Gestión de riesgos de desastres en los procesos de Planificación de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Francisco de Orellana, provincia de Orellana

Disaster risk management in the processes of Development Planning and Land Management in the canton of Francisco de Orellana, province of Orellana

DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.14629489

AUTORES:

Estela María Ramírez[1]

[1]* Universidad Estatal de Bolivar, Ecuador.
https://orcid.org/0009-0008-3601-9535

estela.ramirez0@gmail.com

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: estela.ramirez0@gmail.com

Fecha de recepción: 15 / 07 / 2024

Fecha de aceptación: 20 / 09 / 2024

RESUMEN

La gestión de riesgos de desastres se ha convertido en un aspecto crucial para garantizar el desarrollo sostenible y la resiliencia de los territorios frente a amenazas naturales y antrópicas. El objetivo de la investigación fue analizar la integración de la gestión de riesgos en los procesos de planificación territorial y desarrollo. Se utilizó un enfoque cualitativo de tipo exploratorio y descriptivo, en donde se realizó un análisis documental, también se usó el software Atlas.ti en el análisis de la entrevista al actor clave de la investigación. Los resultados indican que la Secretaría de Planificación desempeña un papel central en la articulación de mejoras en infraestructura y la reorganización institucional, pero enfrenta

desafíos significativos en términos de coordinación interinstitucional y soporte técnico. La investigación concluye que, para fortalecer la gestión de riesgos de desastres en el cantón, es esencial mejorar la coordinación interinstitucional, proporcionar un mayor soporte técnico

Palabras clave: Coordinación interinstitucional, gestión de riesgos, planificación territorial.

ABSTRACT

Disaster risk management has become a crucial aspect to ensure sustainable development and the resilience of territories in the face of natural and anthropogenic hazards. The objective of the research was to analyse the integration of risk management into territorial planning and development processes. An exploratory and descriptive qualitative approach was used, in which a documentary analysis was carried out, and Atlas.ti software was also used in the analysis of the interview with the key research actor. The results indicate that the Planning Secretariat plays a central role in articulating infrastructure improvements and institutional reorganisation, but faces significant challenges in terms of inter-institutional coordination and technical support. The research concludes that, in order to strengthen disaster risk management in the canton, it is essential to improve inter-institutional coordination and provide greater technical support.

Keywords: Inter-institutional coordination, risk management, territorial planning.

INTRODUCCIÓN

El riesgo es una situación latente que puede generar consecuencias sociales y económicas si no se interviene (Guerrero et al., 2020). Se concreta cuando la población, infraestructura o producción se encuentran expuestas a desastres naturales y en condiciones de vulnerabilidad, lo que incrementa la probabilidad de daños y pérdidas (Mora, 2022). El riesgo se determina por la severidad de los eventos físicos y el grado de exposición y vulnerabilidad de los elementos afectados (Morales et al., 2023; Narváez et al., 2009). La gestión de riesgos de desastres tiene como objetivo disminuir los factores que incrementan las condiciones de riesgo y asegurar una preparación adecuada para una respuesta inmediata ante un desastre (Baas et al., 2009; Barra et al., 2021).

Los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) son fundamentales para los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) en Ecuador, permitiendo tener una planificación territorial integral y sostenible. Su propósito es organizar el territorio de manera racional y equitativa con las actividades locales. La inclusión de la gestión de riesgos en los PDOT resulta clave para la protección de la población y los recursos, favoreciendo el desarrollo resiliente ante desastres (Secretaría Técnica Planifica Ecuador, 2019).

Los GAD deben coordinar acciones con entidades públicas y privadas para integrar medidas de reducción de riesgos en sus planes a corto, mediano y largo plazo (Secretaría de Gestión de Riesgos, 2018a). El documento "Lineamientos para incluir la Gestión de Riesgos de Desastres en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial" establece directrices para que los GAD incorporen la gestión de riesgos, enfocándose en mitigar riesgos existentes, prevenir futuros y controlar los riesgos residuales. Además, ofrece herramientas para actualizar los PDOT, mejorando la inversión pública y la coordinación territorial con un enfoque resiliente (Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos, 2019).

El cantón Francisco de Orellana, en la región Amazónica ecuatoriana, abarca 7.047 km² y tiene un clima tropical húmedo con precipitaciones anuales de 3.000 mm; y constantemente se encuentra bajo la presencia de amenazas naturales como inundaciones, movimientos de masa y vendavales, que impactan la infraestructura y la producción agrícola (GAD Francisco de Orellana, 2023). Su división administrativa comprende una parroquia urbana y once rurales, por lo tanto, es necesario implementar estrategias de gestión de riesgos para mitigar la vulnerabilidad de la población ante amenazas naturales (Secretaría de Gestión de Riesgos, 2018b).

La investigación se justifica en la necesidad de integrar la gestión de riesgos de desastres en los procesos de planificación territorial y desarrollo del cantón Francisco de Orellana, provincia de Orellana (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Francisco de Orellana, 2023). Para comprender el problema, el presente estudio tiene como objetivo evaluar los procesos de gestión de riesgos de desastres en el marco de la Planificación del Desarrollo y ordenamiento territorial (PDOT) del cantón Francisco de Orellana, provincia de Orellana.

MATERIALES Y MÉTODO

Para diagnosticar detalladamente el estado de la gestión de riesgos en el PDOT del cantón Francisco de Orellana, la investigación adoptó un enfoque cualitativo en donde se incluyeron estudios, revisiones bibliográficas y análisis documentales (Guía para la formulación/actualización de Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial; Lineamientos para incluir la gestión del riesgo de desastres en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial) (Trujillo et al., 2019).

La investigación adoptó características exploratorio-descriptivas, ya que Fuster (2019) menciona que se centró en analizar la gestión de riesgos y su inclusión en el actual PDOT, y de carácter descriptivo porque buscó detallar y documentar cómo se ha implementado dicho proceso, identificando las acciones, actores involucrados y los mecanismos utilizados en su integración dentro de la planificación territorial (Monje, 2011). Se analizaron las estrategias actuales del PDOT del cantón y se propusieron mejoras orientadas a fortalecer la reducción de riesgos, basadas en la evaluación del grado de alineación entre los lineamientos nacionales de gestión de riesgos y las políticas locales.

Para el análisis cualitativo de los documentos, se utilizó la teoría fundamentada, que sigue procedimientos estructurados de análisis para desarrollar e interrelacionar categorías de información. Este enfoque permitió identificar patrones emergentes y construir una estructura teórica basada en los datos obtenidos, favoreciendo la interpretación detallada de los fenómenos estudiados mediante la comparación entre las categorías y los datos (Creswell, 2007).

Con el propósito de analizar la situación del GAD municipal respecto a la integración de la gestión de riesgos en los procesos de actualización del PDOT y ante la necesidad de obtener información precisa, se optó por utilizar fuentes primarias de recolección de datos como la entrevista, la cual fue realizada directamente con el director subrogante de la Dirección de Planificación, este instrumento diseñado fue de carácter semiestructurado constituido por 8 interrogantes las cuales abordaban las variables de estudio como es la gestión de riesgos y la planificación territorial (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

Durante el desarrollo de la entrevista se identificaron desafíos en la gestión de riesgos y en la planificación territorial del cantón Francisco de Orellana. También se evidenció que el GAD enfrenta limitaciones en apoyo técnico, coordinación interna e interinstitucional, participación ciudadana y en la definición de prioridades políticas.

El procesamiento y análisis de la entrevista se llevó a cabo utilizando el software Atlas.ti versión 24, que permitió organizar, estructurar y analizar los datos de manera cualitativa. El primer paso en el proceso fue el análisis de los documentos y entrevistas obtenidos. Se procedió a la importación de la entrevista al funcionario específico como actor clave en el cantón Francisco de Orellana, posteriormente se asignaron códigos a fragmentos relevantes del texto, los cuales reflejaban aspectos importantes como la responsabilidad institucional.

Posteriormente, se realizó la agrupación de códigos, creando familias de códigos que agruparon temas similares o complementarios, por último, paso fue la creación de una red semántica, una herramienta visual proporcionada por Atlas.ti que permite establecer relaciones entre los códigos y los temas identificados (San Martín, 2014).

RESULTADOS

El presente apartado de resultados de la investigación se presenta en primer lugar, el análisis de la entrevista, posteriormente, el desarrollo de criterior y una mejora de propuesta en relación al tema. Los códigos obtenidos en el análisis evidencian que la gestión de riesgos de desastres en el cantón Francisco de Orellana enfrenta múltiples desafíos en su integración dentro de los procesos de planificación territorial y desarrollo. Uno de los principales problemas identificados es la brecha en los procesos y el desconocimiento de los procedimientos del PDOT por parte de los actores involucrados, lo que sugiere que tanto los recursos humanos como los métodos utilizados no son completamente adecuados para garantizar una planificación efectiva frente a los riesgos de desastres.

Además, se destaca la falta de coordinación técnica entre las diferentes direcciones e instituciones, lo que obstaculiza la implementación de políticas coherentes. La ausencia de espacios técnicos de coordinación adecuados contribuye a la desconexión entre los actores clave, limitando la posibilidad de establecer estrategias conjuntas para la mitigación de

riesgos. A esto se suma la falta de integración de la gestión de riesgos en los procesos de planificación, un aspecto esencial que sigue siendo insuficientemente abordado, lo cual afecta directamente la capacidad de respuesta del territorio ante amenazas naturales o antrópicas.

Por otro lado, aunque se ha señalado una mejora en la infraestructura, este progreso no es suficiente si no se acompaña de una reformulación de los procesos. La necesidad de una refundación de ciertos procedimientos sugiere que, para lograr una gestión de riesgos más eficiente, es necesario replantear la forma en que se implementan las políticas, optimizando los recursos y fortaleciendo las capacidades técnicas de los actores locales. A este respecto, la Secretaría de Planificación juega un papel clave en la articulación de políticas, pero su rol parece no estar plenamente efectivo, lo que subraya la importancia de dotarla de mayor capacidad de gestión y recursos.

Finalmente, la falta de soporte técnico adecuado es uno de los puntos críticos más preocupantes, ya que, sin el apoyo necesario, las iniciativas que se establecen en el marco del PDOT no pueden ser ejecutadas de manera eficaz. Esta carencia de soporte técnico limita las posibilidades de implementar medidas de mitigación, prevención y respuesta ante desastres, lo que incrementa la vulnerabilidad del cantón. En conjunto, estos códigos revelan la necesidad urgente de mejorar la planificación territorial desde una perspectiva integral, que contemple no solo la infraestructura, sino también la coordinación institucional y el fortalecimiento de los recursos técnicos y humanos.

Los códigos obtenidos en el análisis evidencian que la gestión de riesgos de desastres en el cantón Francisco de Orellana enfrenta múltiples desafíos en su integración dentro de los procesos de planificación territorial y desarrollo.

Tabla 1.

Codificación de la entrevista

Códigos	Descripción
Brecha de procesos	Existen vacíos o discrepancias en los procesos del PDOT.
Desconocimiento de procesos PDOT	Falta de conocimiento sobre los procesos del PDOT.
Espacios técnicos de coordinación	Falta o necesidad de espacios para coordinar técnicamente.
Gestión de riesgos no integrada	La gestión de riesgos no está incluida adecuadamente.
Infraestructura mejorada	Mejora en la infraestructura física y técnica.
Organización entre direcciones	Coordinación deficiente entre las diferentes direcciones.
PDOT	Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT).
Refundación de procesos	Necesidad de reformar o redefinir procesos internos.
Secretaría de Planificación	Rol y participación de la Secretaría de Planificación.

Fuente: Elaboración Propia

Uno de los principales problemas identificados es la brecha en los procesos y el desconocimiento de los procedimientos del PDOT por parte de los actores involucrados, lo que sugiere que tanto los recursos humanos como los métodos utilizados no son completamente adecuados para garantizar una planificación efectiva frente a los riesgos de desastres. Estas limitaciones en el conocimiento y en los procesos crean un ambiente de incertidumbre que podría comprometer la seguridad y resiliencia del territorio.

Además, se destaca la falta de coordinación técnica entre las diferentes direcciones e instituciones, lo que obstaculiza la implementación de políticas coherentes. La ausencia de espacios técnicos de coordinación adecuados contribuye a la desconexión entre los actores clave, limitando la posibilidad de establecer estrategias conjuntas para la mitigación de riesgos. A esto se suma la falta de integración de la gestión de riesgos en los procesos de planificación, un aspecto esencial que sigue siendo insuficientemente abordado, lo cual afecta directamente la capacidad de respuesta del territorio ante amenazas naturales o antrópicas.

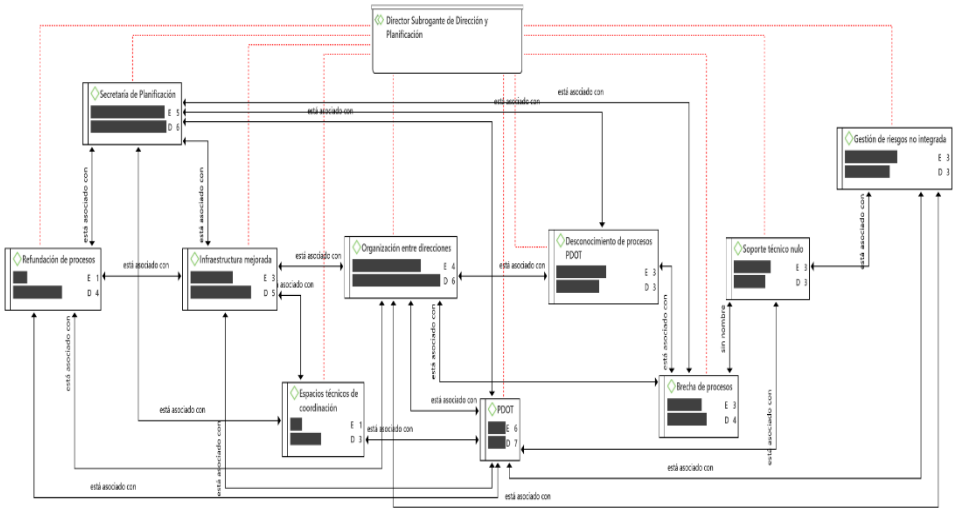
Por otro lado, aunque se ha señalado una mejora en la infraestructura, este progreso no es suficiente si no se acompaña de una reformulación de los procesos. La necesidad de una refundación de ciertos procedimientos sugiere que, para lograr una gestión de riesgos más

eficiente, es necesario replantear la forma en que se implementan las políticas, optimizando los recursos y fortaleciendo las capacidades técnicas de los actores locales. A este respecto, la Secretaría de Planificación juega un papel clave en la articulación de políticas, pero su rol parece no estar plenamente efectivo, lo que subraya la importancia de dotarla de mayor capacidad de gestión y recursos.

La red semántica refleja cómo los diferentes elementos relacionados con la gestión de riesgos de desastres y la planificación territorial en el cantón Francisco de Orellana están interrelacionados.

Figura 1.

Red semántica de la entrevista



Fuente: Elaboración Propia

La red semántica refleja cómo los diferentes elementos relacionados con la gestión de riesgos de desastres y la planificación territorial en el cantón Francisco de Orellana están interrelacionados. En el centro de esta red se encuentra la Secretaría de Planificación, que desempeña un papel clave en la implementación de mejoras, ya que está directamente vinculada a la infraestructura mejorada, la refundación de procesos y la organización entre direcciones. Esto indica que la Secretaría de Planificación es un actor fundamental para articular los procesos de desarrollo territorial y la gestión de riesgos, a través de la mejora de la infraestructura y la reorganización institucional.

El código infraestructura mejorada está asociado tanto con la refundación de procesos como con la organización entre direcciones, lo que sugiere que la mejora en infraestructura está estrechamente relacionada con la reestructuración de los procesos y la optimización de la coordinación entre las direcciones del gobierno local. Esta conexión implica que el fortalecimiento de la infraestructura requiere de una base organizacional sólida y de procesos claramente definidos. A su vez, la organización entre direcciones también se asocia con el desconocimiento de los procesos del PDOT y la brecha de procesos, lo que refuerza la necesidad de una mayor claridad y conocimiento sobre los procedimientos que deben seguirse.

Por otro lado, el código PDOT está fuertemente conectado con varios elementos, lo que evidencia la centralidad del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial en la gestión de riesgos. Sin embargo, la red muestra que persiste una brecha de procesos y un soporte técnico nulo, lo que sugiere que el PDOT aún enfrenta importantes desafíos en su implementación efectiva. La gestión de riesgos no integrada también está directamente vinculada con estos problemas, lo que refleja que la falta de integración de la gestión de riesgos en la planificación territorial es un obstáculo recurrente.

El estudio sobre la gestión de riesgos en el PDOT del cantón Francisco de Orellana analizó cómo la incorporación de estrategias de reducción de riesgos y la evaluación de amenazas y vulnerabilidades aportan al desarrollo seguro y sostenible del territorio. La investigación revisó la aplicabilidad de los lineamientos del Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias (SNGRE) y la Secretaría Técnica de Planificación, desde la fase diagnóstica hasta el modelo de gestión, resaltando la importancia de que los GAD integren dichas directrices. Se identificaron acciones clave para que los GAD reduzcan progresivamente los riesgos, destacando la relevancia de una planificación integral que considere tanto amenazas naturales como antropogénicas y fortalezca la resiliencia de las comunidades.

La identificación de riesgos es la primera fase fundamental en cualquier proceso de gestión de riesgos de desastres. En el marco del PDOT, implica un análisis profundo del territorio, donde se identifican tanto amenazas naturales (inundaciones, terremotos, deslizamientos) como antropogénicas (deforestación, urbanización desordenada, actividades industriales

peligrosas). Este proceso permite comprender las vulnerabilidades específicas del área y de las comunidades locales. Sin un análisis exhaustivo, las estrategias de gestión carecerán de efectividad, ya que no abordarían las causas principales de los riesgos.

Tabla 2.
Estándares para incluir la gestión del riesgo de desastres en los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT-Nivel Cantonal)

Diagnóstico	**Propuesta**	**Modelo de gestión**	
Modelo territorial actual	Modelo territorial deseado	Ejecución de medidas de reducción de riesgos de desastres	
Situación territorial población	Decisiones estratégicas de desarrollo- Gestión de riesgos en la visión del desarrollo.	Estrategias de articulación y coordinación.	Seguimiento y evaluación.
Identificar y evaluar amenazas, vulnerabilidades y condiciones de riesgo.	Determinar medidas de reducción de riesgos de desastre a corto, mediano y largo plazo.	Definir estrategias progresivas de reducción de riesgos.	
Capacidad institucional y comunitaria para responder y adaptarse a desastres, promover su participación en la identificación de riesgo, planificación y adaptación			

Fuente: (Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos, 2019)

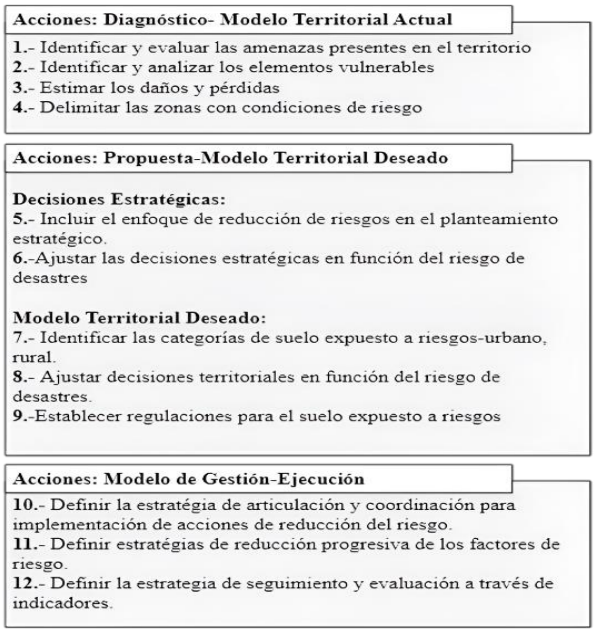
Las amenazas naturales, como terremotos, inundaciones, deslizamientos y erupciones volcánicas, generan vulnerabilidades que dependen de la preparación, infraestructura y exposición de las comunidades. Aunque no pueden evitarse, sus efectos se agravan por factores sociales, económicos y ambientales. Las comunidades que residen en áreas con infraestructuras deficientes, como viviendas no adaptadas a condiciones sísmicas o construcciones en zonas propensas a deslizamientos, enfrentan una mayor vulnerabilidad.

Tras la identificación, la gestión de riesgos avanza hacia la creación y ejecución de estrategias de reducción. Estas incluyen acciones preventivas (para evitar nuevos riesgos), mitigantes (para reducir el impacto de los existentes) y de respuesta (para garantizar una recuperación efectiva tras un desastre). En el contexto del PDOT, estas estrategias buscan diseñar territorios más seguros y resilientes, asegurando que las decisiones sobre infraestructura, uso del suelo y distribución poblacional estén orientadas a reducir vulnerabilidades, por tal motivo, se consideraron los Lineamientos definidos por parte de la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos en sus distintas fases, tal como se esquematiza en la Figura 2.

La alineación con los lineamientos del Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias (SNGRE) proporciona a los gobiernos locales, como el GAD de Francisco de Orellana, un marco de referencia para desarrollar políticas coherentes de gestión de riesgos, en línea con los estándares nacionales. De esta manera, se contribuye a la preparación del territorio frente a los efectos del cambio climático y otras amenazas a largo plazo, promoviendo un desarrollo sostenible y resiliente.

Figura 2.

Detalle de acciones a implementar en el PDOT cantonal



Para abarcar el análisis de las acciones para integrar la gestión de riesgos en el PDOT del cantón Francisco de Orellana se plantean algunos criterios relevantes tales como:

Tabla 3.

Criterios para integrar la gestión de riesgos en el PDOT

Criterio	Interrogante	Descripción
Amenazas Existentes en Territorio	¿Qué amenazas existen en su territorio?	Identifica las amenazas antrópicas y naturales. Permite identificar área criticas para su intervención
Recurrencia de Amenazas	¿Cuáles amenazas son más recurrentes?	Permite identificar que riesgos requiere mayor atención
Estudios y Planes de Contingencia	¿En su territorio se han generado estudios y planes de contingencia para el manejo de riesgos naturales?	Permite identificar si se han realizado planes de contingencia o estudios técnicos en temas de gestión de riegos en el cantón
Planes y Medidas de Mitigación	¿Existen planes y medidas específicas para mitigar los riesgos identificados?	Se verifica si en el PDOT se han planteado planes o medidas para mitigar los riesgos

Planes de Contingencia en el PDOT	¿El PDOT incluye planes de contingencia claros y bien definidos?	Se verifica si el PDOT cuenta con planes de contingencia ante la ocurrencia de un desastre
Participación Comunitaria	¿Se considera la participación de la comunidad en la planificación y gestión de riesgos?	Permite conocer si hay participación activa dentro de estos procesos en el PDOT

Fuente: Elaboración Propia

La prevención de riesgos implica adoptar medidas que eviten la generación de vulnerabilidades y minimicen la exposición a amenazas, como la regulación del crecimiento en áreas peligrosas y la promoción de construcciones resilientes. Una planificación territorial adecuada puede impedir asentamientos en zonas de alto riesgo, como laderas inestables o áreas costeras vulnerables. Además, un desarrollo territorial seguro anticipa amenazas futuras al integrar el conocimiento de los riesgos en la toma de decisiones, garantizando infraestructuras y servicios capaces de resistir y adaptarse. Esta estrategia no solo disminuye los desastres, sino que también impulsa un crecimiento económico y social sostenible.

La mitigación de riesgos se centra en implementar medidas que reduzcan el impacto potencial de las amenazas sobre las comunidades. Entre las estrategias clave se encuentran la mejora de infraestructuras, como la construcción de edificaciones antisísmicas, la instalación de barreras contra inundaciones, sistemas de alerta temprana y la reforestación en zonas propensas a deslizamientos, lo que refuerza el suelo y reduce la erosión.

La conformidad con los lineamientos nacionales establecidos por las resoluciones del SNGRE es fundamental para evaluar el grado de alineación del PDOT con las normativas de gestión de riesgos de desastres. Las evaluaciones indican que el PDOT del cantón muestra una conformidad parcial en varios aspectos, lo que refleja que:

- Algunos lineamientos han sido incorporados en la planificación territorial, aunque de forma superficial o incompleta.
- No se han cumplido plenamente los requerimientos técnicos, evidenciando una brecha entre la normativa nacional y su aplicación local.

Este análisis sugiere que el PDOT debe mejorar la integración de las estrategias nacionales, especialmente en la identificación de amenazas, la adopción de medidas de mitigación y la formulación de planes de contingencia. Además, resalta la necesidad de que los Gobiernos

Autónomos Descentralizados (GAD) fortalezcan sus capacidades para lograr un cumplimiento efectivo de. Para ello en la Tabla 4. se han delimitado las áreas en las cuales se debe priorizar la atención inmediata dentro del actual PDOT.

Tabla 4.

Matriz de evaluación de conformidad con los lineamientos de la gestión de riesgos de desastres, considerando su impacto, prioridad

Área evaluada	Conformidad	Impacto	Prioridad
Identificación de riesgos	Parcial (1)	Alta	Muy Alta
Evaluación de Vulnerabilidades	No conforme	Muy alta	Crítica
Estrategias de mitigación	Parcial (1)	Alta	Muy Alta
Planificación de contingencias	No conforme	Alta	Muy Alta
Participación Comunitaria	Parcial (1)	Media	Media
Monitoreo y evaluación	Parcial (1)	Media	Media
Capacidad Institucional	Parcial (1)	Media	Media
Coordinación Institucional	Parcial (1)	Media	Media

Fuente: Elaboración Propia

El cumplimiento de los lineamientos nacionales es clave para que el modelo de gestión del PDOT esté alineado con las políticas de reducción de riesgos de desastres a nivel nacional. Las resoluciones como la SNGRE-005-2020 y la SNGRE-001-2022 ofrecen directrices para establecer estrategias de reducción de riesgos, monitoreo y respuesta.

El análisis sugiere que el PDOT del cantón Francisco de Orellana no ha implementado completamente estas resoluciones. Los puntos más críticos incluyen:

- Falta de articulación efectiva entre las diferentes entidades locales y nacionales que participan en la gestión de riesgos.
- Monitoreo insuficiente de las áreas identificadas como de alto riesgo, lo que impide tomar medidas preventivas oportunas.
- Estrategias de reducción de riesgos inadecuadas, que no cubren de manera integral las principales amenazas.

Bajo esta perspectiva, se han propuesto diversas acciones las cuales podrían fortalecer la gestión de riesgos del actual PDOT, las mismas que están focalizadas en aquellas áreas las

cuales se consideraron primordiales y de las cuales se debería tomar acción inmediata para prever sucesos adversos.

Tabla 5.

Acción sugerida para fortalecer el área evaluada en relación al impacto y prioridad de atención

Área evaluada	Acción sugerida
Identificación de riesgos	Realizar evaluación integral que incluya todas las amenazas naturales relevantes para el cantón
Evaluación de Vulnerabilidades	Realizar un análisis exhaustivo de vulnerabilidades que afecten tanto a la población como a la infraestructura existente
Estrategias de mitigación	Definir y documentar claramente las estrategias de mitigación
Planificación de contingencias	Desarrollar Planes de contingencia específicos que aborden diversas situaciones de emergencia
Participación Comunitaria	Fortalecer los mecanismos existentes para asegurar una participación activa y efectiva de la comunidad
Monitoreo y evaluación	Mejorar los sistemas de monitoreo para una evaluación continua y precisa de los riesgos y las respuestas implementadas
Capacidad Institucional	Fortalecer capacidades institucionales y asignar recursos necesarios para una gestión eficaz de los riesgos de desastres.
Coordinación Institucional	Fortalecer la coordinación entre instituciones involucradas para mejorar la respuesta y la gestión de riesgos de desastres

Fuente: Elaboración Propia

Para llevar a cabo estas recomendaciones, es necesario un compromiso político y la disposición de invertir en la prevención con estrategia a corto, mediano y largo plazo. A pesar de que puede ser más costosa al principio, esta estrategia resultará más efectiva y menos costosa que la respuesta a emergencias a largo plazo. Es recomendable aplicar las recomendaciones propuestas para fortalecer la gestión de riesgo de desastres en el PDOT, lo que permitirá la planificación y ordenamiento territorial resilientes en el cantón. Esta medida contribuirá a reducir la vulnerabilidad de la población y sus bienes ante desastres, promoviendo un desarrollo seguro y sostenible.

Es primordial fortalecer la resiliencia del territorio en la actualización de los procesos de Gestión Integral del Riesgo de Desastres (GIRD) en el PDOT de Francisco de Orellana, permite incorporar acciones claves y efectivas, empleando lo señalado en el Art. 6 de las Ley Orgánica para la Gestión Integral del Riesgo de Desastres, donde el GAD pueda alinear de manera satisfactoria a las normas nacionales y locales y mejore su capacidad de respuesta y recuperación a desastres.

La identificación de factores de vulnerabilidad en el cantón Francisco de Orellana, como la infraestructura inadecuada o la limitada capacidad de respuesta comunitaria, debe actualizarse de manera constante para planificar acciones que disminuyan los riesgos. La integración de la planificación territorial con las agendas de reducción de riesgos de desastres (RRD), emitidas por el Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias (SNGRE), garantiza que los PDOT, incluyan medidas de mitigación y prevención. La coordinación entre los diferentes niveles de gobierno facilita la inclusión de las políticas de gestión de riesgos en una estrategia que promueva territorios seguros y sostenibles. Los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) tienen un rol fundamental en la ejecución de estas acciones, como la construcción de infraestructuras seguras y la implementación de sistemas de alerta temprana.

DISCUSIÓN

A lo largo del análisis, se identificaron áreas de mejora en la implementación del PDOT, así como desafíos importantes relacionados con la coordinación institucional, la infraestructura, y la integración de la gestión de riesgos. Comparando estos resultados con experiencias en otras regiones de Ecuador, enfocándose en la necesidad de una planificación territorial más resiliente y coordinada. Es así que Salazar et al. (2023) a través de un análisis de 65 PDOTs de un total de 221 cantones, se evalúa la inclusión de amenazas, vulnerabilidades y la exposición de elementos esenciales en cada territorio. Los resultados muestran que la mayoría de los cantones tienen baja capacidad técnica para incorporar adecuadamente la gestión de riesgos en sus procesos de planificación territorial, lo que representa un desafío significativo para la reducción de riesgos en el país (Menoscal-Cevallos y Córdova-Montufar, 2022).

El estudio de Greiving et al. (2021) aborda la evaluación y gestión de riesgos múltiples en Chile y Ecuador, explorando las diferencias y similitudes en la forma en que estos países gestionan los riesgos relacionados con desastres. Ecuador aún enfrenta desafíos en la gestión del uso del suelo y en la inclusión de la reducción de riesgos en su planificación territorial, al igual que los resultados encontrados en la investigación con lo referente a una buena planificación del PDOT de la provincia en cuestión.

La gestión de riesgos de desastres en el cantón Francisco de Orellana, basada en la red semántica generada a través de herramientas como Atlas.ti, muestra cómo la Secretaría de Planificación es un actor clave en la implementación de mejoras en la infraestructura y en la reorganización de procesos, así como en la coordinación entre las direcciones locales (Velasco y Benalcázar, 2022). Esto es coherente con los análisis realizados en otras regiones de Ecuador, como el caso del volcán Tungurahua, donde Carpio (2024) destacó la importancia de la coordinación interinstitucional para gestionar los riesgos de manera efectiva. Sin embargo, también se observa que, al igual que Ordoñez (2022) en otras localidades como Mejía y Salinas, Francisco de Orellana enfrenta serios desafíos en la integración de la gestión de riesgos dentro del PDOT.

El análisis de la red semántica identifica la infraestructura mejorada como un aspecto central que está vinculado tanto a la refundación de procesos como a la optimización de la organización entre direcciones, lo que refuerza la necesidad de una base organizacional sólida para gestionar los riesgos de manera eficiente. Este hallazgo es consistente con los problemas observados en Joyocoto, donde según Ortíz y Quezada (2023) el crecimiento urbano descontrolado y la falta de una planificación adecuada han aumentado los riesgos para la sostenibilidad del territorio. La relación entre la infraestructura y la organización institucional destaca la importancia de una planificación territorial clara y bien estructurada, algo que sigue siendo un reto para muchos municipios de Ecuador (Feng, 2022).

Asimismo, se evidencia que el PDOT en Francisco de Orellana enfrenta importantes desafíos, similares a los que se observan en otras regiones, como la falta de soporte técnico y una gestión de riesgos no integrada (Morán et al., 2022). Al igual que en los municipios de menor capacidad en Ecuador, estos problemas limitan significativamente la implementación efectiva de medidas de prevención y mitigación. Esto resuena con las evaluaciones de riesgos en instituciones educativas de Mejía, donde a pesar de la identificación clara de amenazas, la falta de recursos y el escaso soporte técnico impiden una gestión adecuada (Ordoñez, 2022). En este sentido, tanto en Francisco de Orellana como en otros municipios, es crucial fortalecer las capacidades técnicas y promover una mayor claridad sobre los procedimientos del PDOT (Guerrero et al., 2020).

Por último, la discusión revela que la falta de integración de la gestión de riesgos sigue siendo un problema recurrente en Francisco de Orellana, lo cual está directamente relacionado con la persistente brecha de procesos y la insuficiente claridad en la coordinación institucional. Al igual que en el caso de Morales et al. (2023), donde la gobernanza de riesgos ha mejorado gradualmente, pero aún enfrenta limitaciones en su evaluación formal, Francisco de Orellana debe avanzar en la superación de estos obstáculos para lograr una planificación territorial más resiliente (Soriano y Robles, 2020).

CONCLUSIONES

El análisis de la gestión de riesgos en los procesos de planificación de desarrollo y ordenamiento territorial del cantón Francisco de Orellana ha arrojado conclusiones relevantes. Inicialmente, se identificó la necesidad de integrar de manera eficaz la gestión de riesgos para disminuir la vulnerabilidad frente a desastres naturales. A pesar de las mejoras en infraestructura, persisten problemas significativos relacionados con la falta de integración de la gestión de riesgos y la limitada coordinación institucional.

El estudio permitió detectar áreas críticas que requieren atención, como la brecha en los procesos y el desconocimiento de los procedimientos del PDOT, factores que comprometen la eficacia de la planificación territorial frente a amenazas naturales. Los resultados sugieren que una integración adecuada de la gestión de riesgos no solo reducirá la vulnerabilidad del cantón, sino que también mejorará su capacidad de respuesta ante desastres. Además, se subraya la necesidad de fortalecer las capacidades técnicas y humanas para lograr una gestión más eficiente.

Las nuevas líneas de trabajo se enfocan en mejorar el soporte técnico y la capacitación de los actores clave, así como en desarrollar herramientas de monitoreo y evaluación que permitan actualizar el PDOT de manera continua, acorde a las condiciones de riesgo emergentes. Este estudio proporciona un modelo replicable para otros cantones con características similares, favoreciendo un desarrollo territorial más seguro y sostenible.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Baas, S., Ramasamy, S., Dey de Pryck, J., & Battista, F. (2009). *Análisis de sistemas de gestión del riesgo de desastres*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

Barra, T., Salvatierra, A., Candia, I., & Vargas, G. (2021). Gestión de riesgo de desastres en el marco de la cultura preventiva. *Revista Venezolana de Gerencia*, *26*(94), 903–914. https://doi.org/10.52080/rvgv26n94.26

Carpio Erazo, I. D. (2024). La transformación del enfoque de manejo de emergencias hacia una gestión integral del riesgo durante la actividad eruptiva del volcán Tungurahua. Caso cantón Penipe período 1999-2017. *Polo Del Conocimiento*, *9*(1), 511–529. https://doi.org/10.23857/pc.v9i1.6390

Creswell, J. (2007). *Qualitative Inquiry Research Design*. Sage Publications.

Feng, Z. (2022). Simulation Analysis of Artificial Intelligence in Enterprise Financial Management Based on Parallel Computing. *Mobile Information Systems*, *2022*. https://doi.org/10.1155/2022/2958176

Fuster Guillen, D. E. (2019). Investigación cualitativa: Método fenomenológico hermenéutico. *Propósitos y Representaciones*, *7*(1), 201. https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.267

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Francisco de Orellana. (2023). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Francisco de Orellana*.

Greiving, S., Schödl, L., Gaudry, K. H., Miralles, I. K. Q., Larraín, B. P., Fleischhauer, M., Guerra, M. M. J., & Tobar, J. (2021). Multi-risk assessment and management—a comparative study of the current state of affairs in chile and ecuador. *Sustainability (Switzerland)*, *13*(3), 1–23. https://doi.org/10.3390/su13031366

Guerrero, M., Medina, A., & Nogueira, D. (2020). Procedimientos de gestión de riesgos como apoyo a la toma de decisiones. *Ingeniería Industrial*, *41*(1), 1–14.

Guerrero, O., Mora, M., Baque-Solís, B., & Guerrero-Camargo, O. (2020). Amenazas y riesgos socionaturalez del cantón Montecristi: Base del plan de ordenanza y desarrollo territorial. *AXIOMA*, *1*(23), 45–51. https://doi.org/10.26621/xvi23.2020.12.a08.pucesi.2550.6684

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.* MacGraw Hill Education.

Menoscal-Cevallos, J. J., & Antonio Córdova-Montufar, M. (2022). La planificación local y su enfoque de gestión de riesgos en el Ecuador a partir del terremoto de 2016. *Quivera*, *1*(2022), 64–82. https://quivera.uaemex.mx/article/view/15859/13843

Monje Álvarez, C. A. (2011). Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Guía didáctica. *Universidad Surcolombiana*, 1–216. http://carmonje.wikispaces.com/file/view/Monje+Carlos+Arturo+-+Guía+didáctica+Metodología+de+la+investigación.pdf

Mora, Ó. (2022). Gestión de riesgos: un desafío para las organizaciones. *Administración & Desarrollo*, *52*(1), 4–19. https://doi.org/10.22431/25005227.vol52n1.1

Morales Corozo, J. P., Campos, A., & Cejas Martínez, M. F. (2023). Gobernanza de la gestión de riesgos de desastres en el cantón Gonzalo Pizarro, Ecuador. *AXIOMA*, *1*(28), 17–23. https://doi.org/10.26621/ra.v1i28.860

Morales, J., Campos, A., & Cejas, M. (2023). Gobernanza de la gestión de riesgos de desastres en el cantón Gonzalo Pizarro, Ecuador. *AXIOMA*, *1*(28), 17–23. https://doi.org/10.26621/ra.v1i28.860

Morán, R. C. D., Dávila, L. V., & Gómez, H. E. L. (2022). Policy to Accentuate Social Resilience: Disaster Risk Management. *Revista de Filosofia (Venezuela)*, *39*(102), 674–687. https://doi.org/10.5281/zenodo.7067501

Narváez, L., Lavell, A., & Pérez, G. (2009). *La gestión del riesgo de desastres: un enfoque basado en procesos* (Primera Edición). Pull Creativo S.R.L. https://www.cac.int/sites/default/files/Comunidad_Andina._Gesti%C3%B3n_del_Riesgo_desastres_un_enfoque_basado_en_procesos._2009.pdf

Ordoñez, C. D. (2022). Evaluación de riesgos de origen natural y antrópico en instituciones educativas fiscales del cantón Mejía, Ecuador. *Revista de Estudios Latinoamericanos Sobre Reducción Del Riesgo de Desastres REDER*, *6*(2), 30–46. https://doi.org/http://doi.org/10.55467/ reder.v6i2.93

Ortíz, L., & Quezada, M. (2023). Propuesta de herramienta de gestión para el reordenamiento territorial de Joyocoto. *Journal of Science and Research*, *8*(2). https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.7802920

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2020). *Programas de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Informe Anual 2020*.

Salazar, E., Barragán-Ochoa, F., Benavídez-Silva, C., Puente-Sotomayor, F., Sanchez, A., Ortiz, J., Salazar, D., & Robles, S. (2023). Disaster risk management in local development and spatial planning in Ecuador. *SSRN*, 1. https://doi.org/https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4638962

San Martín Cantero, D. (2014). Teoría fundamentada y Atlas. ti: recursos metodológicos para la investigación educativa. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, *16*(1), 104–122.

Secretaría de Gestión de Riesgos. (2018a). *Plan Nacional de Respuesta Ante Desastres*.

Secretaría de Gestión de Riesgos. (2018b). *Plan Nacional de Respuestas Ante Desastres*.

Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos. (2019). *Lineamientos para incluir la gestión del riesgo de desastres en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial*.

Secretaría Técnica Planifica Ecuador. (2019). *Guía para formulación/actualización del plan de desarrollo y ordenamiento territorial (PDOT) Cantonal*.

Soriano Torres, L. E., & Robles Salguero, R. E. (2020). Evaluación social de las competencias de gestión de riesgos de un municipio en Ecuador. *RECIMUNDO*, *4*(4), 411–433. https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(4).octubre.2020.411-433

Trujillo, C., Naranjo, M., Lomas, K., & Merlo, M. (2019). Investigación cualitativa: epistemología, métodos cualitativos, ejemplos prácticos, entrevistas en profundidad. In *Trujillo:[sn]* (Primera Edición). Editorial Universidad Técnica del Norte.

Velasco Pazmiño, C., & Benalcázar Gallardo, D. (2022). 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