de agua potable, imposibilitando la comunicación con la cabecera cantonal.

A su vez, este instrumento de planificación y desarrollo territorial otorga la competencia al siguiente subnivel de gobierno, donde identifican los distintos tipos de amenazas a nivel provincial y se señala que es indispensable realizar planes de contingencia para reducir los riesgos del desastre y minimizar en lo posible la pérdida de vidas humanas, a fin de generar medidas o estrategias de prevención en la gestión de riesgo de desastres. Es decir, no se establece un mecanismo de mitigación propio para el desastre o su gestión, sino que depende de cada gobierno autónomo descentralizado la realización de estos planes para la gestión del riesgo en los territorios. Además, solo se ha presupuestado la elaboración del plan de riesgos y vulnerabilidades para el cantón Otavalo.

El PDOT (2015) cantonal (Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Pimampiro. *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2015 - 2027*), sostiene dichos principios de manera funcional, sin embargo, para la gestión de riesgos dentro del cantón no se han establecido las normas y criterios que faciliten y faculten la mitigación de los deslizamientos dentro de las áreas urbanas y rurales; es decir, solo se han identificado los principales riesgos que amenazan al cantón.

El FODA del PDOT del cantón Pimampiro identificó la amenaza por deslizamientos en la zona urbana y rural. Esto permite que el diagnóstico del PDOT sea una herramienta de vital importancia para el uso de las competencias cantonales. En este sentido, en la revisión documentada de los componentes biofísico, asentamientos humanos y movilidad y conectividad demostraron que la principal amenaza son los deslizamientos, con un periodo de ocurrencia bajo, pero en época lluviosa su frecuencia es alta.

Por otra parte, los asentamientos humanos irregulares, la construcción de viviendas en zonas de riesgo o pendientes pronunciadas generan vulnerabilidades físicas en el área urbana y rural. La geodinámica del suelo y las características morfológicas son condicionantes intrínsecas que inciden en la filtración de agua, por lo que la ocurrencia de estas amenazas naturales es frecuente.

Mediante el informe de eventos peligrosos generado por la Unidad de Gestión Ambiental y Riesgos del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Pimampiro, se evidenció los principales acontecimientos de deslizamientos o remoción en masa ocurridos en el cantón Pimampiro (Tabla 1).

Tabla 1.

Ocurrencia de deslizamientos en el cantón Pimampiro durante los últimos 5 años.

AÑO	NOMBRE DEL DESASTRE	FECHA DEL EVENTO	PARROQUIA	SECTOR	AFECCIÓN (CANTIDAD)
-----	---------------------	------------------	-----------	--------	---------------------

2017	DESLIZAMIENTO	27/mar/2017	Chugá	San Francisco de los Palmares	Vivienda (1)
2018	DESLIZAMIENTO	15/may/2017	Mariano Acosta	Las Peñas	Vivienda (1)
	DESLIZAMIENTO	27/ago/2018	Chugá	El Sitio	-
	DESLIZAMIENTO DE TALUD	15/nov/2018	Chugá	San Onofre	Vivienda (1)
2019	DESLIZAMIENTO	29/mar/2019	Chugá	Vía de ingreso a la comunidad El Sitio	Vivienda (1)
2020	DESLIZAMIENTO DE TALUD	08/jun/2020	Chugá	El Sitio	-
2021	DESLAVE POR DESLIZAMIENTO	19/mar/2021	Sigsipamba	San José	Vivienda (1), Personas Fallecidas (1)
	DESLIZAMIENTO ROTACIONAL ACTIVO	25/nov/2021	Pimampiro	Comunidad Aloburo	Vivienda (18)

Fuente: Unidad de Gestión Ambiental y Riesgo, Gobierno Autónomo Descentralizado de Pimampiro (2022).

Durante estos períodos (fecha del evento) de afectaciones por riesgo de deslizamientos, el Gobierno Autónomo Descentralizado de San Pedro de Pimampiro junto con las autoridades y las instituciones competentes únicamente dieron respuesta a la emergencia suscitada por la amenaza ambiental. Cabe resaltar que no existe el personal técnico, ni la dirección de Gestión de Riesgos en la estructura orgánico-funcional del GAD Pimampiro, debido a la escasa gobernabilidad para la gestión del riesgo y el presupuesto que es asignado a esta municipalidad en relación a los riesgos latentes dentro del cantón.

De esta manera, se identificó que sí existe deficiencia en la gobernabilidad para la gestión de riesgos a deslizamientos en el cantón Pimampiro, determinando los criterios generados por el marco legal, las competencias en cada subnivel de gobierno, el PDOT cantonal, normativa local y las herramientas e instrumentos referentes a la gestión de riesgos.

A continuación, se presenta una matriz con indicadores o variables generadas por el análisis documentado de la normativa nacional, provincial y cantonal en referencia a la gobernabilidad institucional y a las competencias dadas en cada subnivel de gobierno para la gestión de riesgos en el cantón Pimampiro (Tabla 2).

Tabla 2.

Relación entre la presencia del indicador/variable para la GR y el criterio de Gobernabilidad.

INDICADOR / VARIABLE	AUSENCIA	PRESENCIA	CRITERIO (B= BUENO, R=REGULAR, M= MALO)
TRANSVERSALIZACIÓN	X		M
ESTRUCTURA ORGÁNICO- FUNCIONAL	X		M
CAPACITACIÓN TÉCNICA Y CIUDADANA EN LA GESTIÓN DE RIESGOS	X		M
ANTECEDENTES DE DESLIZAMIENTOS		X	M
HERRAMIENTAS VINCULADAS AL PDOT (PUGS)		X	B

Es importante destacar la implementación de PUGS (Planes de Uso y Gestión del Suelo) como herramientas de apoyo al PDOT del cantón Pimampiro. Mediante este plan se define el uso de suelo como estrategia para la gestión de la reducción de riesgo, lo que promueve optar medidas de prevención y mitigación y garantizar la seguridad de los asentamientos humanos ante amenazas por deslizamientos.

Los PUGS son instrumentos de apoyo para el ordenamiento territorial, dentro de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo (LOOTUGS) se establece que son de uso obligatorio para todos los gobiernos descentralizados que tienen la competencia exclusiva sobre la gestión de riesgos y su mitigación. Además, dentro de los PUGS deben considerarse dos componentes importantes: el estructurante y el urbanístico; donde el estructurante detallará el modelo tendencial que se plantea para el uso de suelo y su gestión referente a las zonas dentro del territorio y el urbanístico que detalla especificaciones técnicas referentes a los asentamientos humanos y zonas de peligro con relación a la gestión de riesgos naturales.

A través de estos instrumentos se establece la implementación de políticas y estrategias que tienen por objeto realizar mecanismos eficaces que permitan viabilizar los planeamientos y acciones definidas en los PDOT's. La estructuración de estos mecanismos junto con la normativa adecuada promoverá la funcionalidad del ordenamiento territorial en el desarrollo de las áreas urbanas y rurales del cantón; de esta manera se planificará mediante la gestión del suelo

para la generación de diferentes acciones que permitan regular el aprovechamiento del suelo cantonal, tanto en el área urbana como en la rural.

Finalmente, los procesos referentes a la gestión de riesgos dentro del Gobierno Autónomo Descentralizado de San Pedro de Pimampiro son escasos y deficientes, lo que dificulta la implementación de estrategias y asignación de presupuestos para lograr mitigar los impactos que generan los deslizamientos en todo el cantón. Sin embargo, la implementación de los PUGS serán los instrumentos que faciliten viabilizar los procesos de gobernabilidad en la gestión del riesgo a deslizamientos para la toma de decisiones. A continuación, se presenta de manera esquemática los procesos de gobernabilidad en la gestión de riesgos y componentes dentro del GAD de Pimampiro (Figura 9).

Figura 9

Evaluación del proceso de Eficiencia de la Gobernabilidad y sus componentes para la Gestión de Riesgos a deslizamientos en el cantón Pimampiro.



4.2. Fase 2: Incidencia de los Factores causales en la gestión de riesgos a deslizamientos

Dentro del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Pimampiro se identificaron: Factores Causales Institucionales y Sociales que permitieron

establecer diferentes criterios para la toma de decisiones en la gestión de riesgos a deslizamientos.

4.2.1. Factores Causales Institucionales

Para la identificación de los factores causales institucionales se establecieron los criterios dentro de las áreas administrativa, financiera y de planificación. Los distintos factores encontrados son resultado del análisis técnico y de la percepción del personal involucrado en las áreas mencionadas para la toma de decisiones en función de la estructura orgánico – funcional del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón San Pedro de Pimampiro.

Es importante mencionar que, pese a que los planes de ordenamiento territorial son las herramientas de planificación para la gestión de riesgos a deslizamientos en el cantón Pimampiro, en los últimos cinco años se ha trabajado con la implementación de los Planes de Uso y Gestión del Suelo como una estrategia de mitigación y reducción de los impactos ambientales ocasionados por deslizamientos dentro del territorio.

Estos factores institucionales serán influyentes en la toma de decisiones para la gestión de riesgos a deslizamientos del cantón Pimampiro y ayudarán a identificar los principales problemas para los procesos de gobernabilidad en la gestión de riesgos (Tabla 3).

Tabla 3.

Factores Causales Institucionales dentro de la estructura orgánico - funcional del GAD de Pimampiro para la Gestión de Riesgos a deslizamientos.

ÍNDICES DE GOBERNABILIDAD PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS	FACTORES DE PLANIFICACIÓN	FACTORES FINANCIEROS	FACTORES ADMINISTRATIVOS
RESPONSABILIDAD TERRITORIAL	LIMITADO CONOCIMIENTO DE NORMATIVA EN GRD	ESCASA ASIGNACIÓN DE PRESUPUESTOS PARA LA GRD	AUSENCIA DE UNIDAD O DEPARTAMENTO DE GRD
	LIMITADA NORMATIVA PARA REGULARIZACIÓN DE VIVIENDAS/INFRAESTRUCTURA EN LA ZONA RURAL	REDUCCIÓN DE USD 1' 500 000 DEL PRESUPUESTO GENERAL	AUSENCIA DE PERSONAL TÉCNICO PARA GRD
	IMPLEMENTACIÓN DE PUGS		
ARTICULACIÓN Y COORDINACIÓN MULTINIVEL	CONOCIMIENTO DE COMPETENCIAS/COOTAD/LEY DE SEGURIDAD PÚBLICA	ASIGNACIÓN DE PRESUPUESTOS POR RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA EN CASO DE DESASTRE	ARTICULACIÓN CON ORGANISMOS REFERENTES A LA GRD
	ACTIVACIÓN DE COE CANTONAL Y MESAS TÉCNICAS		ESCASA COORDINACIÓN Y DIÁLOGO ENTRE INSTITUCIONES PARA LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS NATURALES
	VINCULACIÓN CON MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, SALUD, DIRECCIÓN DE RIESGOS DEL GPI - GAD PIMAMPIRO		

ESCASA COORDINACIÓN INTERNA
ENTRE DEPARTAMENTOS SOBRE LA
GRD

**IMPLEMENTACIÓN Y
POLÍTICAS PÚBLICAS**

AUSENCIA DE SISTEMAS DE
PREVENCIÓN Y ALERTA TEMPRANA

PAGO POR SERVICIOS
AMBIENTALES POR
FRAGMENTACIÓN DE
ECOSISTEMAS Y AVANCE DE
FRONTERA AGRÍCOLA

ESCASA NORMATIVA DE APLICACIÓN A
LA GRD

ESCASA CAPACITACIÓN TÉCNICA Y
PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN LA
GESTIÓN DE RIESGOS POR
DESLIZAMIENTOS

ESCASA ZONIFICACIÓN AMBIENTAL,
ECOLÓGICA Y SOCIO ECONÓMICA DE
LOS PRINCIPALES RIESGOS EN EL
CANTÓN

REDUCCIÓN DE PRESUPUESTO POR LA
ÚLTIMA PANDEMIA

PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ESCASA INFORMACIÓN SOBRE GRD
ANTE AMENAZAS NATURALES

ESCASA ASIGNACIÓN DE
PRESUPUESTO PARA
MECANISMOS DE PREVENCIÓN Y
RESILIENCIA EN CASO DE
DESASTRE

ESCASA IMPLEMENTACIÓN DE
ESTRATEGIAS PARA LA RESILIENCIA
POST DESASTRE

ESCASA IMPLEMENTACIÓN DE
ESTRATEGIAS DE REDUCCIÓN DEL
RIESGO DE DESASTRE HACIA LA
POBLACIÓN URBANA Y RURAL

AUSENCIA DE ASIGNACIÓN
PRESUPUESTAL PARA
CAPACITACIÓN CIUDADANA SOBRE
GESTIÓN DE RIESGOS

ESCASA TOMA DE DECISIONES PARA
MECANISMOS DE PREVENCIÓN EN
RIESGO DE DESASTRES

USO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN
GENERADO POR LA SNGR

La incidencia de los diferentes factores causales dentro de la toma de decisiones promueve que se desarrollen herramientas, estrategias y planes de gestión de riesgos para el fortalecimiento institucional y social hacia los deslizamientos. En este sentido, se facilitará:

1.- Mejoramiento en mecanismos de prevención y resiliencia post desastre.

2.- Elaboración de programas, planes y sistemas de alerta temprana que reduzcan, eviten y mitiguen el impacto de los deslizamientos en el cantón.

3.- Implementación de la Unidad de Riesgos o Dirección de Gestión de Riesgos con el personal técnico capacitado para obtener la respuesta inmediata.

4.- Asignación de presupuestos para reducir y mitigar los riesgos de deslizamientos dentro del territorio.

5.- Capacitación y participación ciudadana sobre los riesgos a deslizamientos para delimitar zonas de alto riesgo en el área urbana y rural.

6.- Desarrollo de procesos de Gobernabilidad y Gobernanza dentro de las competencias de reducción de riesgo de desastre a deslizamientos para el cantón Pimampiro, priorizando la implementación de ordenanzas que regularicen las obras de construcción, infraestructura y los asentamientos humanos irregulares especialmente en las zonas rurales del cantón.

7.- Articulación a escala multinivel que permita que las instituciones vinculadas a la Gestión de Riesgo de Desastre prioricen medidas de prevención y mitigación para reducir su impacto.

Además, se debe entender que los procesos de Gobernabilidad para la gestión de riesgos a deslizamientos son de completa obligatoriedad para los Gobiernos Autónomos Descentralizados y que se encuentran dentro del marco de sus competencias exclusivas, lo que se convierte en un proceso de vital importancia para mejorar la calidad de vida de sus habitantes y evitar las pérdidas humanas, económicas y ambientales que puede generar el impacto de los deslizamientos dentro de la zona urbana y rural del cantón Pimampiro.

4.2.2. Factores Causales Sociales

Dentro de los factores causales sociales se identificó las percepciones de: Responsabilidad Territorial, Implementación y Políticas Públicas, Mecanismos de Participación Ciudadana y Control y Rendición de Cuentas. Cada uno de estos factores muestra la realidad de la percepción de la población frente al riesgo de deslizamientos y al conocimiento sobre la gestión del riesgo del desastre (Tabla 4).

Tabla 4.

Factores Causales de percepción social identificados en las parroquias del cantón Pimampiro para la Gestión de Riesgos a deslizamientos.

Factor Causal de Percepción Social	Variable/Indicador	Parroquias								TOTAL	%
		Total muestra (n= 96)									
		Pimampiro (n= 67)		Mariano Acosta (n=12)		San Francisco (n=9)		Chugá (n=8)			
Nro. De Casos	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO			
Responsabilidad Territorial	Principales Riesgos del Cantón	2	65	-	12	-	9	1	7	96	96,88
	Capacitaciones en Riesgos	-	67	-	12	-	9	-	8	96	100
	Factores Socio ambientales	6	61	3	9	1	8	1	7	96	88,54
	Normativa de Responsabilidad en Gestión de Riesgos (GR)	-	67	-	12	-	9	-	8	96	100
Implementación y Políticas Públicas	Objetivos sobre GR en el Plan Nacional de Desarrollo	-	67	-	12	-	9	-	8	96	100
	Ordenanzas sobre GR	-	67	-	12	-	9	-	8	96	100
	Regularización de Asentamientos Humanos	4	63	-	12	-	9	-	8	96	95,83
Mecanismos de Participación Ciudadana	Mecanismos de Participación Ciudadana sobre GR	-	67	-	12	-	9	-	8	96	100
Control y Rendición de Cuentas	Asignación de presupuestos para GR	-	67	-	12	-	9	-	8	96	100
	Reactivación económica post desastre	-	67	-	12	-	9	-	8	96	100

4.2.2.1. Factores Causales de Responsabilidad Territorial

Con relación a los factores causales de responsabilidad territorial se obtuvo que el 96,02% de la muestra encuestada para la parroquia de Pimampiro desconoce de los principales riesgos en el cantón, los factores socio ambientales asociados a estas amenazas y no ha existido capacitación alguna sobre esta temática. Además, en la parroquia de Mariano Acosta, el 91,67% de la población, en San Francisco de Sigsipamba el 96,30% y en Chugá el 91,67% indican desconocimiento sobre los factores de responsabilidad territorial.

Bajo este contexto, se determinó que existe una naturalización del riesgo por parte de la sociedad, debido a que la percepción de conocimiento, capacitación y normativa dentro de su territorio sigue siendo limitada y escasa por falta de estrategias de gobernabilidad que ayuden a generar conocimiento sobre la gestión de riesgos a deslizamientos en el cantón Pimampiro.

Tabla 5.

Factores Causales de percepción social y el porcentaje de incidencia en el conocimiento para la Gestión de Riesgos a deslizamientos.

Factor Causal de Percepción Social	Parroquias Total de muestra (n= 96)							
	Pimampiro (n= 67)	%	Mariano Acosta (n=12)	%	San Francisco (n=9)	%	Chugá (n=8)	%
Responsabilidad Territorial	64,33	96,02	11	91,67	8,67	96,3	7,33	91,67
Implementación y Políticas Públicas	66	98,51	12	100	9	100	8	100
Mecanismos de Participación Ciudadana	67	100	12	100	9	100	8	100
Control y Rendición de Cuentas	67	100	12	100	9	100	8	100

4.2.2.2. Factores Causales de Implementación y Políticas Públicas

Para los factores de implementación y políticas públicas se evidenció que el 98,51% de la parroquia de Pimampiro desconoce si existe o se ha implementado políticas públicas sobre la gestión del riesgo a deslizamientos en el cantón. En este mismo sentido, Mariano Acosta, San Francisco de Sigsipamba y Chugá con el 100% de la población muestran desconocimiento total sobre la aplicación de las políticas públicas, lo que genera alta incidencia de zonas de riesgo por asentamientos humanos irregulares y aumento de vulnerabilidades bajo la exposición de la amenaza de deslizamientos, especialmente en las áreas rurales del cantón Pimampiro (Tabla 5).

Si bien la naturalización del riesgo es un proceso de construcción social, es importante mencionar que la gobernabilidad y la toma de decisiones dentro de la gestión del riesgo deben promover estrategias que vayan direccionadas a reducir y mitigar las amenazas naturales y sus vulnerabilidades. Por esta razón, los instrumentos de planificación del territorio deben estar vinculados a estructurar herramientas que faciliten la toma de decisiones sobre la gestión de riesgos a deslizamientos.

4.2.2.3. Factores Causales de Mecanismos de Participación Ciudadana

Para los factores de mecanismos de participación ciudadana se encontró que el 100% de la muestra realizada desconoce de estos mecanismos para la prevención de riesgos a deslizamientos en el cantón (Tabla 5); es decir, no ha existido mecanismos que involucren la participación de la población sobre la gestión de riesgos a deslizamientos. Sin embargo, bajo los antecedentes antes mencionados sobre los procesos de deslizamientos dentro del cantón, es de vital importancia preparar a la sociedad civil para futuros eventos de riesgo que podrían originarse bajo efectos de cambio climático o por actividades antrópicas que inciden en el desarrollo evolutivo de esta amenaza natural como un mecanismo integrador de participación ciudadana donde se vincule a la sociedad civil y a la institución municipal dentro de la gobernabilidad y toma de decisiones en la gestión de riesgos a deslizamientos.

4.2.2.4. Factores Causales de Control y Rendición de Cuentas

En los factores de control y rendición de cuentas se determinó que el 100% de la población urbana y rural tiene desconocimiento sobre la asignación de presupuestos para la gestión de riesgos a deslizamientos y que no ha existido estrategias que promuevan la reactivación económica post desastre (Tabla 5) a pesar de que en el año 2021 el deslizamiento de la comunidad de San José de Aloburo provocó pérdidas de viviendas y terrenos de producción agrícola en el sector.

Además, la reducción del presupuesto general de USD 1'500 000 para el cantón Pimampiro ocasionado por la última pandemia (Tabla 3) sigue siendo un factor limitante para la gobernabilidad y toma de decisiones sobre la asignación de presupuestos dentro de la gestión de riesgos a deslizamientos en el cantón. El desconocimiento social acerca de la reactivación económica post desastre y la asignación de presupuestos para riesgos evita que exista la vinculación entre la sociedad y el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón San Pedro de Pimampiro, por lo que evidencia la falta de estrategias para la gestión de riesgos a deslizamientos dentro de las zonas urbanas y rurales del territorio.

Bajo esta perspectiva, es evidente que la población urbana y rural del cantón Pimampiro desconoce en su mayoría los riesgos que ocasionan los deslizamientos y la gestión que se puede implementar para evitar el aumento de desastres en el territorio. La falta de gobernabilidad y toma de decisiones por parte de las autoridades locales promueve el desarrollo de los factores causales institucionales y sociales; es decir, generan procesos de gobernabilidad deficientes para la gestión de riesgos a deslizamientos en los componentes: social, ambiental, económico y político – institucional que se convierten en factores determinantes para el aumento de los riesgos a deslizamientos, la percepción social y naturalización del riesgo, el aumento de vulnerabilidades sociales y la deficiencia para la resiliencia post desastre en el territorio.

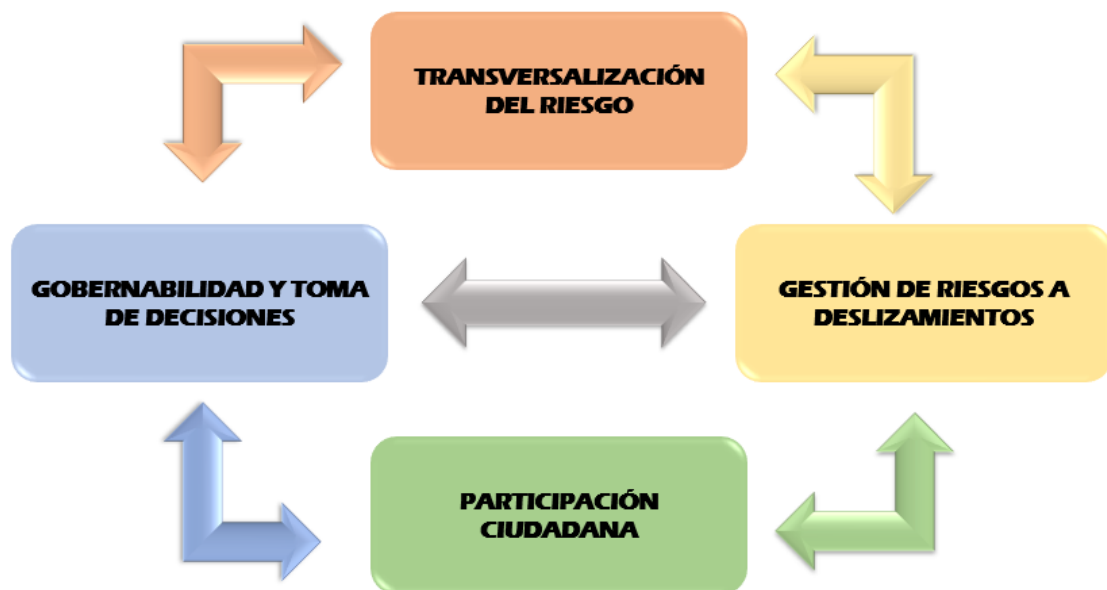
4.3. Fase 3: Diseño de estrategias y relación entre Gobernabilidad y Gestión de Riesgos a Deslizamientos

Para direccionar la relación de la gobernabilidad y la gestión de riesgos a deslizamientos en el cantón Pimampiro es necesario entender la influencia de los componentes: social, ambiental, económico y político – institucional dentro de la gestión de riesgos y el establecimiento de estrategias que van encaminadas a reducir y mitigar los efectos en cada uno de los componentes.

En este sentido, hay que entender que la relación de la gobernabilidad y la gestión de riesgos a deslizamientos viene determinada por la transversalización del riesgo en cada uno de los subniveles de gobierno y que es necesario la implementación de estrategias que ayuden a reducir y mitigar los impactos generados por las amenazas ambientales desde un contexto holístico que vincule a la población urbana y rural en el territorio.

Figura 10

Relación entre Gobernabilidad y Toma de decisiones y la Gestión de Riesgos a Deslizamientos para la implementación de estrategias.



4.3.1. Estrategias de Gobernabilidad para la Gestión de Riesgos a Deslizamientos

Las estrategias de Gobernabilidad para la gestión de riesgos a deslizamientos están enfocadas en optar medidas que vinculen la toma de decisiones, la transversalización del riesgo en todas sus dimensiones y la participación ciudadana a nivel local.

4.3.1.1. Componente Social

En el componente social se evidencia que la percepción del conocimiento sobre riesgos es escasa y que condiciona a la población a la exposición de amenazas como son los deslizamientos dentro del cantón Pimampiro. Además, la falta de capacitación técnica por parte del gobierno local promueve el desarrollo de asentamientos humanos irregulares, la naturalización del riesgo y la ausencia de planes o programas de prevención de riesgos y alerta temprana para la población. En este sentido se ha establecido la siguiente estrategia:

Figura 11

Relación entre Gobernabilidad y Toma de decisiones y la Gestión de Riesgos a Deslizamientos para el Componente Social.



- **Estrategia Nro. 1: Participación Ciudadana ante riesgos a deslizamientos**

Ubicación: Parroquias de Pimampiro, Mariano Acosta, San Francisco de Sigsipamba y Chugá

Justificación:

Dentro de las zonas urbanas y rurales del cantón Pimampiro existe desconocimiento total acerca de la gestión de riesgos a deslizamientos, lo que ha permitido la naturalización de estos desastres y el aumento de vulnerabilidades sociales debido a la falta de gobernabilidad y toma de decisiones para la implementación de estrategias de reducción de riesgo de desastre en el territorio. Por otra parte, más del 90% de la población tiene desconocimiento de las responsabilidades territoriales en gestión de riesgos a deslizamientos, por lo que es necesario la participación y empoderamiento ciudadano para implementación de talleres, capacitaciones e información sobre la gestión de riesgos.

Objetivo General:

Lograr el desarrollo de destrezas y habilidades de las comunidades para la preparación, prevención, adaptación y resiliencia a riesgos a deslizamientos a través de la participación ciudadana para la sensibilización en gestión de riesgos y el empoderamiento comunitario.

Tabla 6.

Acciones y Estrategias para los procesos de participación ciudadana sobre la Gestión de Riesgos a Deslizamientos.

ACCIÓN – ESTRATEGIA	ALCANCE - IMPLEMENTACIÓN	APOYO TÉCNICO	RESPONSABLES
Planificación y desarrollo de estrategias para sensibilización comunitaria sobre riesgos a deslizamientos y su gestión mediante participación ciudadana.	Elaboración del Plan de sensibilización sobre la gestión de riesgos a deslizamientos.	- Guía metodológica para la conformación de Comités Comunitarios de Gestión de Riesgos	GAD's parroquiales, municipales, provinciales, Secretaría de Gestión de riesgos, Academia
Programas de sensibilización sobre riesgos a deslizamientos.	Informes y difusión en medios de comunicación sobre la sensibilización de los riesgos a deslizamientos	- Guía metodológica para la implementación de Planes Familiares de Emergencia	
Conformación de Brigadas o Comités comunitarios de gestión de riesgos.	Actas de conformación de las brigadas o comités en las comunidades	- Guía metodológica para el establecimiento de lineamientos sobre Participación Ciudadana y Gobernanza en la Gestión de Riesgos	
Formación de Líderes comunitarios para la gestión de riesgos.	Informes de capacitación al líder o líderes comunitarios sobre la gestión de riesgos		
Establecimiento de redes de apoyo comunitario en el cantón para la planificación de acciones sobre mitigación y reducción de riesgos de deslizamientos.	Actas de conformación de las redes comunitarias para la planificación de acciones de mitigación y reducción de riesgos		

4.3.1.2. Componente Ambiental

Para el componente ambiental es importante mencionar que debido a factores socio ambientales como la producción agrícola sin tecnificación, el cambio de uso de suelo en las zonas urbanas y rurales y la falta de regularización en la construcción de infraestructuras y viviendas en las áreas rurales han sido

las principales causas de fondo que han incrementado la exposición y el aumento de vulnerabilidades dentro del territorio. Bajo este contexto, es necesario que los procesos de gobernabilidad vayan direccionados a la implementación de estrategias para la zonificación de riesgos, especialmente en las áreas de influencia de esta amenaza natural y que sean implementados en los Planes de Uso y Gestión del Suelo para reducir y mitigar los riesgos.

Por otro lado, la implementación de Sistemas Comunitarios de Alerta Temprana ayudara a la identificación, gestión, mitigación y resiliencia del riesgo; no solo como una herramienta de prevención, sino que además ayudará a la recopilación, monitoreo y seguimiento de la información que se presente en caso de un posible desastre para la comunicación oportuna y eficiente en las distintas redes comunitarias del territorio para la gestión de riesgos a deslizamientos

Figura 12

Relación entre Gobernabilidad y Toma de decisiones y la Gestión de Riesgos a Deslizamientos para el Componente Ambiental.



- **Estrategia Nro. 2: Zonificación de áreas de alta incidencia e Implementación de Sistemas Comunitarios de Alerta Temprana para deslizamientos en el cantón Pimampiro.**

Ubicación: Parroquias de Pimampiro, Mariano Acosta, San Francisco de Sigsipamba y Chugá

Justificación:

Las zonas urbanas y rurales del cantón Pimampiro presentan alta incidencia para riesgos a deslizamientos. El desconocimiento técnico, la falta de actualizaciones de los PDOT's referentes a los riesgos y la falta de zonificación de deslizamientos en estas áreas de incidencia generan la exposición de varios de los elementos dentro del cantón. Sin embargo, la gobernabilidad en la gestión de riesgos a deslizamientos y la zonificación de las áreas de incidencia ayudaría a la implementación de ordenanzas para evitar asentamientos irregulares y la construcción de infraestructura en zonas de peligro de deslizamiento.

Además, la implementación de un Sistema Comunitario de Alerta Temprana para deslizamientos es una herramienta que básicamente busca empoderar a la ciudadanía en la protección, prevención y resiliencia durante la ocurrencia de la emergencia por deslizamientos. Este tipo de herramientas deben ser integradas en la planificación y la gestión de riesgos dentro del ordenamiento territorial, mediante los planes de uso y gestión del suelo establecer los puntos óptimos para la ubicación de dichas herramientas de información.

Objetivo General:

- Identificar, evaluar y zonificar las áreas de incidencia con condiciones de riesgo a deslizamientos en el cantón Pimampiro. El análisis y la interpretación de las vulnerabilidades y la exposición de los elementos esenciales serán indispensables para la toma de decisiones dentro de los planes de ordenamiento territorial. Por otro lado, ayudarán a la generación de un modelo territorial deseado para la incorporación de las distintas herramientas dentro del uso y gestión del suelo como los PUGS.

- Implementar un Sistema de Alerta Temprana (SAT) en las áreas propensas a deslizamientos en conjunto con las comunidades del cantón para reducir y mitigar los posibles impactos generados por los deslizamientos, especialmente en las épocas lluviosas. El SAT debe estar enfocado en cuatro componentes específicos para su implementación (Figura 13).

Figura 13

Componentes para la implementación de un Sistema de Alerta Temprana en las áreas propensas a deslizamientos.



Meta:

1.- Identificar, evaluar y zonificar las áreas de incidencia a deslizamientos en las zonas urbanas y rurales mediante el uso de software y sistemas de información geográfica (Figura 14), con la implementación de los Planes de Uso y Gestión del Suelo (PUGS) como herramienta para la actualización de los PDOT's.

Figura 14

Mapa de zonificación de áreas de incidencia de riesgos a deslizamientos en las parroquias del cantón Pimampiro.

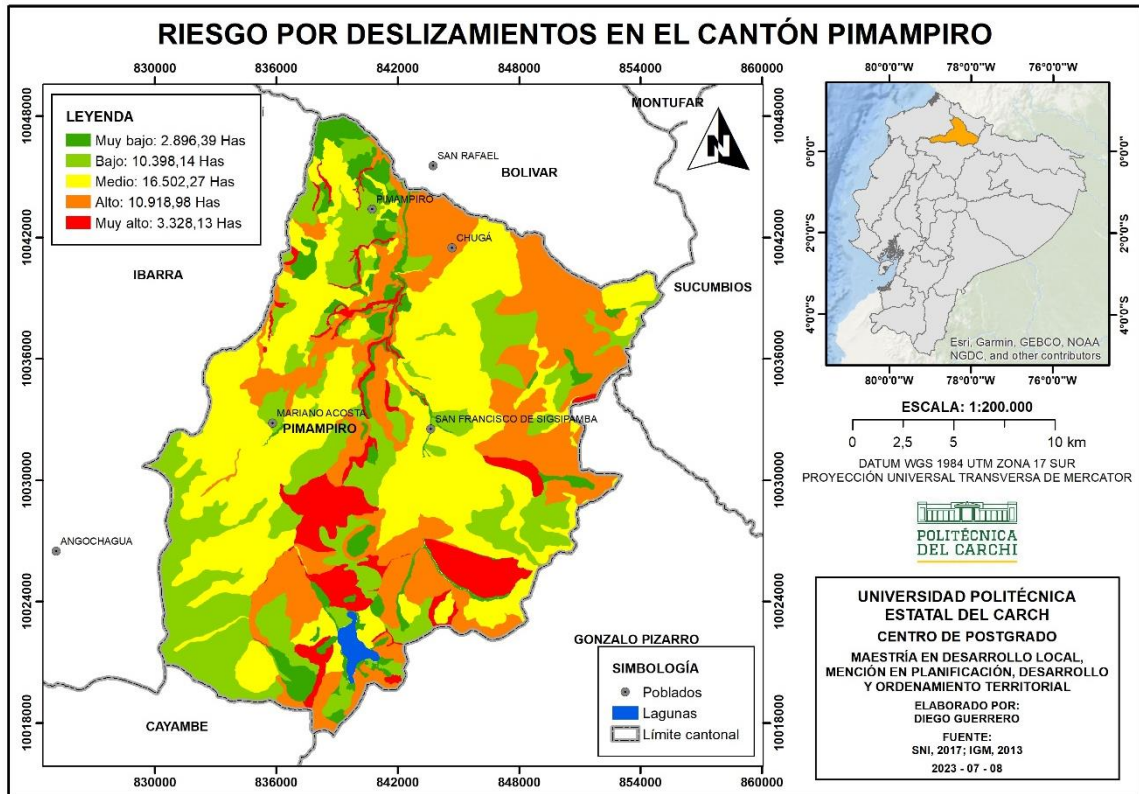


Tabla 7.

Implementación de la zonificación de áreas de alta incidencia para deslizamientos en el cantón Pimampiro y Sistemas de Alerta Temprana.

ACCIÓN - ESTRATEGIA	ALCANCE	APOYO TÉCNICO	RESPONSABLES
Identificación, evaluación y zonificación del riesgo a escalas 1:10000 y 1:25000	Reporte e informes técnicos de la zonificación de los riesgos de deslizamientos, exposición de los elementos esenciales dentro del territorio con macro zonificación	Guías para el análisis de vulnerabilidad es y de riesgos climáticos, PUGS, Guías de implementación de modelos tendenciales del territorio para la evaluación a futuro y crecimiento demográfico	GAD's parroquiales, municipales, provinciales, Secretaría de Gestión de riesgos, Academia
Identificación, evaluación cualitativa y cuantitativa de los principales riesgos en el territorio			
Implementación de Sistemas de Alerta Temprana en las áreas propensas a			

deslizamientos
dentro del cantón

2.- Implementar el SAT comunitario en las áreas de incidencia a deslizamientos para su reducción y mitigación basado en las prioridades dentro del Marco de acción de Sendai hasta el año 2030. La implementación del SAT deberá establecerse en sus componentes: Científico, Técnico, Difusión, Población y en los enfoques a nivel cantonal, provincial y nacional.

Tabla 8.

Estrategias para la implementación de Sistemas de Alerta Temprana mediante los componentes de los SAT.

ACCIÓN - ESTRATEGIA	ALCANCE	APOYO TÉCNICO	RESPONSABLES
Mejorar el conocimiento del riesgo a deslizamientos de forma local			
Monitorear y evaluar el riesgo de deslizamientos en el cantón	Informes de capacitaciones y talleres para la percepción local del riesgo dentro del territorio, desarrollo de participación comunitaria dentro de la implementación de los SAT's, informes de monitoreo y evaluación del riesgo a deslizamientos	Guías para el análisis y la implementación de Sistemas de Alerta Temprana, Planes Familiares de Emergencia, Planes escolares de Emergencia	GAD's parroquiales, municipales, provinciales, Secretaría de Gestión de riesgos, Academia, entidades privadas, Unidades Educativas
Fortalecer las capacidades comunitarias dentro de los SAT comunitarios y la difusión de la información oficial sobre los deslizamientos			
Lograr el empoderamiento social de la percepción del riesgo y la respuesta inmediata para establecer lineamientos dentro de la implementación de políticas públicas locales			
Implementar planes, proyectos o programas en base a simulacros de respuesta rápida			

4.3.1.2. *Componente Económico*

Dentro del componente económico, la gestión de riesgos y sus mecanismos de prevención son indispensables para reducir y mitigar los grandes impactos generados por los riesgos a deslizamientos. Sin embargo, para la mayoría gobiernos locales como el GAD de San Pedro de Pimampiro durante la última pandemia ocasionó que se redujeran los presupuestos de manera muy significativa. En este sentido, para el GAD del cantón Pimampiro la asignación de presupuestos para la gestión de riesgos fue escasa y deficiente debido a la reducción de USD 1'500 000 (Tabla 3). Además, debido a los antecedentes mencionados la reactivación económica post desastre se convierte en un indicador de alto impacto para las zonas afectadas por deslizamientos.

Figura 15

Relación entre Gobernabilidad y Toma de decisiones y la Gestión de Riesgos a Deslizamientos para el Componente Económico.



- **Estrategia Nro. 3: Protección Financiera**

Ubicación: Parroquias de Pimampiro, Mariano Acosta, San Francisco de Sigsipamba y Chugá

Justificación:

Las zonas afectadas por deslizamientos en el cantón Pimampiro han ocasionado pérdidas económicas y de infraestructura para sus habitantes; la falta de los mecanismos de prevención, sistemas de alerta temprana y estrategias de mitigación y reducción del riesgo a deslizamientos ha provocado que no haya un fondo destinado a la protección financiera para riesgos de desastre. La cooperación internacional para la gestión de riesgos y la implementación y el desarrollo de programas para la reactivación económica post desastre, ayudará a disminuir el impacto de pérdidas económicas para la población y lograr la resiliencia y recuperación.

Objetivo General:

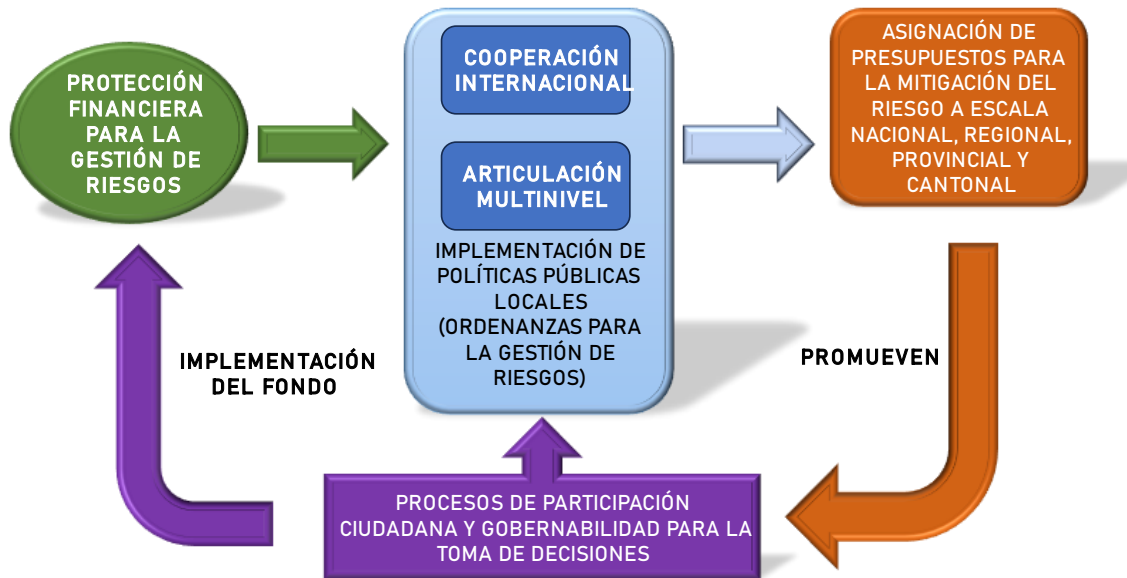
Implementar el fondo de Protección Financiera para la gestión de riesgo de desastre mediante la cooperación internacional y la articulación multinivel que permita el desarrollo de una ordenanza local dentro del cantón.

Meta:

Desarrollar el Fondo de Protección Financiera para desastre mediante los procesos de Gobernabilidad y Participación Ciudadana para el establecimiento de ordenanzas locales que permitan la cooperación internacional y la asignación de presupuestos dentro de esta competencia local.

Figura 16

Proceso para la implementación del fondo de Protección Financiera para la gestión de riesgos mediante el fortalecimiento de políticas públicas locales, dentro de los procesos de Participación Ciudadana y Gobernabilidad.

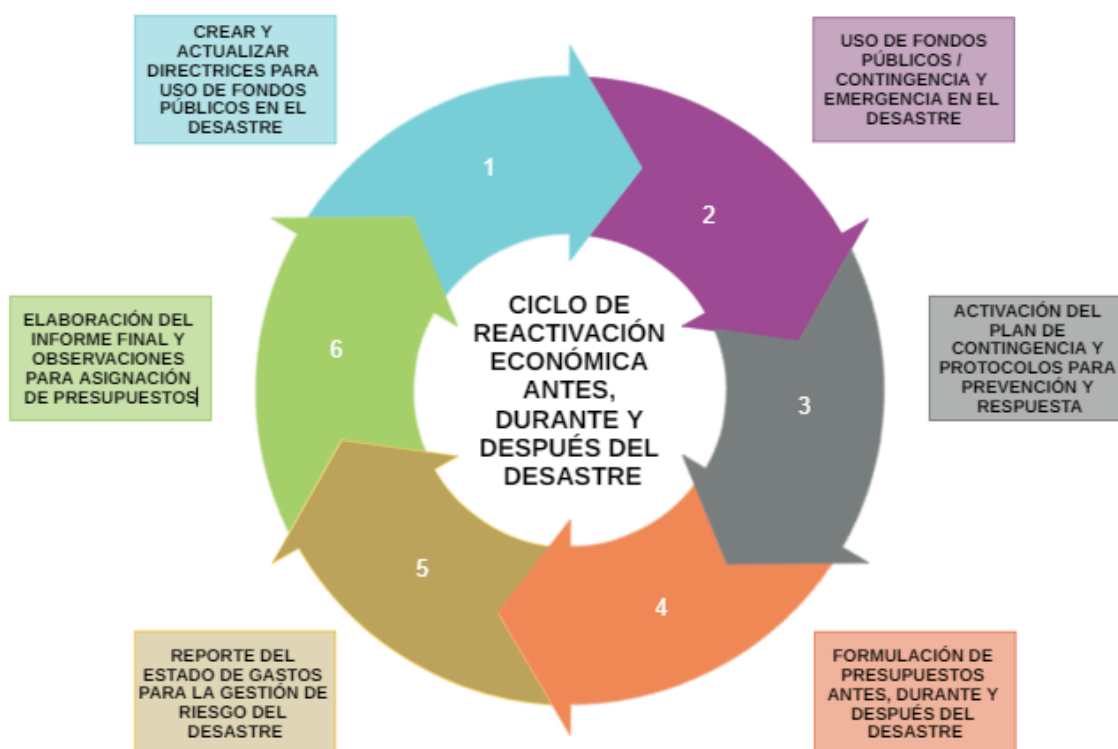


Dentro del proceso para la implementación del Fondo de Protección Financiera para la gestión de riesgos se debe entender que el nivel de impacto y la generación de costos después del desastre pueden ser prevenidos mitigando y reduciendo las vulnerabilidades sociales y el grado de exposición; por otro lado, se debe implementar estrategias para los mecanismos de prevención como los SAT comunitarios.

Se debe invertir en la prevención del riesgo como una forma de gobernabilidad y toma de decisiones a largo plazo, donde se forme un ciclo de activación y reactivación económica para el desastre (Figura 16). Debido a que la magnitud y los daños ocasionados por deslizamientos son impredecibles, una de las estrategias que pueden suplir estos impactos puede ser la forma de prevención para la sociedad y el establecimiento de normativas para la regularización de infraestructura y viviendas en el cantón Pimampiro.

Figura 17

Ciclo de reactivación económica para el desastre en los gobiernos locales.



Bajo este contexto, el componente económico se vuelve un aspecto importante a considerar dentro de la gestión de riesgos, mitigar y reducir los impactos económicos por el desastre puede ser una estrategia de gobernabilidad utilizada por distintos subniveles de gobierno. Sin embargo, a nivel local se debe establecer mecanismos de asignación de presupuestos y reactivación económica, pues la estimación del impacto ocasionado por las amenazas naturales puede tener un costo muy elevado.

La magnitud y el complejo esquema de vulnerabilidades relacionadas al ámbito social pueden ocasionar daños de forma directa e indirecta, afectando principalmente a los sectores productivos de la población local, pues las condiciones de riesgo antes, durante y después del desastre pueden ser reducidas y mitigadas por acciones de gobernabilidad y toma de decisiones que se generen por parte de las autoridades en los gobiernos locales.

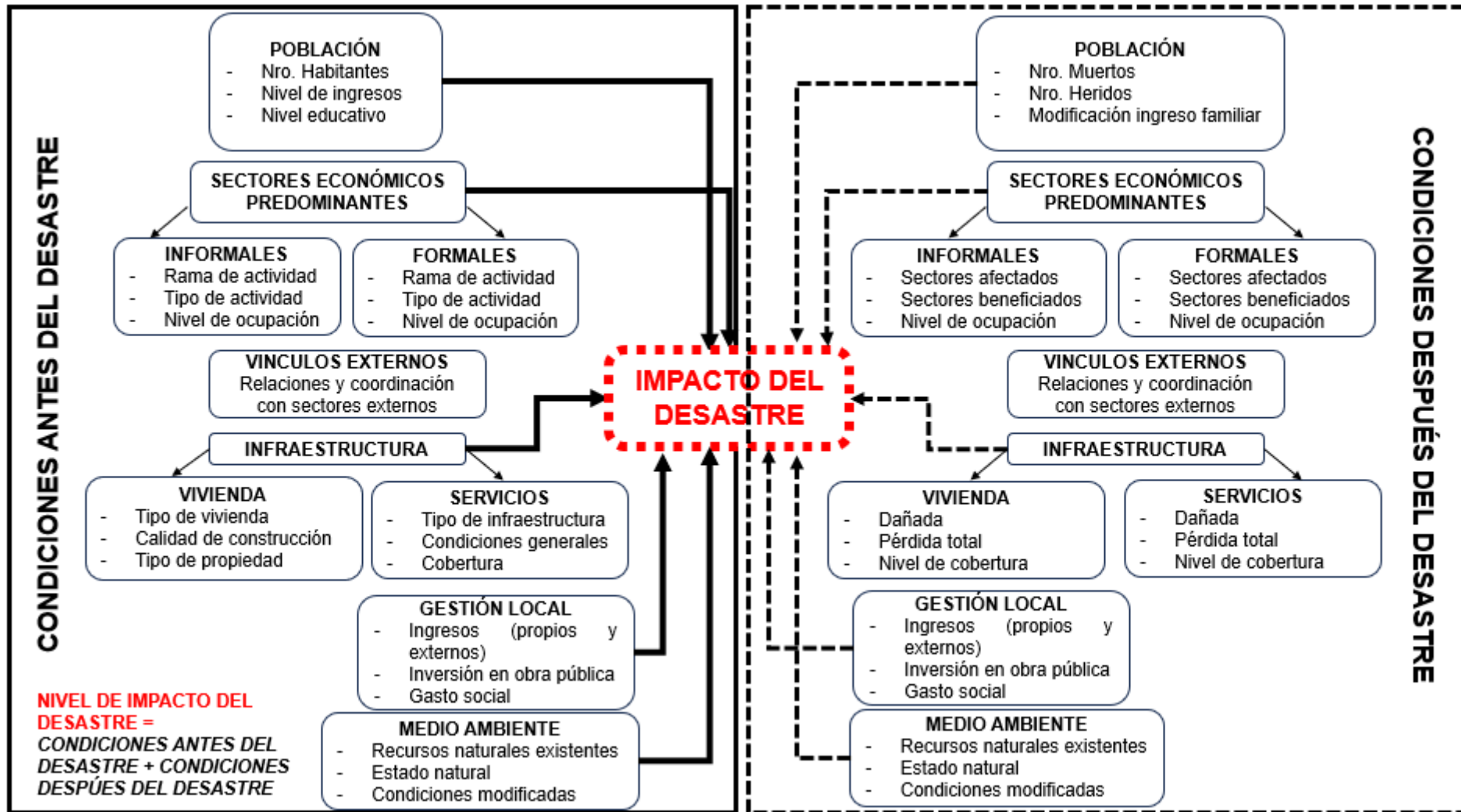
La falta de atención al grado de exposición, la alta incidencia de la amenaza natural como deslizamientos, las vulnerabilidades sociales y los altos costos económicos ocasionados por los impactos naturales tienden a ser

subsanaos de forma estratégica mediante la actuación de los gobiernos locales en la gestión de riesgos.

En este sentido, la estimación del impacto de variables integradoras dentro de un componente económico con una visión holística podrá evitar los altos costos económicos de los sectores productivos locales y la pérdida de vidas humanas, infraestructura y viviendas y los diferentes elementos expuestos dentro de los territorios a nivel local (Figura 18).

Figura 18

Nivel de impacto ocasionado por desastres para el componente económico a nivel local.



4.3.1.2. Componente Político – Institucional

En el componente político – institucional se evidencia que la falta de una dirección o área técnica para la gestión de riesgos es una de las prioridades a considerar en la gobernabilidad y toma de decisiones dentro de la implementación de políticas públicas locales. La ausencia o desconocimiento del personal técnico en gestión de riesgos evita que se pueda articular y transversalizar el riesgo en todas sus dimensiones (Figura 18), lo que facilita el aumento de las vulnerabilidades sociales en la población y el aumento del grado de exposición en las zonas que son propensas a deslizamientos dentro del territorio urbano y rural del cantón Pimampiro.

En este sentido, es indispensable que se cree un órgano regulador bajo la dirección de gestión de riesgos que implemente planes o programas enfocados en la prevención, conocimiento, reducción y mitigación de los deslizamientos en las zonas con alta incidencia. La falta de corresponsabilidad institucional y criterio técnico en los planes de ordenamiento territorial de los gobiernos locales dificulta la necesidad de establecer metas y objetivos que puedan resolver las necesidades sociales para reducir las vulnerabilidades sociales y alcanzar los objetivos de desarrollo local en la gestión de riesgos.

Figura 19

Relación entre Gobernabilidad y Toma de decisiones y la Gestión de Riesgos a Deslizamientos para el Componente Social.



- **Estrategia Nro. 4: Implementación de la Dirección o Unidad de Gestión de Riesgos de Desastre**

Ubicación: Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón San Pedro de Pimampiro.

Justificación:

La ausencia de una Unidad o Dirección y el personal técnico capacitado dentro de la gestión de riesgos en el cantón Pimampiro condiciona la capacidad de prevención, conocimiento y resiliencia de los principales riesgos que se encuentran en el territorio. Es importante mencionar que, bajo los acontecimientos suscitados en los últimos 5 años de deslizamientos dentro del cantón y la ausencia de regularización de infraestructura, especialmente en la zona rural del territorio, han provocado el desarrollo de vulnerabilidades sociales, aumentando el nivel de exposición al riesgo, en especial a los deslizamientos en áreas susceptibles. Por tal motivo, es prioritario la creación de una Unidad o Dirección de Gestión de Riesgos para el cantón Pimampiro.

Objetivo General:

Crear la Unidad o Dirección de Gestión de Riesgos bajo criterios y mecanismos de Gobernabilidad local para el cantón Pimampiro.

Meta:

Implementar la Unidad o Dirección de Gestión de Riesgos en la estructura orgánico – funcional del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Pimampiro bajo los principios de gobernabilidad y toma de decisiones en materia de desastres y amenazas naturales.

Figura 20

Proceso para el establecimiento y creación de la Unidad o Departamento para la Gestión de Riesgos en el cantón Pimampiro.



La incorporación del enfoque integral para la gobernabilidad dentro de la gestión de riesgos en la estructura y gestión del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Pimampiro impulsará la articulación multi actor y multi nivel para la generación de un modelo de desarrollo local para la gestión de riesgos a deslizamientos.

Sin embargo, es importante mencionar la corresponsabilidad ciudadana para la reducción de riesgos de deslizamiento en escenarios presentes y futuros. En este sentido, la gobernabilidad para la gestión de riesgos en el cantón Pimampiro será un mecanismo estratégico dentro de la implementación, enfoque y transversalización de los instrumentos de planificación territorial, a fin de reducir las brechas de vulnerabilidad social y exposición de los elementos en las zonas urbanas y rurales del cantón.

4.3.2. Relación entre Gobernabilidad para la Gestión de Riesgos a Deslizamientos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

La gestión de riesgos en los territorios está enfocada en lograr y establecer ciudades resilientes y seguras ante el desastre. La relación de la gobernabilidad para la gestión de riesgos en el cantón Pimampiro debe vincularse a los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la agenda 2030. En este sentido, se establecieron tres objetivos vinculados a la relación de la gobernabilidad, gestión de riesgos y desarrollo sostenible:

4.3.2.1. Objetivo 3: “Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades”.

La gobernabilidad para la gestión de riesgos a deslizamientos en el cantón Pimampiro debe estar orientada a reducir las vulnerabilidades sociales en las zonas de alta incidencia de las amenazas de deslizamientos. Es importante vincular a las autoridades locales con la población para la toma de decisiones en los procesos de gestión de riesgos.

Las normativas internacionales como: El Marco de Acción de Sendai, Constitución de la República del Ecuador, Plan Nacional de Desarrollo, COOTAD, y los diferentes instrumentos de planificación territorial obligan a los gobiernos locales a preservar la vida y la integridad de la población, razón por la cual es indispensable que la gobernabilidad para la gestión de riesgos sea transversalizada con un enfoque de percepción social en todos los componentes antes mencionados a fin de mantener y promover el bienestar de la población.

A continuación, se presenta el ciclo de relación de la gobernabilidad para la gestión de riesgos a deslizamientos con el objetivo número 3 dentro de los ODS para la agenda 2030.

Figura 21

Ciclo del proceso de Relación de la Gobernabilidad para la Gestión de Riesgos y el Objetivo 3 dentro de los ODS.



4.3.2.2. Objetivo 10: “Reducción de las Desigualdades”.

Las desigualdades sociales dentro del cantón Pimampiro generan aumento de vulnerabilidades, especialmente en los sectores rurales del cantón. El aumento de la exposición a deslizamientos dentro del territorio es un indicador de desigualdades sociales, económicas, políticas y ambientales que afectan principalmente a las poblaciones más vulnerables, donde se encuentran habitantes considerados como grupos prioritarios. La Gobernabilidad y Toma de Decisiones para la gestión de riesgos a deslizamientos en el cantón Pimampiro debe estar vinculada a reducir y mitigar las brechas que aumentan las desigualdades y ponen en riesgo la vida de su población frente a las amenazas naturales en los territorios.

Figura 22

Ciclo del proceso de Relación de la Gobernabilidad para la Gestión de Riesgos y el Objetivo 10 dentro de los ODS.



4.3.2.3. Objetivo 11: “Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles”.

La rápida urbanización de los territorios está condicionada por los asentamientos humanos irregulares. En el cantón Pimampiro, la ausencia de herramientas para la implementación de políticas que ayuden a reducir dichos asentamientos promueve y genera la construcción de infraestructura irregular en los sectores rurales del cantón. Es indispensable lograr que los territorios sean seguros y resilientes mejorando las condiciones de vida y servicios básicos dentro del territorio.

La gobernabilidad para la gestión de riesgos dentro de las ciudades resilientes y sostenibles en el cantón Pimampiro está restringida por la deficiente implementación de PUGS en los planes de ordenamiento territorial. Sin embargo, la capacitación técnica sobre riesgos de desastre evita que se desarrollen propuestas encaminadas directamente a logara que el cantón Pimampiro sea un

territorio mucho más inclusivo, seguro, resiliente y sostenible para la gestión de riesgos.

Figura 23

Ciclo del proceso de Relación de la Gobernabilidad para la Gestión de Riesgos y el Objetivo 11 dentro de los ODS.



V. Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

Los mecanismos de gobernabilidad en esta institución pública siguen siendo escasos y deficientes. A pesar de contar con un marco jurídico constitucional y de planificación territorial todavía no se han implementado estrategias y mecanismos de gobernabilidad que vayan direccionados a reducir y mitigar los riesgos a deslizamientos en el territorio urbano y rural. Además, la falta de toma de decisiones y gobernabilidad para la transversalización y enfoque de la gestión de riesgos dentro de los instrumentos de planificación condiciona los modelos de desarrollo territorial, aumentando las vulnerabilidades sociales y el grado de exposición de los elementos en áreas urbanas y rurales.

Los factores causales que inciden específicamente en la gestión de riesgos a deslizamientos en el cantón Pimampiro son institucionales y sociales. A pesar de ser una competencia exclusiva dentro de los gobiernos autónomos descentralizados, para el cantón Pimampiro los factores causales institucionales han permitido el desarrollo de vulnerabilidades y zonas de exposición, en especial en el área rural; a pesar de contar con instrumentos de planificación como los PDOT's y de herramientas como los PUGS, la falta de personal técnico capacitado para la gestión de riesgos limita la responsabilidad territorial, la articulación multinivel y la participación ciudadana dentro de estos procesos.

La relación de la gobernabilidad y la gestión de riesgos en el cantón Pimampiro debe ser establecida por estrategias para mitigar y reducir el riesgo de deslizamientos en el territorio. Los componentes social, ambiental, económico y político – institucional para el desarrollo de estrategias se deben implementar en los mecanismos de planificación del territorio. La transversalización en los procesos de gestión de riesgos define a la gobernabilidad y la toma de decisiones como la forma más eficiente para subsanar los diferentes factores causales

encontrados en el territorio, lo que ayudaría a establecer un modelo de desarrollo local mucho más sustentable en el ámbito de la gestión de riesgos a deslizamientos para el cantón Pimampiro.

5.2. Recomendaciones

Visibilizar y articular la gestión de riesgos con la estructura orgánico – funcional institucional para la gobernabilidad y toma de decisiones, para la implementación de estrategias de reducción y mitigación de riesgos a deslizamientos en las zonas urbanas y rurales del cantón, específicamente en los instrumentos y herramientas de la planificación territorial, a fin de crear modelos tendenciales de desarrollo local que puedan prevenir los diferentes escenarios de impacto ante amenazas naturales como los deslizamientos.

Incorporar los procesos de participación ciudadana mediante el involucramiento y el fortalecimiento comunitario de las capacidades de prevención, conocimiento y capacidad de respuesta ante los riesgos a deslizamientos, para establecer mecanismos de gobernabilidad, a fin de lograr la creación de la Unidad o Dirección de Gestión de Riesgos en el cantón Pimampiro, donde se promueva el enfoque de corresponsabilidad institucional y social en la generación y uso de los instrumentos, herramientas de planificación y la implementación de los SAT comunitarios .

Adoptar estrategias de gobernabilidad enfocadas en los diferentes componentes y dimensiones dentro de la gestión de riesgos, para reducir y mitigar vulnerabilidades sociales que condicionan el desarrollo local y la exposición de los elementos en los posibles escenarios futuros, desde una perspectiva de construcción social en los procesos de gestión de riesgos.

Referencias

- Aguilar, L. (1999). Gobernabilidad y consolidación democrática. *IX Curso Interamericano de elecciones y democracia*.
- Arias Odón, F. (2012). *El Proyecto de Investigación Introducción a la metodología científica (Sexta ed.)*.
- Aules, A., y Cañarte, L. (2022). *Diseño de un plan de gestión de riesgos y desastres ante eventos naturales para la parroquia Aloasí, cantón Mejía, Ecuador*. [Tesis de pregrado, Universidad Politécnica Salesiana].
<http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/23432>
- Baldock, J. (1982). *Geology of Ecuador*. Editorial Dirección General de Geología y Minas.
- Ballart X. (2013). *Marco conceptual del índice*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Barberis, M., y Fontana, S. (2017). Gestión del riesgo de desastres y sustentabilidad: aportes desde el enfoque de gobernanza. *Estado, Gobierno y Gestión Pública*, (29), 5-26.
<https://revistaeggp.uchile.cl/index.php/REGP/article/view/50908>
- Brenes Maykall, A. (2021). *La declaratoria de inhabilitabilidad por riesgo inminente de deslizamiento: un mecanismo de gestión del riesgo de desastre en los territorios en los cantones: Mora y Acosta*. [Trabajo de Maestría en Riesgos Ambientales, Universidad de Costa Rica].
<https://hdl.handle.net/10669/85274>
- Calderón Ramírez, D., y Frey, K. (2017). El ordenamiento territorial para la gestión del riesgo de desastres en Colombia. *Territorios*, (36), 239-264.
<https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/territorios/a.4795>

- Calderón Ramírez, D., y Frey, K. (2022). Redes y gobernanza del riesgo de desastre en Bogotá, Colombia. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 31(1), 177-195. <https://doi.org/10.15446/rcdg.v31n1.88049>
- Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización. (2010, 19 de octubre). Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización. Registro Oficial Suplemento 303. <https://www.cpccs.gob.ec/wp-content/uploads/2020/01/cootad.pdf>
- Cohen, M. (2017). Riesgo ambiental: la aportación de Ulrich Beck. *Acta sociológica*, 73, 171-194. <https://doi.org/10.1016/j.acso.2017.08.006>
- Condori-Ojeda, Porfirio (2020). *Universo, población y muestra*. Curso Taller. <https://www.aacademica.org/cporfirio/18>
- Constitución de la República del Ecuador. (2008, 20 de octubre). Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial Nro. 449. https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Coto, W., Centeno, J., y Zúñiga, Y. (2023). Participación Comunitaria y Estrategias Ciudadanas para la Gestión del Riesgo de Desastres. Experiencias locales para la sustentabilidad en Pandora Oeste de El Valle La Estrella, Limón, Costa Rica. *Revista de Estudios Latinoamericanos sobre Reducción del Riesgo de Desastres REDER*, 7(1).
- Decoo, W. (1996). The induction-deduction opposition: Ambiguities and complexities of the didactic reality. *IRAL: International Review of Applied Linguistics*, 34 (2), 95- 118 <https://doi.org/10.1515/iral.1996.34.2.95>
- De Marchi, B., y Funtowicz, S. (2004). La gobernabilidad del riesgo en la Unión Europea. *Gobernar los riesgos. Ciencia y valores en la sociedad del*

riesgo, Madrid, Biblioteca Nueva OEI.

<http://www.scielo.org.ar/pdf/cts/v2n5/v2n5a13.pdf>

Estacio, J., y Jácome, G. R. (2012). Los eventos morfoclimáticos en el DMQ: una construcción social y recurrente. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, (11), 73-99.
<https://doi.org/10.17141/letrasverdes.11.2012.917>

Estrada, A. (2019). Planificación intraescalar y desarrollo territorial a nivel municipal [conferencia]. *Serie Seminarios y Conferencias, Nro. 91*, Santiago, Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://hdl.handle.net/11362/45626>

Fernández, C. (2015). *Lineamientos estratégicos para mejorar la gobernabilidad del riesgo a escala local Caso de estudio, Municipio de Pereira, Colombia* [Trabajo Doctoral, Universidad de Coimbra].
<http://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/20063/TESIS-MDSRNT-2015.pdf;jsessionid=F87A40CC60788D24558A5B135E5A5F96?sequence=1>

Fontana, S., y Conrero, S. (2017). Estrategias de gobierno para gestionar el riesgo de desastres. *Revista sobre el Estado, la administración y las políticas públicas*, 1(2), 183-202. Recuperado a partir de [//publicaciones.inap.gob.ar/index.php/EA/article/view/38](http://publicaciones.inap.gob.ar/index.php/EA/article/view/38)

Fontana, S., y Conrero, S. (2023). Políticas y prácticas para la gestión del riesgo de desastres en gobiernos locales argentinos: análisis colaborativo entre actores académicos y gubernamentales. *Revista de Estudios Latinoamericanos sobre Reducción del Riesgo de Desastres REDER*, 7(1).

- García, W., Suárez Y., y Herbas, E. (2017). Evaluación del riesgo y medidas de mitigación para eventos de inundación en el Municipio de Santa Ana Del Yacuma, Bolivia. *Acta Nova*, (8).
- Grajales, T. (2000). Tipos de Investigación. *Revista OnLine*, (14), 2-4. <http://Dialnet-DesarrolloDeUnNuevoConceptoDeInvestigacion-7358957.pdf>
- Gobierno Autónomo Descentralizado de Pimampiro. (2014). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial*. https://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/1060000690001_PDOT%20DIAGNOSTICO%20PIMAMPIRO%202015%20FINALISIMO%20%2022_11-01-2015_13-01-42.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). (2010). *Proyección del censo nacional de población, hogares y viviendas, 2010 – 2020*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>
- Lacambra, S., Suarez, G., Hori, T., Salazar, L., Narváez, L., Durán, R., y Visconti, E. (2015). Índice de Gobernabilidad y Políticas Públicas en Gestión de Riesgo de Desastres (iGOPP): Informe Nacional de Perú. In *Índice de Gobernabilidad y Políticas Públicas en Gestión de Riesgo de Desastres (iGOPP): Informe Nacional de Perú* (pp. 79-79). <https://publications.iadb.org/es/publicacion/15506/indice-de-gobernabilidad-y-politicas-publicas-en-gestion-de-riesgo-de-desastres>
- Lavell, A. (2009). Relationships between Local and Community Disaster Risk Management & Poverty Reduction: A Preliminary Exploration. *A Contribution to the 2009 ISDR Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction*.

- Ley de Seguridad Pública y del Estado. (2019, 28 de septiembre). Ley de Seguridad Pública y del Estado. Registro Oficial Suplemento 35. https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/ene15_LEY-DE-SEGURIDAD-PUBLICA-Y-DEL-ESTADO.pdf
- Marco de Acción de Sendai. (2015). Marco de Acción de Sendai para la Reducción del Riesgo del Desastre 2015 – 2030. https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf
- Marín, R., Marín-Londoño, J., y Mattos, Á. (2020). Análisis y evaluación del riesgo de deslizamientos superficiales en un terreno montañoso tropical: implementación de modelos físicos simples. *Scientia et Technica*, 25(1), 164-171. <https://doi.org/10.22517/23447214.22171>
- Muenala, M., y Del Roció, M. (2018). *Vulnerabilidad ante amenazas de deslizamientos e inundaciones de la cuenca del río blanco, provincia de Imbabura-Ecuador*. [Trabajo de Maestría en Gestión de Cuencas Hídricas, Universidad Técnica del Norte]. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/8212>
- Narváez, L., Pérez Ortega, G., y Lavell, A. (2009). La gestión del riesgo de desastres. Un enfoque basado en procesos. https://www.cac.int/sites/default/files/Comunidad_Andina._Gesti%C3%B3n_del_Riesgo_desastres_un_enfoque_basado_en_procesos._2009.pdf
- Oliva, A., y Gallardo, R. (2018). Evaluación del riesgo por deslizamiento de una ladera en la ciudad de Tijuana, México. *Tecnura*, 22(55), 34-50. <https://doi.org/10.14483/22487638.12063>

- Olivera, A., y Daniel, L. (2013). *Evaluación de riesgos por deslizamientos en taludes y laderas en el municipio Mayarí* [Trabajo de Diplomado, Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa] Doctoral dissertation, Departamento de Geología. <http://ninive.ismm.edu.cu/handle/123456789/1579>
- Ordóñez, M., Montes, M., y Garzón, P. (2018). Importancia de la educación ambiental en la gestión del riesgo socio-natural en cinco países de América Latina y el Caribe. *Revista Electrónica Educare*, 22(1), 345-363. <http://dx.doi.org/10.15359/ree.22-1.17>
- Padilla, L., Huape G., y Nieto del Valle, C. (2021). La vulnerabilidad socio-ambiental como pérdida del bienestar. *Revista de Psicología de la Universidad Autónoma del Estado de México*, 11, 71 – 92. <https://doi.org/10.36677/rpsicologia.v11i21.17465>
- Paucar Camacho, J. (2016). *Modelo para la articulación de la Gestión del Riesgo en el proceso de Ordenamiento Territorial de la ciudad de Guaranda-Ecuador*. [Trabajo doctoral en Desarrollo Local y Territorio, Universidad de Valencia] <http://hdl.handle.net/10550/54628>
- Pérez, O., Milanés, C., Mateo, C., Planas, J., Velázquez, Y., Pérez, A., y Fabian Szlafsztain, C. (2021). Aportes para la gobernabilidad y gobernanza de los riesgos en naciones insulares y continentales costeras. *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*, 11(3).
- Pourrut, P. (1983). *Los climas del Ecuador: fundamentos explicativos. Los Climas Del Ecuador*. Editorial: Pronareg https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/divers11-10/21848.pdf
- Quesada, A., y Calderón, G. (2018). Gestión del riesgo y política pública en el cantón de Desamparados, Costa Rica. *Uniciencia*, 32(2), 1-19 <https://doi.org/10.15359/ru.32-2.1>

- Revéz, E. (2013). El Estado estrategia para el Ordenamiento Territorial. Bogotá: Academia Colombiana de Ciencias Económicas.
- San Martín Neira, L. (2019). Desastres naturales y responsabilidad civil. Identificación de los desafíos que presenta esta categoría de hechos dañinos. *Revista de derecho (Valdivia)*, 32(2), 123-142. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-09502019000200123>
- Sánchez Rose, I. (2009). Riesgo, ambiente y gobernabilidad. Aprendizajes de una investigación interdisciplinaria. *Pensamiento Iberoamericano*, (5)
- Sandoval, V., y Sarmiento, J. (2018). Una mirada desde la gobernanza del riesgo y la resiliencia urbana en América Latina y el Caribe: Los asentamientos informales en la Nueva Agenda Urbana. *Revista de Estudios Latinoamericanos sobre Reducción del Riesgo de Desastres REDER*, 2(1), 38-52. <https://doi.org/10.55467/reder.v2i1.10>
- Secretaria de Gestión de Riesgos (SGR). (2017). En Comité de Operaciones de Emergencia se presentó situación vial del cantón Pimampiro. <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/en-comite-de-operaciones-de-emergencia-se-presento-situacion-vial-del-canton-pimampiro/>
- Valsagna, A. (2021). La comunicación, factor clave para la gobernanza del riesgo. *Studia Politicæ*, (53).
- Vázquez, J., Backhoff, M., Gonzalez, J., y Morales, E. (2016). Establecer la vulnerabilidad y evaluar el riesgo por deslizamientos inundaciones pluviales y socavación de puentes en la red federal de carreteras. *Publicación Técnica*, (470), 13-14.
- Velasco, C., y Benalcázar, D. (2021). Aproximación al modelo de gestión mancomunado de la cuenca del río Portoviejo para la reducción de riesgos

presentes y futuros. *Estudios de la Gestión: Revista Internacional de Administración*, (12), 31-47. <https://doi.org/10.32719/25506641.2022.12.2>

Vélez, D., Mero, C., y Quiroz, C. (2022). La percepción social del riesgo por deslizamiento en el Cantón Portoviejo del Ecuador. *Polo del Conocimiento*, 7(8), 794-807. DOI: 10.23857/pc.v7i8

Anexos

Anexo A.- Formato Entrevista y Constancia de Validación para el instrumento utilizado en la investigación

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Fecha: _____

Quien suscribe _____,

con cédula de identidad Nro. _____,

de profesión _____, con Grado

de _____, ejerciendo actualmente

como _____ en la

institución _____

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación del instrumento (Entrevista), a los efectos de la aplicación en el estudio denominado **“ESTRATEGIAS DE GOBERNABILIDAD PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS A DESLIZAMIENTOS EN EL CANTÓN PIMAMPIRO”**.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones

	EXCELENTE	MUY BUENA	BUENA	MALO	DEFICIENTE
PERTINENCIA					
REDACCIÓN					
ADECUACIÓN					

A continuación, se presenta este instrumento metodológico (*Entrevista*) dirigido a los responsables de las principales Direcciones dentro del GAD de Pimampiro con el objetivo de recolectar la información necesaria dentro del estudio denominado: **“ESTRATEGIAS DE GOBERNABILIDAD PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS A DESLIZAMIENTOS EN EL CANTÓN PIMAMPIRO”**. La información obtenida será destinada a los fines académicos pertinentes dentro de la maestría de Desarrollo Local, mención: Planificación y Ordenamiento Territorial de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC).

RESPONSABILIDADES TERRITORIALES

1.- ¿Conoce usted si la normativa nacional de Gestión del Riesgo de Desastres establece que cada sector es responsable de realizar el análisis del riesgo de desastres en el ámbito de sus competencias sectoriales? SI/NO, argumente su respuesta

SI

NO

2.- ¿Conoce usted si existe normativa que descentralice las responsabilidades en materia de planificación del desarrollo, ordenamiento territorial u otros instrumentos de planificación y gestión del territorio a las unidades de gestión territorial? SI/NO, argumente su respuesta

SI

NO

3.- ¿Conoce usted si existe normativa nacional o local que define la responsabilidad de realizar un análisis del riesgo de desastres antes de la construcción de las viviendas en el ámbito de sus competencias? SI/NO, argumente su respuesta

SI

NO

ARTICULACIÓN Y COORDINACIÓN MULTINIVEL

1.- ¿Conoce usted si la normativa nacional de Gestión del Riesgo de Desastres establece instrumentos de política para su implementación? SI/NO, argumente su respuesta

SI

NO

2.- ¿Conoce usted si existe una normativa nacional o local que obligue a las entidades públicas a reducir la vulnerabilidad de edificaciones esenciales, indispensables o infraestructura crítica a través de medidas de reforzamiento o sustitución? SI/NO, argumente su respuesta

SI

NO

3.- ¿Conoce usted si existe una normativa internacional, nacional o regional que establece competencias de forma articulada entre reducción del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático para las entidades territoriales y sectoriales? SI/NO, argumente su respuesta

SI

NO

IMPLEMENTACIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS

1.- ¿Conoce usted si existe un instrumento presupuestal en el presupuesto nacional para asignar recursos en actividades antes de que sucedan los desastres? SI/NO, argumente su respuesta

SI

NO

2.- ¿Conoce usted si existen presupuestos asignados para que las unidades de planificación territorial en los GAD's implementen acciones en la gestión del riesgo de desastre? SI/NO, argumente su respuesta

SI

NO

3.- ¿Conoce usted si la existen instrumentos de implementación para la gestión de riesgos dentro de las competencias establecidas por el COOTAD que se apliquen en el GAD de Pimampiro? SI/NO, argumente su respuesta

SI

NO

PARTICIPACIÓN CIUDADANA

1.- ¿Conoce usted si la normativa nacional de GRD establece la responsabilidad de informar a la ciudadanía sobre el riesgo de desastre? SI/NO, argumente su respuesta

SI

NO

2.- ¿Conoce usted si en los últimos 5 años el GAD de Pimampiro ha desarrollado acciones que permitan establecer mecanismos de prevención y reducción del riesgo de desastres? SI/NO, argumente su respuesta

SI

NO

3.- ¿Conoce usted si la Secretaría Nacional de la Gestión de Riesgos o el órgano rector de sus competencias ha realizado al menos una verificación o evaluación sobre la generación y disponibilidad de información dentro del riesgo de desastre en los últimos 5 años? SI/NO, argumente su respuesta

SI

NO

Anexo B.- Formato del Instrumento Encuesta para la identificación de Factores Causales y Percepción Social

A continuación, se presenta este instrumento metodológico (*Encuesta*) dirigido a la población del cantón Pimampiro con el objetivo de recolectar la información necesaria dentro del estudio denominado: **“ESTRATEGIAS DE GOBERNABILIDAD PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS A DESLIZAMIENTOS EN EL CANTÓN PIMAMPIRO”**. La información obtenida será destinada a los fines académicos pertinentes dentro de la maestría de Desarrollo Local, mención: Planificación y Ordenamiento Territorial de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC).

ENCUESTA SOBRE GOBERNABILIDAD PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS EN EL CANTÓN PIMAMPIRO

1.- ¿Conoce usted cuales son los principales riesgos naturales dentro del cantón?

SI **NO**

2.- ¿Las autoridades nacionales, provinciales y cantonales han promovido capacitaciones sobre los riesgos naturales y su gestión?

SI **NO**

3.- ¿Conoce usted los principales factores socio ambientales que inciden en la generación de deslizamientos o remoción en masa dentro del cantón?

SI **NO**

4.- ¿Cree usted que existe normatividad nacional que establece un marco de responsabilidades sobre la gestión del riesgo de desastres para todos los niveles de gobierno?

SI **NO**

5.- ¿Conoce usted si el Plan Nacional de Desarrollo o Planes de Ordenamiento Territorial (o instrumento equivalente), establece objetivos, metas, o indicadores en la gestión del riesgo de desastres?

SI **NO**

6.- ¿Conoce si existe normativa (ordenanza) que se aplique a la gestión de riesgos dentro del cantón?

SI **NO**

7.- ¿Cree usted que existe al menos un mecanismo de participación de la sociedad civil aplicable a la gestión del riesgo de desastres?

SI

NO

8.- ¿Cree usted que se debe asignar presupuestos o recursos económicos para la gestión de riesgos de desastre dentro del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón?

SI

NO

9.- ¿Conoce usted si se regula los asentamientos humanos por parte de la institución municipal para mitigar los riesgos de desastre?

SI

NO

10.- ¿Conoce usted si la Secretaría de Planificación del Desarrollo Nacional cuenta con al menos una norma, política o instrumento financiero diseñado para incentivar la reactivación económica en áreas afectadas por desastres?

SI

NO

Anexo C.- Formato de Validación del Instrumento Entrevista y Encuesta

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Estimado profesional, usted ha sido elegido a participar en el proceso de evaluación del instrumento de investigación.

Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento (ENTREVISTA) y obtener información válida, criterio requerido para la investigación. A continuación, le presentamos una lista de cotejo, sírvase analizar y cotejar el instrumento de investigación cuyo objetivo es **“IDENTIFICAR LOS FACTORES CAUSALES QUE INCIDEN EN LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESLIZAMIENTO EN EL CANTÓN PIMAMPIRO”**, le solicitamos con base en su criterio y experiencia profesional, validar el presente instrumento para su aplicación.

Para cada criterio se debe considerar la siguiente escala

1 aceptable	Nada	2 aceptable	Poco	3 Regular	4 Aceptable	5 aceptable	Muy
----------------	------	----------------	------	-----------	-------------	----------------	-----

CRITERIO DE VALIDEZ	PUNTUACIÓN	ARGUMENTO	OBSERVACIONES Y/O SUGERENCIAS
----------------------------	-------------------	------------------	--------------------------------------

Nombres y apellidos						Gabriel Alexis Jácome Aguirre					
Grado Académico						Magister y Docente Universitario					
Fecha						18/05/2023					
	1	2	3	4	5						
Validez de contenido											
Validez de criterio metodológico											
Validez de intención y objetividad de medición y/o observación											
Las preguntas responden a los objetivos de investigación											
Total parcial											
TOTAL	/20 puntos										

PUNTUACIÓN

De 4 a 11: No Válida Reformular

De 12 a 14: No Válida Modificar

De 15 a 17: Válida mejorar

De 18 a 20: Válida Aplicar

.....
MsC. Gabriel Jácome

CC:

.....
MsC. Paúl Arias

CC:

Nota: La validez deberá realizarse por cada del instrumento de investigación.

Anexo D.- Formato Fichas de Observación para identificación de Factores Causales

FICHA DE OBSERVACIÓN DIRECTA

I.- DATOS GENERALES:

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO:

INSTITUCIÓN DONDE LABORA:

MOTIVO DE LA EVALUACIÓN:

AUTORES DEL INSTRUMENTO:

NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN:

II.- ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN:

INDICADORES	CONTENIDO	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1.- FUNCIONALIDAD	Eficiencia de la gobernabilidad dentro de la institución para la gestión de riesgos					
2.- OBJETIVIDAD	Planteamiento de solución a conflictos relacionados con los deslizamientos					
3.- ORGANIZACIÓN DE IDEAS	Establecimiento de planes o proyectos para reducción y mitigación de riesgos a deslizamientos					
4.- SUFICIENCIA	Se promueve la aplicación de planes, programas o proyectos para el conocimiento local del riesgo					

5.- COHERENCIA	Se aplican las normativas y las competencias de riesgos dentro del territorio					
6- APLICABILIDAD	El riesgo es considerado un eje transversal para la toma de decisiones					