



PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA PROVINCIA DE IMBABURA 2019-2023



ESTRATEGIA PARA GARANTIZAR LA REDUCCIÓN PROGRESIVA DE LOS FACTORES DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO

Emplazada en la región interandina, Imbabura se distingue por una composición de factores que surgen de la diversidad. A 2.500 metros de altura, la provincia se asienta entre volcanes y se encuentra rodeada de valles. Su designación como Geoparque Mundial en 2019 no sólo se explica por su geomorfología sino también por sus elementos paisajísticos que, acompañados de una importante composición étnica, cultural y biológica, constituyen una provincia dinámica; misma que se ve amenazada por eventos naturales, además de retos económicos y sociales.

La Estrategia para garantizar la Reducción Progresiva de los factores de Riesgos y Cambio Climático de Imbabura parte del análisis de las dinámicas de la provincia y se modula según sus amenazas, vulnerabilidades y oportunidades. La preparación y reacción frente a los principales impactos y tensiones crónicas, y el aprovechamiento de sus fortalezas de forma multiescalar, transversal e integral son los resultados de esta propuesta. La metodología de trabajo tiene como base herramientas que hacen posible la planificación bajo un lente de resiliencia; éstas se alinean con las metas planteadas por los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), además de la Campaña Mundial Desarrollando Ciudades Resilientes llevada a cabo por la Oficina de Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastre, y la Estrategia Territorial Nacional, como instrumento rector de la gestión pública en territorio.

Por consiguiente, esta estrategia y la metodología utilizada en su desarrollo son insumos claves para la planificación efectiva, en tanto posibilitan la construcción de un Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial robusto, inclusivo y que busca la resiliencia del territorio provincial, fomentando la articulación entre diferentes niveles de gobierno, el sector privado, la sociedad civil organizada y la comunidad científica, hacia el fortalecimiento de las capacidades de la provincia. La estrategia se enmarca en los parámetros propuestos en la proyección de la provincia al 2023, lo cual constituye un elemento valioso para la construcción de resiliencia en los diferentes territorios a través de la promoción de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático y gestión de riesgos efectivo.

Si la población en la provincia se debate entre el crecimiento urbano y el mantenimiento de las actividades rurales, transversalizar la resiliencia como el principio rector del desarrollo resulta un aporte fundamental para vivir en sociedades más justas y sostenibles. La construcción de una Imbabura resiliente alinea las condiciones del territorio para maximizar el aprovechamiento de las oportunidades disponibles, al tiempo que se demandan acciones urgentes para responder a los riesgos que enfrenta. Este compromiso a largo plazo involucra, no solo a la institución provincial, sino a todos los imbabureños.

La primera fase de esta estrategia consiste en una evaluación preliminar de las amenazas y vulnerabilidades presentes en el territorio y que afectan a la población a través de un análisis técnico cartográfico de zonas incidentes, además de un proceso participativo donde se establecieron mesas de trabajo para determinar los posibles impactos agudos y tensiones crónicas más relevantes para cada sector. En este contexto es que se desarrolla la tabla N°01 donde se identifica las amenazas naturales y climáticas que afectan a cada componente territorial, de acuerdo con la fórmula general de cálculo del nivel de riesgo.

Identificación de amenazas

A. Hidrometeorológicas

- **Aluvión:** Emergencia cantonal en la parroquia San Antonio, años 2011 y 2020



A. Antrópicas

- **Incendios forestales:** Emergencia provincial por incendios en cerro Imbabura y Laguna Mojanda, años 2018, 2019 y 2020

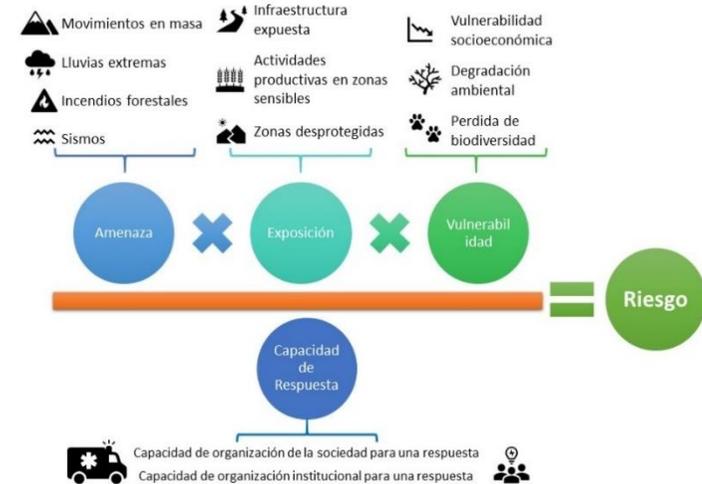
A. Geológicas

- **Sismos:** Falla activa provoca daños en la vía a Pimampiro, permanente
- **Deslizamientos:** Emergencia vial sector La Mesa, año 2018

Biológicas

- **Epidemias:** Pandemia mundial por COVID-19

Cálculo del riesgo



Componente	Unidad de análisis	Nivel de riesgo								
		Actividad volcánica	Sismo	Deslizamiento	Hundimiento	Inundación	Déficit hídrico	Erosión	Incendio forestal	Epidemias
Biofísico	Ecosistemas / Bosques estratégicos	Alto	Bajo	Bajo	Nulo	Nulo	Alto	Alto	Alto	Nulo
Económico Productivo	Unidad de producción Agrícola	Bajo	Bajo	Alto	Bajo	Medio	Alto	Alto	Bajo	Nulo
	Sector Ganadero	Bajo	Nulo	Medio	Nulo	Nulo	Bajo	Alto	Nulo	Nulo
	Sistema de Agua de Riego	Bajo	Bajo	Alto	Nulo	Alto	Medio	Nulo	Nulo	Nulo
Sociocultural	Capacidad de respuesta social	Alto	Alto	Alto	Bajo	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Alto
Movilidad, energía y conectividad	Sistema vial	Medio	Medio	Alto	Medio	Bajo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
Político institucional	Capacidad de respuesta institucional	Alto	Alto	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo

Tabla 1: Análisis del nivel de riesgo presente en el territorio

Elaboración: Equipo PDOT, Prefectura de Imbabura

Una vez identificadas las amenazas y vulnerabilidades de la provincia, inicia la segunda fase donde se identificaron los ámbitos de trabajo que Imbabura necesita fortalecer o trabajar para contribuir en la construcción de una resiliencia territorial. El proceso se nutrió de acciones planteadas por la misma población, acciones llevadas a cabo por la Prefectura y demás instituciones públicas y privadas. Como resultado se plantean las líneas de trabajo, programas y acciones que conforman la estrategia de resiliencia, como se detalla a continuación:

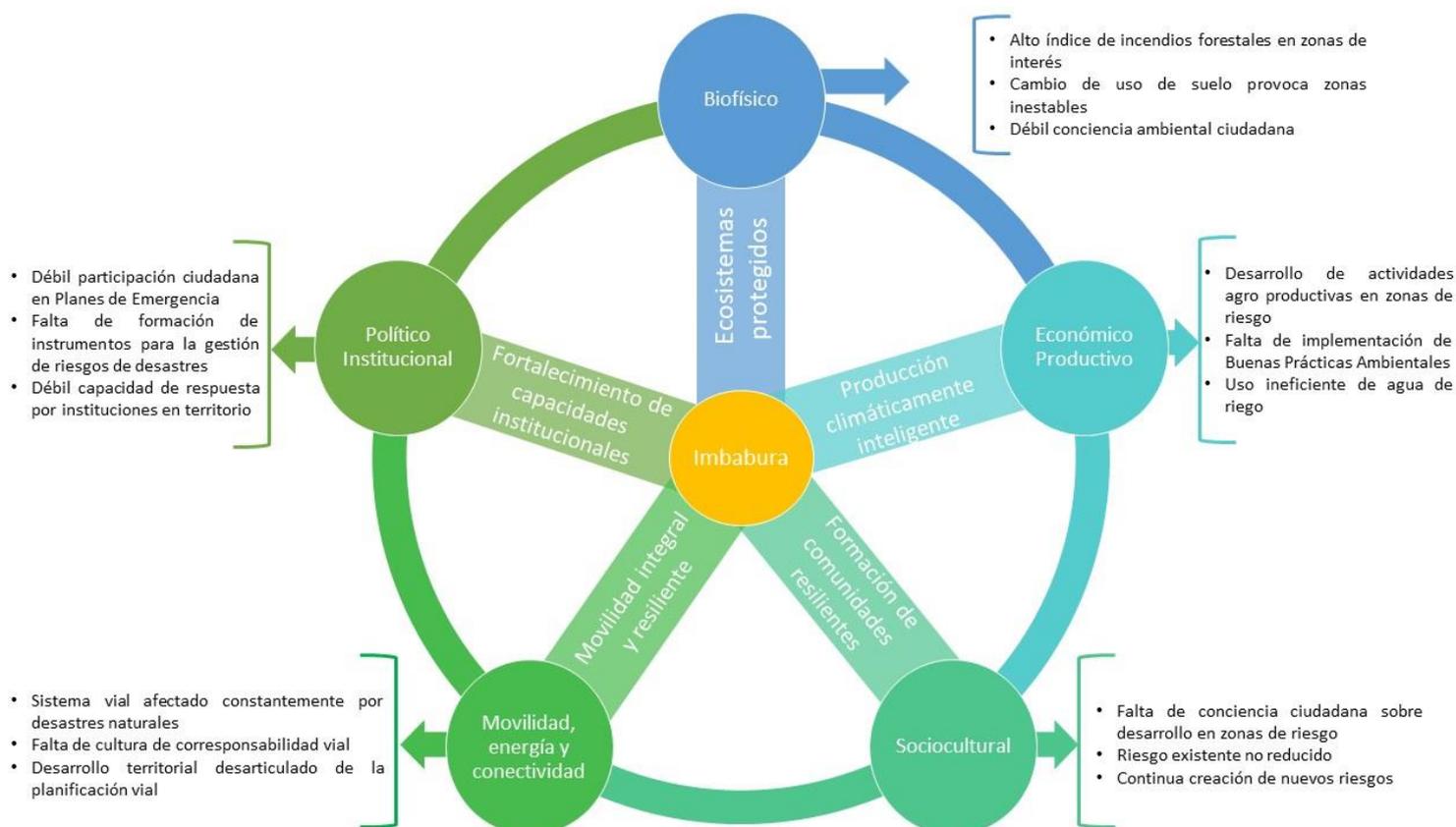


Figura 1: Estrategia de reducción de riesgos
Elaboración: Equipo PDOT, GPI

En este contexto, para alcanzar el objetivo planteado es fundamental establecer alianzas o mecanismos de articulación con actores estratégicos en el marco de sus competencias para la reducción progresiva de los factores de riesgo, como son el Servicio Nacional de Gestión de Riesgos, Municipios, Juntas Parroquiales, Cuerpos de Bomberos, Ministerio del Ambiente y Agua, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Ministerio de Inclusión Económica y Social, entre otros. Todos estos procesos de articulación apuntarán a la coordinación provincial a fin de motivar la corresponsabilidad en el territorio para establecer una cultura de gestión de riesgos. Un punto importante que se trabajará es la institucionalización de la gestión de riesgos mediante normas internas en el GAD Provincial.

Finalmente, la Estrategia de Reducción de Riesgos aporta de manera integral a la visión provincial al 2035, y la multidimensionalidad de los resultados que será evidente con la ejecución de las siguientes acciones:



PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA PROVINCIA DE IMBABURA 2019-2023



PREFECTURA
DE IMBABURA

ESTRATEGIA DE REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES										
Competencia	Componente	Riesgo climático	Amenaza	Objetivo estratégico	Líneas estratégicas	Programa	Acciones	Estrategia de articulación	Responsable Institucional	Actor estratégico
Gestión Ambiental provincial.	Biofísico	Condiciones de sequedad Aumento de temperatura media	Incendio Forestal Déficit hídrico	Promover la conservación, restauración, educación, investigación y monitoreo de los ecosistemas estratégicos y su biodiversidad, fomentando la conectividad paisajística y la resiliencia territorial frente al riesgo climático; así como, mejorar la calidad ambiental en Imbabura Geoparque Mundial.	Ecosistemas protegidos sostenibles y sustentable.	Regeneración y protección ecosistémica	Restauración y rehabilitación de áreas afectadas por incendios forestales.	Proyectos interinstitucionales	Dirección General de Ambiente	Ministerio del Ambiente y Agua - Programa Amazonía sin fuego Servicio de Gestión de Riesgos y Emergencias GAD Provincial GAD Municipales Cuerpo de Bomberos GAD Parroquiales Consejo Consultivo Local de Educación Ambiental Consortio Taita Imbabura Instituto Geofísico EPN Programa Mundial de Alimentos Cooperación Alemana GIZ
							Generación e implementación de técnicas de control de incendios en áreas priorizadas en base a la información histórica y actualizada	Proyecto interinstitucional		
							Formación Áreas de Conservación y Uso Sostenible	Convenio de asistencia técnica		
							Protección de fuentes de agua	Convenio de asistencia técnica		
							Fortalecimiento de la capacidad logística (insumos y equipos) de las instituciones para la prevención, control y mitigación de incendios forestales	Convenio de asistencia técnica		
							Conformación de centros de respuesta inmediata y brigadas que organicen y ejecuten actividades de prevención, control y mitigación de incendios	Consejo Consultivo Local de Educación Ambiental		
						Capacitación y educación ambiental	Campañas de formación en valorización de servicios ecosistémicos	Consejo Consultivo Local de Educación Ambiental		
							Capacitaciones sobre las prácticas sostenibles y el cuidado de fuentes de agua	Reuniones de Trabajo		
							Fortalecimiento de las capacidades institucionales públicas y privadas en la gestión, prevención, control y mitigación de los incendios forestales; y, la aplicación de la norma para el uso del fuego con fines agropecuarios	Convenio interinstitucional		



PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA PROVINCIA DE IMBABURA 2019-2023



PREFECTURA
DE IMBABURA

			Deslizamientos				Fortalecimiento de las capacidades de la población para el uso del fuego	Convenio interinstitucional									
							Campañas de sensibilización sobre el uso adecuado del fuego y los peligros que traen consigo, elaboración de materiales de difusión.	Mesa de Trabajo Interinstitucional									
							Regeneración y protección ecosistémica	Fomentar la creación de comunidades protectoras de bosques			Programa interinstitucional						
							Capacitación y educación ambiental	Campaña de sensibilización ambiental ante el cambio de uso de suelo			Consejo Consultivo Local de Educación Ambiental						
		Aumento de la precipitación total	Inundación Hundimientos					Recuperación, protección y manejo de Ríos y quebradas			Recuperación de franjas de protección y de manejo ríos y quebradas	Mesa de Trabajo Interinstitucional					
											Conservación y protección de cauces naturales (Plan de escorrentías)	Programa interinstitucional					
											Limpieza de quebradillas y cuerpos de agua	Convenio interinstitucional					
								Actividad volcánica						Conservación de áreas de protección de ríos mediante la implementación de zonas recreativas	Programa interinstitucional		
														Campaña de respeto de las áreas de protección hídrica de cuerpos de agua	Programa interinstitucional		
														Monitoreo y control de sistemas volcánicos	Amigos Geoparque	Cooperación internacional	
Capacitación y educación	Capacitación a las comunidades ubicadas en zonas de mayor vulnerabilidad sísmica y volcánica			Convenio Interinstitucional													
Fomentar las actividades productivas provinciales, especialmente	Económico	Aumento de días con lluvias extremas	Deslizamiento Hundimiento Inundación	Fortalecer los sectores productivos: agropecuario, artesanal, industrial, de servicios, turísticos y otros	Economía climáticamente inteligente, sostenible y resiliente	Agricultura resiliente	Fomentación de prácticas agrícolas fuera de zonas vulnerables (alta pendiente, inestabilidad de suelos, presencia de fallas, zona de amortiguamiento de áreas protegidas)	Foros de productividad agrícola	Dirección General de Desarrollo Económico	Ministerio de Agricultura y Ganadería Ministerio de Ambiente y Agua							



PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA PROVINCIA DE IMBABURA 2019-2023



PREFECTURA
DE IMBABURA

las agropecuarias		Condiciones de sequedad Aumento de la temperatura media	Déficit hídrico Incendio Forestal Erosión Plagas	de la provincia de Imbabura.		Implementación de buenas prácticas agrícolas	Proyecto interinstitucional	Ministerio de Turismo Ministerio de producción, comercio exterior, inversiones y pesca. GAD Parroquiales FAO Fondo Italo Ecuatoriano Asociaciones privadas Cooperación Internacional					
						Roturación de suelos compactados y cangahuosos	Proyecto interinstitucional						
						Implementación de herramientas digitales para agricultura de precisión	Apoyo interinstitucional						
			Conciencia ambiental			Campaña para implementación de buenas prácticas ambientales en la agricultura	Proyecto Interinstitucional						
						Iniciativas productivas con equidad de género y generación	Convenio Interinstitucional						
						Formación de promotores locales para difusión de técnicas agrícolas en lenguas nativas	Convenio Interinstitucional						
		Aumento de días con lluvias extremas	Deslizamiento Hundimiento Inundación			Déficit hídrico Incendio Forestal Erosión Plagas	de la provincia de Imbabura.				Mejoramiento de pastos y forrajes	Alianza estratégica	
											Sanidad animal, mejoramiento genético y nutrición	Convenio Interinstitucional	
											Implementación de silvopasturas o cercas vivas	Proyecto Interinstitucional	
											Ganadería climáticamente inteligente	Conservación de remanentes naturales y liberación de áreas	Proyecto Interinstitucional
												Fortalecimiento de capacidades de productores ganaderos	Convenio Interinstitucional
												Incentivos a fincas que fomenten la implementación de prácticas de resiliencia y mitigación frente a riesgos de desastres y cambio climático	Convenio Interinstitucional



PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA PROVINCIA DE IMBABURA 2019-2023



PREFECTURA
DE IMBABURA

Planificar, construir, operar y mantener sistemas de riego											
		Aumento de días con lluvias extremas Condiciones de sequedad Aumento de la temperatura media	Deslizamientos Inundaciones Hundimientos Incendios forestales			Turismo seguro	Construcción de normativas y ordenanzas de manejo adecuado de áreas de conservación y protección ambiental provinciales y la cota máxima de avance de la frontera agrícola en la provincia	Mesa de trabajo provincial			
Planificar, construir, operar y mantener sistemas de riego		Condiciones de sequedad	Déficit hídrico	Promover la rehabilitación, mejoramiento, construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura hidráulica de los sistemas de riego, con enfoque de gestión integral de cuencas hidrográficas incorporando la prevención, resiliencia y mitigación de riesgos naturales de la provincia de Imbabura.		Fortalecimiento de la infraestructura hidráulica	Redistribución de caudales de agua autorizados	Foro de recursos hídricos	Dirección General de Riego y Drenaje	Ministerio del Ambiente y Agua – Secretaría del Agua Juntas de Riego GAD Parroquiales Fondo Nacional del Agua Siembra EP	
							Implementación de riego tecnificado en zonas agrícolas y ganaderas	Convenio interinstitucional			
		Planificación territorial considerando los cauces naturales y líneas de riego	Foro de recursos hídricos								
		Construcción de infraestructura hidráulica considerando zonas inestables	Mesa de trabajo interinstitucional								
		Rehabilitación y mantenimiento de canales de riego ubicados en zonas vulnerables	Mesa de trabajo interinstitucional								
		Fortalecimiento de actores	Asesoramiento en la conformación, legalización y actualización de documentos de las juntas de agua				Foro de recursos hídricos				
Implementación de escuelas del agua, para el uso eficiente del agua a nivel urbano-rural	Convenio interinstitucional										



PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA PROVINCIA DE IMBABURA 2019-2023



PREFECTURA
DE IMBABURA

							Capacitación a juntas de agua sobre prevención de desastres	Convenio interinstitucional		
							Asistencia técnica para el mejoramiento de técnicas de riego en zonas vulnerables	Mesa de trabajo interinstitucional		
Grupos de atención prioritaria.	Sociocultural	Condiciones de humedad	Epidemias	Contribuir con el desarrollo humano integral e inclusivo para la población diversa de Imbabura con enfoque de derechos para grupos de atención prioritaria, mediante la coordinación y complementariedad con los diferentes niveles del Gobierno para alcanzar el buen vivir.	Ciudadanía inclusiva y resiliente	Atención emergente a grupos vulnerables	Entrega de kits de alimentos y kits emergentes a familias afectadas por eventos adversos	Convenio para transferencia de competencias	Patronato de Acción Social	Ministerio de Inclusión Económica y Social Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias GAD municipales GAD parroquiales Programa Mundial de Alimentos Cooperación Alemana GIZ
		Aumento de la temperatura media				Responsabilidad social	Campaña de apoyo social y psicológico a los grupos vulnerables ante COVID-19	Proyectos interinstitucionales		
						Responsabilidad social	Campaña comunicacional sobre cómo actuar ante eventos adversos enfocado a grupos vulnerables	Proyectos interinstitucionales		
							Campaña de sensibilización y prevención de enfermedades vectoriales y COVID 19	Convenio interinstitucional		
Planificar, construir y mantener el sistema vial de ámbito provincial.	Movilidad, energía y conectividad	Aumento de días con lluvias extremas	Deslizamiento Hundimiento Inundación Socavamiento	Mejorar y mantener la red vial rural para el desarrollo socio económico de la provincia.	Movilidad integrada y protegida	Fortalecimiento de capacidades	Intervenciones de infraestructura verde para la protección del sistema vial provincial	Estrategia Provincial de cambio climático	Dirección General de Vialidad e Infraestructura	GAD Cantonales GAD Parroquiales Ministerio de Transporte y Obras Públicas Juntas de agua Imbabaval
		Aumento de la intensidad de lluvia					Construcción de cunetas, drenajes, pasos de aguas, alcantarillas y puentes en zonas incidentes	Convenio interinstitucional		
							Estabilización de taludes	Convenio interinstitucional		
							Mantenimiento rutinario de cunetas, drenajes, pasos de aguas, alcantarillas y puentes de las arterias provinciales	Convenio de mantenimiento vial parroquial		
							Mantenimientos viales rutinarios y coordinados.	Convenio para transferencia de competencias		



PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA PROVINCIA DE IMBABURA 2019-2023



PREFECTURA
DE IMBABURA

						Responsabilidad comunitaria	Campaña de corresponsabilidad sobre la conservación y mantenimiento vial	Foro de Vialidad Veedurías ciudadanas		
Cooperación Internacional	Político Institucional	Aumento de días con lluvias extremas	Deslizamiento Hundimiento Inundación Socavamiento	Mantener el estatus de Imbabura como Geoparque Mundial de la UNESCO; mediante la gestión de cooperación internacional para el cumplimiento de las competencias del GAD Provincial Imbabura.	Territorio seguro y empoderado	Preparación de la provincia para enfrentar amenazas	Fomentar la creación de Planes Familiares de Emergencia y Medias de Autoprotección	Convenio Interinstitucional	Dirección General de Planificación	Ministerio del Ambiente Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias Programa Mundial de Alimentos
							Formar comunidades preparadas y resilientes (formación de planes comunitarios de contingencia) con pertinencia cultural	Convenio Interinstitucional		
							Fortalecimiento de capacidades institucionales de los actores territoriales multinivel	Proyecto interinstitucional		
							Fortalecimiento de gestión para efectivizar alianzas estratégicas con la cooperación internacional enfocados en la reducción de riesgos y cambio climático	Convenios interinstitucionales		Dirección General de Cooperación Internacional
Planificación del desarrollo y del ordenamiento territorial.	Político Institucional	Aumento de la temperatura media Condiciones de sequedad	Déficit hídrico Incendio Forestal Vendaval Actividad Volcánica Sismos	Incrementar la efectividad y eficiencia del Sistema de Planificación Provincial con énfasis participativo, territorial e institucional.	Territorio seguro y empoderado	Gestión integral del riesgo	Fortalecimiento del Sistema de Información Local a través de la creación del Atlas de Riesgos	Mesa Institucional de Gestión de Riesgos	Dirección General de Planificación	Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias Instituto Geográfico Militar Planifica Ecuador Gobiernos Autónomos Descentralizados Direcciones Asesoras y de Apoyo del GAD Provincial de Imbabura
							Incorporación de la temática de gestión de riesgos y cambio climático en instrumentos de desarrollo territorial	Mesa Institucional de Gestión de Riesgos		
							Construcción de lineamientos provinciales para la preparación, mitigación y prevención de riesgos (Sistema Descentralizado Provincial de Gestión de Riesgos)	Sistema Provincial de Gestión de Riesgos		
							Construcción de lineamientos institucionales para la preparación, mitigación y prevención de riesgos (Equipo de Gestión de Riesgos Institucional)	Mesa Institucional de Gestión de Riesgos		



PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA PROVINCIA DE IMBABURA 2019-2023



PREFECTURA
DE IMBABURA

						Construcción del Plan Provincial de Gestión de Riesgos de Desastres Naturales	Sistema Provincial de Gestión de Riesgos
						Definición de índices de riesgo por componente territorial	Mesa Institucional de Gestión de Riesgos
						Definición de protocolos institucionales de intervención en eventos y desastres	Mesa Institucional de Gestión de Riesgos
						Modelamiento de las zonas vulnerables y definición de escenarios (incendios forestales, inundaciones, deslizamientos)	Proyecto interinstitucional
						Estudio de zonas de amenazas por movimientos en masa e inundaciones en el sector de Las Golondrinas	Convenio Tripartito

Tabla 2: Acciones planteadas para la reducción de riesgos

Elaboración: Equipo PDOT, Prefectura de Imbabura