



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
UNIDAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

INGENIERÍA EN GESTIÓN DE GOBIERNOS SECCIONALES

TRABAJO DE TITULACIÓN

Previo a la obtención del título de:

INGENIERA EN GESTIÓN DE GOBIERNOS SECCIONALES

TEMA:

PLAN DE REDUCCIÓN DE RIESGOS POR DESASTRES NATURALES, DE LA PARROQUIA ILAPO, CANTÓN GUANO, PROVINCIA DE CHIMBORAZO, 2017-2020.

AUTORA:

JANNETH MERCEDES BENITEZ LÓPEZ

RIOBAMBA – ECUADOR

2017

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL

Certificamos que el presente trabajo de titulación ha sido desarrollado por la Sra. JANNETH MERCEDES BENITEZ LÓPEZ, quien ha cumplido las normas de investigación científica y una vez analizado su contenido, se autoriza su presentación.

Ing. Roberto Carlos Villacres Arias

DIRECTOR

Ing. Juan Carlos Pomaquero Yuquilema

MIEMBRO

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, JANNETH MERCEDES BENITEZ LÓPEZ, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento que provienen de otra fuente están debidamente citados y referenciados.

Como autora, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación.

Riobamba, 28 de junio de 2017

JANNETH MERCEDES BENITEZ LÓPEZ

C.I. 060240056-6

DEDICATORIA

Quiero dedicar esta tesis a Dios y a la Virgen por guiar este proyecto de vida, a mis tres hijos Jean, Sthepanie y Syomara, quienes han sido los testigos silenciosos de mis luchas cotidianas en busca de un mejor futuro para ellos, su apoyo incondicional hizo posible seguir y concluir con mi meta, ellos mi esperanza, mi fortaleza.

Y a mi padre quien con sus palabras y tenacidad me dijo siempre; si se puede!!

Janneth Mercedes Benítez López

AGRADECIMIENTO

En primer lugar le doy gracias infinitamente a mi Dios, por haberme dado la perseverancia y valor para culminar esta etapa de mi vida. Agradezco también la confianza y el apoyo brindando por parte de mis hijos, que sin duda alguna en el trayecto de mi vida me ha demostrado todo su amor y apoyo.

Agradezco a la **ESPOCH** por permitirme compartir conocimientos y experiencias que han contribuido a mi formación profesional, así mismo al **GADP de Ilapo** que por medio de la práctica administrativa me hizo crecer como técnica y afianzar más mis conocimientos públicos.

Y a mis compañeros, y en especial a mis amigos, ya que su amistad y compañerismo sin duda fueron importantes en este proceso.

Janneth Mercedes Benítez López

ÍNDICE GENERAL

Portada	i
Certificación del tribunal	ii
Declaración de autenticidad.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	iv
Índice general.....	vi
Índice de tablas	ix
Índice de gráficos.....	x
Índice de anexos.....	xi
Resumen.....	xii
Abstract.....	xiii
Introducción	1
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1.1 Formulación Del Problema.	4
1.1.2 Delimitación del Problema.....	4
1.2 JUSTIFICACIÓN.	4
1.3 OBJETIVOS.	6
1.3.1 Objetivo general	6
1.3.2 Objetivos específicos.	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	7
2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.	7
2.1.1 Marco legal.....	8
2.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	11
2.2.1 Uso del suelo de la Parroquia Ilapo.....	15
2.2.2 Situación demográfica parroquia Ilapo.	17
2.2.3 Población actual de la parroquia ilapo.	18
2.2.4 Distribución de la Población por sexos.....	19
2.2.5 Distribución de la población por Auto identificación.	20
2.2.6 Población Económicamente Activa.	21
2.2.7 Densidad Poblacional.....	21

2.2.8	Acceso y uso de espacio público y cultura.....	22
2.2.9	Educación en la Parroquia Ilapo.	24
2.3	MARCO TEORICO-CONCEPTUAL.....	25
2.3.1	Desastres Naturales.-.....	27
2.3.2	Desastres meteorológicos.....	30
2.3.3	Desastres Topológicos.-	32
2.3.4	Desastres biológicos.-	37
2.3.5	Desastres provocados por el hombre.....	38
2.3.6	Desastres en el Ecuador.	39
2.3.7	Desastres ocurridos en los últimos cuarenta años.....	40
2.3.8	Conceptos básicos de riesgo.-	41
2.4	HIPÓTESIS O IDEA A DEFENDER.	45
2.4.1	General.-.....	45
2.4.2	Específicas.-	45
2.5	VARIABLES.....	46
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....		48
3.1	DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR DE ESTUDIO	48
3.2	TIPOS DE INVESTIGACIÓN.....	48
3.3	MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.-.....	48
3.3.1	Métodos:.....	48
3.3.2	Técnicas:	48
3.3.3	Instrumentos.....	49
3.3.4	Población y Muestra.....	49
3.4	DESARROLLO DE LA MUESTRA	50
3.4.1	Cálculo del tamaño de la muestra.-	50
3.4.2	Cálculo del tamaño de la muestra de los habitantes.....	50
3.5	TABULACION, ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS.	51
3.5.1	Entrevista aplicada al Presidente del GADP de Ilapo.....	51
3.5.2	Encuestas aplicadas a la población de la Parroquia Ilapo.....	52
3.6	VERIFICACION DE LA IDEA A DEFENDER	65
CAPÍTULO IV: MARCO PROPOSITIVO.....		66
4.1	TITULO.....	66
4.2	CONTENIDO DE LA PROPUESTA.....	66

4.2.1	Datos informativos.-.....	66
4.2.2	Ubicación Geográfica.....	67
4.2.3	Estructura organizacional de la Parroquia.....	68
4.2.4	Amenazas naturales.....	69
4.2.5	Distribución de la población por comunidades	69
4.2.6	Organización del comité local de Reducción De Riesgos	70
4.3	ANÁLISIS DE RIESGOS	71
4.3.1	Componente N.1, Análisis de Riesgos	71
4.3.2	Antecedentes de Eventos Adversos.	71
4.3.3	Análisis De Riesgos: Descriptores de la Amenaza	73
4.3.4	Ponderación de la frecuencia (Tiempo de retorno del evento que genera una amenaza)	74
4.3.5	Ponderación de la intensidad (% de área afectada).....	74
4.3.6	Inventario de recursos internos.-	75
4.3.7	Elementos para el Análisis de la vulnerabilidad.	76
4.3.8	Identificación de capacidades y recursos de la cabecera parroquial de Ilapo ..	77
4.3.9	Identificación del Riesgo.....	79
4.3.10	Mecanismos de alarma para situaciones de emergencia	81
4.3.11	Zonas de seguridad/evacuación.....	81
4.3.12	Componente 2, reducción de riesgos	82
4.3.13	Componente 3, respuesta	83
4.3.14	Actividades durante la emergencia o desastre.	83
4.3.15	Componente 4, Recuperación de emergencias y desastres.	84
4.3.16	Rehabilitación de Líneas Vitales.....	86
4.3.17	Reconstrucción.	87
	CONCLUSIONES	88
	RECOMENDACIONES.....	89
	BIBLIOGRAFÍA	90
	ANEXOS	92

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Uso del Suelo.....	16
Tabla 2: Población por censo.....	17
Tabla 3: Proyección de Población de Ilapo	18
Tabla 4: Distribución por sexos	19
Tabla 5: Distribución por etnia	20
Tabla 6: PEA total, PEA ocupada e índice de dependencia.....	21
Tabla 7: Densidad Población parroquia Ilapo	22
Tabla 8: Espacios Públicos en la parroquia Ilapo	23
Tabla 9: Estudiantes y Docentes parroquia Ilapo	24
Tabla 10: Variable Independiente	46
Tabla 11: Variable Dependiente.	47
Tabla 12: Desastre Natural	52
Tabla 13: Efectos De Un Desastre Natural	53
Tabla 14: Medidas De Prevencion.....	54
Tabla 15: kit de emergencia.....	55
Tabla 16: Charlas De Capacitacion	56
Tabla 17: Equipo O Comision	57
Tabla 18: Opciones Reducción De Riesgos.....	58
Tabla 19: Amenaza Natural	59
Tabla 20: Organización En Simulacros	60
Tabla 21: Preparación Ante Emergencia	61
Tabla 22: Estrategias Ante Emergencia.....	62
Tabla 23: Material Para Emergencia	63
Tabla 24: Frecuencia De Simulacros	64
Tabla 25: Datos informativos	66
Tabla 26: Amenazas Naturales	69
Tabla 27: Población por Superficie	69
Tabla 28: Comité Local de Reducción de Riesgos, conformación.....	70
Tabla 29: Eventos adversos, parroquia Ilapo.....	71
Tabla 30: Análisis de Riesgos, Parroquia Ilapo	73
Tabla 31: Ponderación de la Intensidad de la Amenaza	74

Tabla 32: Ponderación de la fuerza de la Amenaza.....	74
Tabla 33: Ponderación de la Magnitud de la Amenaza	75
Tabla 34: Inventario de recursos.....	75
Tabla 35: Elementos para Análisis de la Vulnerabilidad.....	76
Tabla 36: Factores de Vulnerabilidad.....	77
Tabla 37: Identificación de Recursos de la parroquia Ilapo	78
Tabla 38: Identificación del Riesgo en la Parroquia Ilapo.....	80
Tabla 39: Alarmas para emergencia en la Parroquia Ilapo	81
Tabla 40: Zonas de Seguridad, Parroquia Ilapo.....	81
Tabla 41: Plan de Acción de Reducción de riesgos y preparación, parroquia Ilapo	82
Tabla 42: Integrantes de las Brigadas Comunitarias	83
Tabla 43: Acciones a efectuar durante la emergencia o desastre	83

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Uso de Suelos	16
Gráfico 2: Habitantes de Ilapo por Censos	17
Gráfico 3: Habitantes de Ilapo por Sexos	19
Gráfico 4: Habitantes de Ilapo por etnias	20
Gráfico 5: Desastre Natural	52
Gráfico 6: Efectos De Un Desastre Natural.....	53
Gráfico 7: Medidas De Prevencion.....	54
Gráfico 8: kit de emergencia.....	55
Gráfico 9: Charlas De Capacitacion	56
Gráfico 10: Equipo O Comision	57
Gráfico 11: Opciones Reducción De Riesgos.....	58
Gráfico 12: Amenaza Natural	59
Gráfico 13: Organización En Simulacros	60
Gráfico 14: Preparación Ante Emergencia	61
Gráfico 15: Estrategias Ante Emergencia.....	62
Gráfico 16: Material Para Emergencia	63
Gráfico 17: Frecuencia De Simulacros	64
Gráfico 18: Ubicación Geográfica Parroquia Ilapo	67
Gráfico 19: Organigrama Estructural Parroquia Ilapo.....	68

Gráfico 20: Conformación de Comités de Gestión de Riesgos	85
---	----

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Entrevista	93
Anexo 2: Encuesta	94
Anexo 3: Estructuración de áreas	97
Anexo 4: Mapa de Riegoss	98
Anexo 5: Mapa de la parroquia.....	100
Anexo 6: Latitud y longitud.....	101
Anexo 7: Fotografía de la capacitación	102

RESUMEN

El presente Plan de Reducción de Riesgos por Desastres Naturales a ser aplicado en la Parroquia de Ilapo del Cantón Guano tiene como finalidad ofrecer conocimiento en distintos tipos de emergencias o desastres para disminuir pérdidas humanas y materiales. En la presente investigación se utilizó diferentes métodos tales como encuestas a la población y entrevista al Presidente del GADP Ilapo, observación en las diferentes comunidades e instituciones que pertenecen a la parroquia, así como tabulación, análisis e interpretación de datos, obtenidos en la investigación. Como hallazgos se encontró: falta de un plan de reducción de riesgos por desastres naturales para que el sector se encuentre preparado ante cualquier tipo de emergencia, la cabecera parroquial no está organizada con las comunidades para poder enfrentar estos eventos adversos. Al GADP Ilapo le hace falta presupuesto para poder ejecutar planes de emergencia. El aporte principal de la investigación fue coordinar acciones como talleres, simulacros que ayudaron a solventar una preparación adecuada en beneficio de la comunidad educativa los mismos que implicaron retos y desafíos en general. En conclusión el saber cómo actuar antes, durante y después de una emergencia o desastre contribuirá a la seguridad y bienestar de todos quienes conforman la comunidad de Ilapo. Se recomienda que la Junta Parroquial asegure la consecución de recursos para la implementación del Plan de gestión de riesgos.

Palabras Clave: <CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS> <PLAN DE REDUCCIÓN DE RIESGOS> <DESASTRES NATURALES > <EMERGENCIAS> <RIOBAMBA(CANTÓN)>

Ing. Roberto Carlos Villacres Arias

DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

ABSTRACT

This Natural Disaster Risk Reduction Plan to be applied in the Ilapo Parish of Canton Guano aims to offer knowledge in different types of emergencies or disasters to reduce human and material losses. In the present research different methods were used, such as population surveys and interviews with the president of GADP Ilapo, observation in the different communities and institutions that belong to the parish, as well as tabulation, analysis and interpretation of data obtained in the research. As findings were found: lack of a natural disaster risk reduction plan so that the sector is prepared for any type of emergency, the parish head is not organized with the communities to face these adverse events. GADP Ilapo needs a budget to run emergency plans. The main contribution of the research was to coordinate actions such as workshops, drills that helped to provide adequate preparation for the benefit of the educational community, which involved challenges and challenges in general. In conclusion, knowing how to act before, during and after an emergency or disaster will contribute to the safety and well-being of all those who make up the Ilapo community. It is recommended that the Parish Board assure the achievement of resources for the implementation of the Risk Management Plan.

Keywords: ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES. RISK REDUCTION PLAN. NATURAL DISASTERS. EMERGENCIES. RIOBAMBA (CANTON).

INTRODUCCIÓN

Ecuador es un país pionero en la gestión de riesgos de desastres. Durante las inundaciones de 2008 el Gobierno Nacional asumió la responsabilidad de la respuesta humanitaria y de los procesos de recuperación y reconstrucción con un enfoque de reducción de riesgos. Ese mismo año, vía referéndum, se aprueba una nueva Constitución que incluye la reducción de riesgos como mandato constitucional y como parte del Régimen del Buen Vivir o Sumak Kawsay.

La Constitución crea el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos, cuya rectoría la ejerce la Secretaría de Gestión de Riesgos (SGR).

Los desastres naturales ocurren en diversas partes del mundo y como no en el Ecuador, ya que es uno de los cinco países propensos a sufrir desastres naturales debido a su alta vulnerabilidad sísmica y volcánica, el mismo que afecta la vida de todos los seres humanos y esto provoca grandes adversidades. Desde tiempos pasados se han venido suscitando inundaciones, sequías, temblores, terremotos, erupciones volcánicas, entre otras, las mismas que no solo han afectado a las personas tanto física y socialmente sino también económicamente y a nivel educativo en los niños/as y jóvenes.

Por lo general en muchas ocasiones estos eventos no pueden ser predecidos; pero con una adecuada preparación se los podría enfrentar; para lo cual el estar prevenidos o el tener una cultura de prevención sería importante para reducir los efectos que estos ocasionan, ya que al realizar construcciones en lugares inadecuados, continuar con la tala indiscriminada de bosques, la contaminación; y al no considerar las recomendaciones realizadas tanto por la Defensa Civil, Cruz Roja, Bomberos, Instituto Geofísico de la Politécnica Nacional, entre otros, continuaremos expuestos a las tragedias de origen natural.

Siendo la parroquia de Ilapo un sector muy concurrido es necesario identificar ¿Qué importancia tiene un plan de reducción de riesgos en la prevención ante emergencias y desastres naturales de la parroquia, tomando en cuenta la siguiente hipótesis: El protocolo para la elaboración del Plan de Reducción de Riesgos previene emergencias y desastres naturales, en la Parroquia Ilapo se han empleado distintos métodos tales como:

El analítico, sintético, científico y deductivo, habiendo sido necesario recurrir a las siguientes técnicas de la Observación, Encuesta y Entrevista cuya finalidad fue dar respuestas concretas a la investigación

La educación tiene importancia y prioridad, porque si el hombre no adquiere, desarrolla y manifiesta conciencia, conocimientos, comportamientos, actitudes y participación en cuanto a los riesgos de desastres, no será capaz de prevenirlos. Es importante lograr que la educación contribuya y facilite el logro de una cultura de prevención, y que la población y las comunidades se preparen y actúen frente a los desastres. Para lo cual el presente trabajo de investigación propone un Plan de Reducción de Riesgos por Desastres Naturales a ser aplicado en la Parroquia Ilapo, Cantón Guano, Provincia de Chimborazo.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde la existencia del hombre la población mundial está expuesta a fenómenos naturales como inundaciones, movimientos de masa, sismos, al igual que fenómenos de origen antrópico como incendios, explosiones entre otras, que generan consecuencias con pérdidas tanto humanas como económicas. Muchos países están ubicados en zonas con características de orden geológico, susceptibles a terremotos, tsunamis, e igualmente hay regiones montañosas, que en combinación con condiciones antrópicas y climáticas se presentan fenómenos de movimientos de masa, erosiones, avenidas torrenciales e inundaciones.

Los sismos y las erupciones volcánicas no se pueden evitar. Mas sin embargo si se vive en una zona donde frecuentemente suceden dichos eventos de riesgo es muy importante informarse, se generan también una necesidad de tomar medidas de carácter preventivo para evitar los riesgos que esto conlleva, una forma es la de crear conciencia y participar en las acciones de protección civil.

Uno de los riesgos constantes para la parroquia de Ilapo es el periodo eruptivo actual del volcán Tungurahua se inició en 1999 y persiste hasta el momento. Al inicio la erupción actual fue subcontinua caracterizada por explosiones estrombolianas y vulcanianas; emisiones de gases y ceniza. En Julio y Agosto del 2006, por primera vez en este periodo el volcán produjo dos grandes erupciones explosivas con formación de flujos piroclásticos que afectaron principalmente al flanco occidental y sur occidental.

La caída de ceniza asociada a estos eventos fue de carácter regional afectando incluso a la ciudad de Guayaquil. Desde entonces el volcán ha mantenido episodios de actividad intermitentes con duraciones de pocos días a semanas y pausas en la actividad de hasta 3 meses. La actividad puede iniciarse con fuertes explosiones vulcanianas, como en Mayo 2010, Diciembre 2012 y Julio 2013; o con explosiones de carácter estromboliano y emisión continua de gases y ceniza. (IGEPN 2016)

Es por eso que se genera la necesidad de crear un plan de reducción de riesgos para desastres naturales a las personas que viven en zonas aledañas al volcán, así se pueda planear el desalojo de sus casas de manera más rápida y eficiente y podamos tomar medidas y activar planes de protección, y así evitar muchas pérdidas de vidas humanas.

1.1.1 Formulación del Problema.

¿Cómo ha sido la elaboración de un Plan de Reducción de Riesgos por desastres naturales, de la parroquia Ilapo, cantón Guano, provincia de Chimborazo, 2017-2020?

1.1.2 Delimitación del Problema.

Indudablemente que nuestro espacio de investigación únicamente abarca la Parroquia de Ilapo, ubicado en el Cantón Guano, en la Provincia de Chimborazo. Podríamos plantear además que en el tiempo es únicamente a futuro, en todo caso cuanto antes para resolverlo. Concentrarnos en el riesgo de los desastres naturales, lo cual de darse, compromete pérdidas humanas.

1.2 JUSTIFICACIÓN.

Una de las necesidades más apremiantes en la Parroquia de Ilapo debería ser, estar preparada ante un riesgo o desastre natural, es decir la seguridad de sus habitantes. El riesgo de los desastres no solo depende de la posibilidad que se presenten eventos o fenómenos naturales intensos, sino también de las condiciones de vulnerabilidad que favorecen o facilitan que se desencadenen desastres cuando se presentan dichos eventos.

Son numerosas las pérdidas humanas y económicas, como consecuencia de la ocurrencia de fenómenos naturales, conllevando a situaciones de emergencias o desastres. Con un plan de riesgos la prevención, atención y recuperación de emergencias y desastres, en los diferentes estamentos parroquiales se pretende identificar y examinar aspectos administrativos, logísticos, políticos entre otras, que puedan utilizarse como herramienta para ayudar a reducir la vulnerabilidad de la población, que motive a establecer conductas y procedimientos seguros que faciliten la protección de las personas en caso de emergencias o desastres, para lo cual se hace necesario realizar una revisión dirigida a conocer los avances obtenidos hacia la reducción del riesgo.

En otras palabras, los desastres son eventos socio ambientales cuya materialización es el resultado de la construcción social del riesgo. Por lo tanto, su reducción debe ser parte de los procesos de toma de decisiones, no solo en el caso de reconstrucción pos desastre, sino también en la formulación de políticas públicas y la planificación del desarrollo. Por esta razón, es necesario fortalecer el desarrollo institucional y estimular la inversión para la reducción de la vulnerabilidad con fines de contribuir al desarrollo sostenible del sector.

El interés científico de la presente investigación, se basa en la importancia de desarrollar un plan de reducción de riesgos de esta parroquia y sus comunidades; en este sentido una investigación enfocada a un plan de reducción de riesgos ante desastres naturales; es un estudio que a pesar de ya haberse considerado en la Parroquia, con la intervención de ONG's como Ayuda en Acción, Cruz Roja, Gestión de riesgos, aun no se ha trabajado en su totalidad en ello por falta de recurso humano y presupuesto.

La elaboración de una Plan de reducción de riesgos de la parroquia Ilapo va dirigido a empleados del Gobierno autónomo descentralizado de la parroquia Ilapo, sus habitantes de las diferentes comunidades además de mejorar la calidad de vida de los mismos, de igual forma a los grupos más desprotegidos, mediante un abordaje más humano.

Además de consolidar futuros estudios sobre esta problemática, que permitirá extenderse a todas aquellas instituciones que velen por la seguridad de las personas, con el fin único de generar una mejor calidad de servicio de forma directa a todos los habitantes de la parroquia y sus comunidades; de acuerdo a los resultados que se obtengan, articular una estrategia realista que incida en minimizar y ayude a la solución de dichos problemas.

Es pertinente a través de un estudio como éste, poder reducir la vulnerabilidad mediante fortalecimiento de capacidades sociales de las familias de Ilapo, por esto resulta indispensable el diseño de estrategias locales que fortalezcan capacidades de gestión del riesgo que sirvan de aporte a la reducción de los niveles de vulnerabilidad y así aportar a que estas familias puedan mejorar sus condiciones de vida y sepan responder ante una amenaza; que puedan, a través de los resultados de este estudio, planificar y hacer uso de sus derechos como parte de su desarrollo, la exigencia del cumplimiento de sus

derechos como medio de desarrollo del bienestar de la comunidad. También comprometiéndolo a las instituciones y gobierno local a impulsar Diagnóstico de vulnerabilidades y capacidades sociales en Ilapo y estrategias que puedan fortalecer las capacidades de la parroquia de Ilapo en Revisión.

Sin duda alguna, la preparación de una persona ante un eventual desastre natural es un tópico muy importante para garantizar su bienestar ante la ocurrencia de este tipo de evento negativo no esperado, más aún para las autoridades y diferentes instituciones públicas de la Parroquia quienes deben responder con los primeros auxilios para beneficio propio, de sus compañeros, del personal que forma parte de las unidades y de los habitantes en general.

1.3 OBJETIVOS.

1.3.1 Objetivo general

Proponer un plan de reducción de riesgos causados por desastres naturales identificando las principales amenazas y vulnerabilidades de las comunidades y la parroquia Ilapo, así como los recursos y capacidades con los que cuentan para minimizar el riesgo y estar preparados ante la presencia de eventos adversos.

1.3.2 Objetivos Específicos.

- Desarrollar un diagnóstico de la parroquia Ilapo en cuanto a los potenciales riesgos naturales.
- Identificar los posibles riesgos naturales para prevenir y reducir posibles desastres en la parroquia Ilapo.
- Proponer un plan de mitigación de riesgos naturales mediante actividades educativas y preventivas en la parroquia Ilapo.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.

Es importante destacar que los desastres naturales (sismos, terremotos, entre los más relevantes) en muchas ocasiones no pueden ser pronosticados, a pesar de la evolución de la tecnología y de los intentos del ser humano por prever este tipo de eventos que puede desencadenar el temor de las personas y la devastación de los pueblos.

El tema de plan de reducción de riesgos como medida de prevención ante emergencias y desastres naturales se ha constituido en uno de los tópicos de mayor importancia para algunos sectores del Ecuador. Siendo así que algunas autoridades han tomado en cuenta maneras de evaluar las amenazas, la vulnerabilidad y el riesgo que puede enfrentar el país, ya que es uno de los que está expuesto a varias amenazas tales como terremotos, tormentas, vientos, incendios, sequías, plagas y sobre todo erupciones volcánicas que ponen en riesgo la vida tanto de animales, plantas y seres humanos.

Dicho esto es oportuno señalar que los fenómenos naturales como la lluvia, huracanes, terremotos y erupciones volcánicas se convierten en desastres cuando superan un límite normal. La provincia de Chimborazo es muy vulnerable a sufrir una de las amenazas naturales de mayor preocupación constituye la presencia del volcán Tungurahua, situación que motiva a estar preparados/as, actuar adecuadamente frente al evento adverso y tener las herramientas necesarias y suficientes para recuperarse. El volcán Tungurahua se encuentra ubicado en el Parque Nacional Sangay, con influencia en las provincias de Chimborazo y Tungurahua (latitud-1467; longitud – 78.24), es uno de los principales picos de la cordillera Oriental de los Andes, tiene 5033 metros de altitud. Desde 1999 la actividad volcánica del Tungurahua ha sufrido variaciones en forma constante, manteniendo a la población en situación de constante riesgo. Durante los últimos días la actividad del volcán Tungurahua se ha caracterizado a “nivel superficial por la presencia de constantes emisiones de gases con un contenido bajo a moderado de ceniza de color negro.

Estas emisiones se han dirigido principalmente hacia el occidente y nor-occidente y siempre han sido acompañadas por un registro sísmico de tipo “tremor de emisión volcánico”, el mismo que está acompañado de bramidos prolongados, que producen vibraciones leves del suelo. (SGR)

2.1.1 Marco legal.

Son políticas públicas que están formadas por un conjunto de lineamientos, propósitos, objetivos, finalidades, estrategias que ayudan al cumplimiento de los derechos de los ciudadanos y esto permitirá estar protegidos, sobre todo gozar de una vida digna con equidad .

CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR

Título VII

REGIMEN DEL BUEN VIVIR

Sección novena.

Gestión del riesgo:

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 organismo técnico establecido en la ley. Tendrá como funciones principales, entre otras:

- 1.** los riesgos existentes y potenciales, internos y externos que afecten al territorio ecuatoriano.

2. Generar, democratizar el acceso y difundir información suficiente y oportuna para gestionar adecuadamente el riesgo.
3. Asegurar que todas las instituciones públicas y privadas incorporen obligatoriamente, y en forma transversal, la gestión de riesgo en su planificación y gestión.
4. Fortalecer en la ciudadanía y en las entidades públicas y privadas capacidades para identificar los riesgos inherentes a sus respectivos ámbitos de acción, informar sobre ellos, e incorporar acciones tendientes a reducirlos.
5. Articular las instituciones para que coordinen acciones a fin de prevenir y mitigar los riesgos, así como para enfrentarlos, recuperar y mejorar las condiciones anteriores a la ocurrencia de una emergencia o desastre.
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.

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.

LEY DE SEGURIDAD PÚBLICA

Título III

DEL SISTEMA Y DE LOS ORGANOS DE SEGURIDAD PUBLICA

Capítulo III

De los órganos ejecutores:

Con relación a lo señalado por la Ley de Seguridad Pública y del Estado,

En el Art. 11, literal d, se menciona que la prevención y medidas para contrarrestar, reducir y mitigar los riesgos de origen natural y antrópico o para reducir la vulnerabilidad, son responsabilidad de las instituciones públicas y privadas, nacionales, regionales y locales, controladas por la rectoría del Estado a través de la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos.

Título VI

DE LOS ESTADOS DE EXCEPCION

Capítulo II

De los casos de estados de excepción:

Con relación a lo señalado en el **artículo. 34, de la coordinación en caso de desastres naturales**, En caso de desastres naturales la planificación, organización, ejecución y coordinación de las tareas de prevención, rescate, remediación, asistencia y auxilio estarán a cargo del organismo responsable de la defensa civil, bajo la supervisión y control del Ministerio de Coordinación de Seguridad o quien haga sus veces, preservando el mantenimiento del orden público y el libre ejercicio de los derechos y libertades ciudadanas garantizados en la Constitución.

2.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

Las tierras que hoy conforman el territorio de la parroquia perteneció a la gran cultura Puruhá, este lugar estuvo habitado por “LOS APU O SABIOS”, los mencionados habitantes se dedicaban a estudiar la ciencia y la sabiduría andina basado en el manejo energético del macro y el micro mundo

“Los Apukuna mantenían una estrecha relación con lugares sagrados o wakakuna que se encuentran hasta la actualidad en el sector; espacios físicos que en determinados tiempos astronómicos -Raymikuna- fueron utilizados para abastecerse de conocimiento y para su respectiva canalización de energías con el cosmos. Los Yuyakkuna así lograron fortalecer sus saberes sobre el comportamiento de los astros como el Sol, la Luna y los planetas del universo sobre el ser vivo” (Guanolema, 2016)

Existen varias versiones sobre cómo se conformó la Parroquia Ilapo según sus pobladores las más común cuenta que en el año 1534 el español Juan Clavijo y Arando que era primo del año primo del Corregidor de la Ciudad de Riobamba, vino desde la ciudad de Quito y en su camino hacia el centro del país fundó varias parroquias de lo que hoy es Tungurahua y Chimborazo en estas destacan Pillaro, Patate, Pelileo, Quero, Tisaleo, Ilapo y Guano. Una de las condiciones en ese entonces para fundar una parroquia era la existencia de fuentes de agua por lo que en el lugar se procedió a fundar la Parroquia Ilapo. Con este antecedente la fundación de la parroquia Ilapo data del 28 de mayo de 1861.

La parroquia de Ilapo cuenta con clima frío, desde su territorio se puede divisar el majestuoso volcán Tungurahua que dista en línea recta apenas una tercera parte de una milla. No se puede asegurar la fecha exacta de la fundación de la Parroquia Ilapo, pues no existen datos archivados ni registros históricos; sin embargo, se han realizado varias investigaciones, obteniendo los siguientes datos:

Con el transcurso del tiempo, este pueblo fue creciendo hasta que, según la Ley de División Territorial, expedida por la Convención Nacional del 29 de mayo del 1861, sancionada por el Ejecutivo el mismo día, y publicada en el Folleto de 1861, se crea la parroquia de Ilapo del Cantón Guano, de la provincia de Chimborazo.

Ilapo es uno de los pueblos que formaron parte de la cultura Puruhá que pasó luego a la dominación incaica y española. En 1569 aparece como encomienda de Martín de Mondragón su cacique Miguel de Arrazana, interviene en la escritura que otorgan los caciques para el establecimiento del convento Franciscano de Guano. Uno de los principales caciques de la región de Guano fue Don Marcos Cambal. Según Haro Alvear, era cacique de Coiche señor de Guano y conquistador de Ilapo. El mismo autor dice que se enterraron en el presbiterio de la iglesia de la Asunción los cadáveres del Regulo Cambal y de su familia. También habla de un Testamento (sin precisar fecha ni fuente documental) de este señor Cambal, del que afirma que es “El verdadero y principal fundador de la actual población de Guano por haber obsequiado el valle de su dominio para la fundación española, en 1575”.

Pero en su escrito presentado y firmado por el cacique el 15 de julio 1586 (archivo de la CCE en Riobamba), Cambal no dice nada sobre donación del valle; afirma que “cuando nos poblaron el pueblo de Guano me dijeron dos solares de Tierra para hacer casa de mi morada...”... allí las hice y gaste más cantidad de noventa pesos hice una casa muy buena... “en su narración, habla de que luego...”, nos mandaron devolviésemos hacer el pueblo de la dicha mi tierra de Ilapo).

Las casas que dejó construidas en Guano fueron ocupadas luego para un obraje de comunidad que habían hecho otros caciques Sancho Lema, Juan Bueno de Galarza, Marco Navarro y Juan Lata, en 1582. Cambal reclamó por ello ante el cabildo de Riobamba y pidió que le pagaran por la ocupación de su casa o que le admitieran como socio del Obraje. Por este documento se deduce que el pueblo de Ilapo fue establecido antes de 1582 por el Cacique Marcos Cambal, inmediatamente después de la fundación de Guano. En documentos de 1581 se menciona ya a Ilapo como doctrina de los Franciscanos. Cuando se hace la descripción de los pueblos del corregimiento de Riobamba en 1606, Ilapo aparece como doctrina con Fraile, 1073 indios pobres a mando del mismo cacique Camba y de un gobernador Gonzalo Tunnig; estaban repartidos en dos encomiendas de Juan López de Galarza y Pascualas de la Calle, mujer de Luis de Cabrera, que son los mismos encomenderos de Guano y de otros pueblos de la región.

La iglesia era pobre, construida de adobe con cubierta de paja y retablo de lienzo, y servidora por indios cantores y trompetas. Las tierras producían cabuya, papas en abundancia y maíz en poca cantidad. El terremoto del 20 de junio de 1698 afectó a la población, se derrumbó el templo que para entonces ya era de cal y canto.

Desde fines del siglo XVII y durante el XVIII empezaron a establecerse familias españolas en el lugar. Las haciendas de Sabañac y de Igualata, de propiedad de las familias Dávalos y Maldonado, se dedicaron a la cría de ganado, particularmente ovejuno, que fue en continuo crecimiento. La lana abastecía las fábricas textiles que existían en Guano. El obraje del Duque de Uceda instaló en Ilapo un Galpón, que fue abandonado hacia 1750. También tuvieron una hacienda en este territorio los Jesuitas, hasta su expulsión en 1767. Ilapo conjuntamente con Calpi y Guano pasaron a constituir la Encomienda de las Monjas Bernardas del Sacramento, de la villa de Madrid; entre 1728 y 1733, es administrador de esta Encomienda don Julián Mancheno y Ayala, esposo de doña Rosa Maldonado Sotomayor. En 1742, se habla de D. Miguel de Arguelles, Encomendero de Guano, Ilapo y San Luis.

Los Franciscanos estuvieron hasta diciembre de 1753. A partir de entonces fue atendida la parroquia por curas seculares. El primero de ellos fue el Dr. Juan Antonio Frías. El Jesuita P. Mariano Cicala al descubrir la comarca de Riobamba trae esta información: “La primera comora es la confina con el territorio de Ambato y tiene los nombres de Sabañag, Ilapo y Guanando. Su longitud es de 9 leguas y su latitud un poco menos de 12 leguas. La parte superior y alta llamada Sabañag, y toda ella, es un conjunto de llanuras, colinas, estribaciones y montes muy altos encadenados a manera de una cordillera. Todas esas llanuras, faldas y montañas de abundante agua y pasto para ganado bovino y ovino muy bien cebados y solamente acá y allá, en este en aquel punto se ven algunas manchas de arbustos, selva o pequeños bosques, todo lo demás es pequeños bosques, todo lo demás es paja de páramo. El clima de dicha región es muy frío porque está todo dominado por el monte Tungurahua distante en línea recta apenas una tercera parte de una milla, y hasta parece que se le alcanza con las manos. Hay en esta comarca cerca de 60.000 cabezas de ganado ovino de lana finísima y de muy buena calidad.

Los terrenos, de tierra muy negra, son muy fértiles para sembrar cebada y papa; existen muchísimos lobos feroces de gran corpulencia; y todos estos breñales de paja y hierba están muy poblados de conejos, así como en los matorrales, selva y pequeños bosques abundan las aves como palomas salvajes, etc. Pero sobre todo perdices.

En los muchos pequeños lagos, que allí hay, nadan innumerables patos de diversas clases. Después de 5 leguas de pampa y bajas colinas, se comienza a descender por otras 5 leguas y casi a la tercera parte de la bajada, está el caserío llamado Ilapo. Hasta hace 10 años ha sido curato de padres Franciscanos, pero ahora es de un sacerdote secular. Está poblado por indígenas y será de 30 a 40 casuchas con los techos de paja de páramo. La renta del curato llega apenas 900 escudos: las primacías son pocas y su extensión es también bastante limitada. El clima es mucho menos rígido que Sabañag; es una región de pendientes abruptas y montes elevados. Los terrenos son muy fértiles y los sembríos de cebada y trigo crecen desmesuradamente espesos y altos, con largas y gruesas espigas. Se cosechan en gran cantidad papas, ocas, quinua, arvejas y otros granos. Hay innumerables perdices. Desde Ilapo se tiene una vista maravillosa de todo el gran valle denominado Guaslan, las cordilleras nevadas, el volcán Macas y el monte altísimo comúnmente llamado el Páramo de Azuay, vecino de la ciudad de Cuenca; y luego todas las tierras, pueblos, aldeas, haciendas, casa de campo, hueras, florestas, ríos y tantas colinas, estribaciones y faldas de monte, sembradas de cebada, trigo, papas etc., todo tan hermoso y halagüeño a la vista. Desde el caserío de Ilapo hacia abajo, hasta la orilla del río llamado ELEN son terrenos muy arenosos, de arena suelta y rápida, a propósito para sembrar maíz y frejol. Desde Ilapo hasta Helenes es todo bajada, con la sola diferencia de por espacio de lengua y media la bajada es pendiente y escarpada, el resto es una bajada suave y nada difícil.

Volviendo a la llanura de Sabañag desde su límite y borde se extiende una pendiente casi vertical de 5 leguas cubierta de un bosque densísimo y umbroso hasta la orilla del gran río llamado Chambo, donde el clima se torna maravillosamente tibio y saludable, se disfruta con indecible placer. El altísimo monte Tungurahua, pues se le ve desde allí escueto, limpio y claro, sin que se interponga otros montes, colinas o pendientes, pues se lo ve levantarse desde la misma orilla del río hasta la nubes; desde allí puede apreciarse claramente la desmesurada elevación”. En el terremoto del 4 de febrero de

1797, el informe del presidente Muñoz de Guzmán menciona junto a los muertos de Cubijés y de Ilapo: 5 blancos, mestizos y 12 indios”.

En septiembre de 1799 según Juan Francisco Torres, José Alcocer, Alcalde y protector de naturales de Ilapo, concurre a Tapi con los indios del pueblo para colaborar con el traslado de las pertenencias de los caballeros de Riobamba y con trazo de las casas de la nueva villa que hacían Antonio José Lizarzaburo, Cayetano Cárdenas y Eugenio Valencia el 15 de diciembre de 1813. Mariano Espinoza fue nombrado el lector del pueblo para nombrar el primer “CABILDO CONSTITUCIONAL” de Riobamba (Juan Francisco Torres menciona a Fray Espinoza de los Monteros que realizó un censo en 1833). Otro dato que consigna Torres, sin aportar fuente, es el de que Javier Espinoza, nacido en Ilapo, estuvo en la declaración de la independencia de Riobamba el 11 de noviembre de 1820.

En 1886, una erupción del Tungurahua provocó 24 horas de oscuridad en el pueblo. Fue causa de hambre y de migración de los pobladores, porque la ceniza destruyó los campos cultivados.

Un movimiento sísmico de alguna intensidad, en 1911, causó algunos destrozos en las casas. (Mayanquer, 2010)

2.2.1 Uso del suelo de la Parroquia Ilapo

Es necesario establecer el uso que se da a los suelos de la parroquia Ilapo, esta posee un territorio considerado de alta productividad agrícola, con una superficie de 3.966,57mm la cual se distribuye como se muestra a continuación:

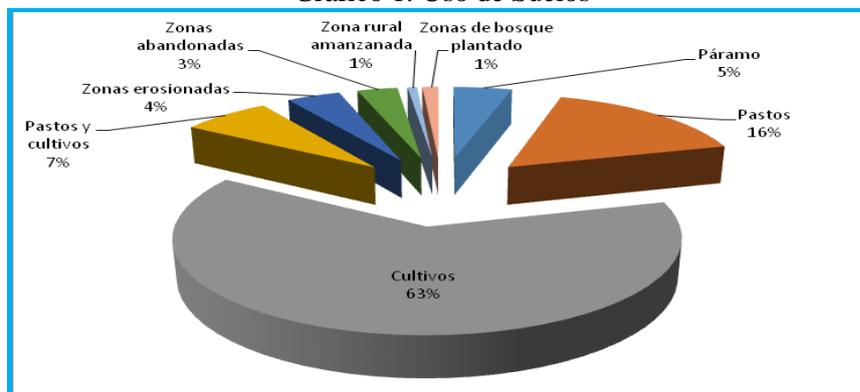
Tabla 1: Uso del Suelo

SUELO ACTUAL	EXTENSIÓN (ha)	Porcentaje
Páramo	180.61	4,6%
Pastos	642.48	16,2%
Cultivos	2503.46	63,1%
Pastos y cultivos	275.35	6,9%
Zonas erosionadas	164.82	4,1%
Zonas abandonadas	124.37	3,1%
Zona rural amanzanada	29.46	0,7%
Zonas de bosque plantado	49.42	1,2%
TOTAL	3969.97	100,0%

Elaborado por: Autora

Fuente: MAGAP, GADPR ILAPO.

Gráfico 1: Uso de Suelos



Elaborado por: Autora

Fuente: Uso de tabla

Como se observa el 63,10% están destinados a la actividad agrícola, con cultivos de: papa, arveja, cebolla blanca, chocho, maíz, plantas frutales, entre otras; el 16,2% del total están destinadas a pastos situados en la zona media alta de la Parroquia, además cuenta con páramos de paja y arbustos, estos son habitados por fauna silvestre que son característicos de la zona central serrana.

2.2.2 Situación demográfica parroquia Ilapo.

Es necesario conocer el número de habitantes que existe en la Parroquia Ilapo para lo cual se utilizará la información de los Censos de los años 1990, 2001 y 2010, con estos datos se podrá realizar una proyección al año 2017 (año de estudio).

Tabla 2: Población por censo

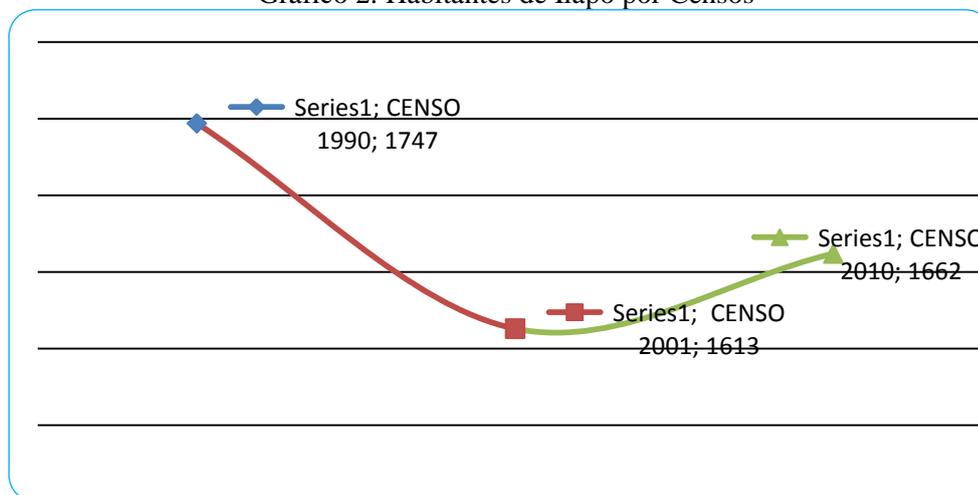
AÑO DE CENSO	POBLACION
1990	1747
2001	1613
2010	1662

Elaborado por: Autora

Fuente: INEC

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadísticas y Censos para el año de 2010 la información levantada determina una población en la parroquia ILAPO de 1662 habitantes de los cuales 810 (49%) son hombres y 852 (51%) son mujeres. El siguiente grafico demuestra lo mencionado anteriormente:

Gráfico 2: Habitantes de Ilapo por Censos



Elaborado por: Autora

Fuente: INEC

Como se observa la tendencia en el primer intervalo de años es decir del año de 1990 al 2001 la población disminuye en 134 habitantes que es equivalente al 7.7% de la población. Se asume que este comportamiento se da debido al proceso de erupción del Volcán Tungurahua generando que los habitantes salgan a otros lugares más seguros.

Para el siguiente intervalo es decir del 2001 al 2010 existe un incremento en 49 habitantes lo que representa un 3.3% de índice de incremento en la población estudiada en un periodo de casi 10 años.

2.2.3 Población actual de la parroquia Ilapo.

Para lograr establecer actualmente el número de habitantes tanto de hombres como mujeres se proyectará utilizando el número de habitantes hasta el año 2017 utilizando el factor de crecimiento de 0.33% para cada año.

Tabla 3: Proyección de Población de Ilapo

AÑOS	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	OBSERVACIONES
2010	810	852	1662	DATOS CENSO
2011	813	855	1668	PROYECCION AL 0.33%
2012	815	858	1673	PROYECCION AL 0.33%
2013	818	860	1678	PROYECCION AL 0.33%
2014	821	863	1684	PROYECCION AL 0.33%
2015	823	866	1689	PROYECCION AL 0.33%
2016	826	869	1695	PROYECCION AL 0.33%
2017	829	872	1701	PROYECCION AL 0.33%
2018	832	875	1707	PROYECCION AL 0.33%
2019	834	878	1712	PROYECCION AL 0.33%
2020	837	881	1718	PROYECCION AL 0.33%

Elaborado por: Autora

Fuente: INEC

2.2.4 Distribución de la Población por sexos.

Como se observa la población proyectada para el año 2017 es de 1.701 personas, de los cuales el 51% son mujeres y 49% son varones. A continuación se muestra la distribución por género:

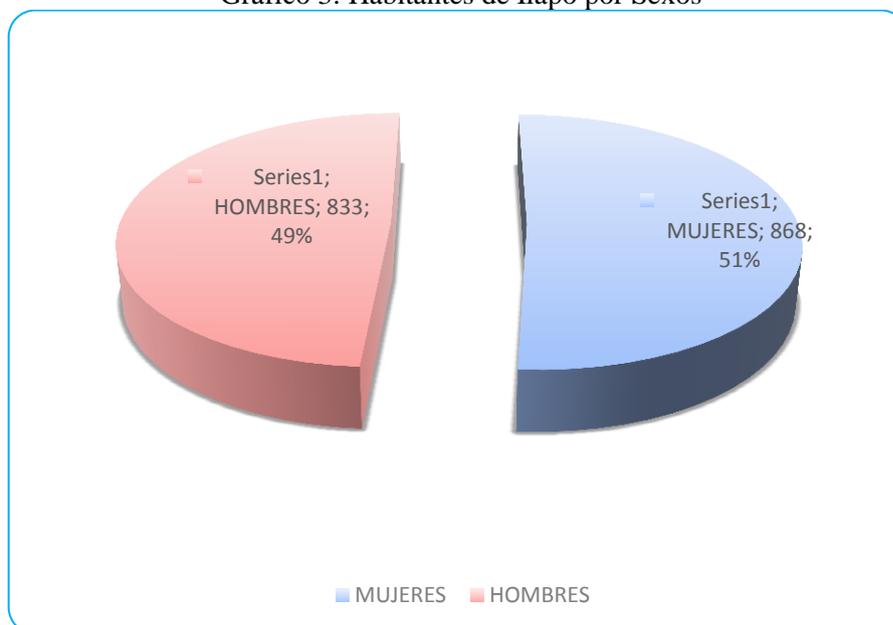
Tabla 4: Distribución por sexos

POBLACION	HABITANTES
MUJERES	868
HOMBRES	833
POBLACION PROYECTADA	1701

Elaborado por: Autora

Fuente: INEC, proyección al 2017

Gráfico 3: Habitantes de Ilapo por Sexos



Elaborado por: Autora

Fuente: INEC, proyección al 2017

La composición de la población de la Parroquia varía entre 1 año hasta 85. De acuerdo al censo del 2010 en la parroquia ILAPO, se identifica que la mayor parte de la población al intervalo entre los 10 a 14 años con 205 habitantes, seguido de los grupos de 5 a 9 años y 15 a 19 años, con 173 y 186 respectivamente, es decir que en el futuro ILAPO va a contar con una mayor población joven.

2.2.5 Distribución de la población por Auto identificación.

En cuanto a su auto identificación el 98% se considera mestiza, el 1% como Blancos y un 1%, población indígena, el siguiente cuadro muestra el detalle:

Tabla 5: Distribución por etnia

IDENTIFICACION ETNICA	HABITANTES	%
MESTIZA	1667	98
BLANCO	17	1
INDIGENA	17	1
POBLACION PROYECTADA	1701	100

Elaborado por: Autora

Fuente: INEC, proyección al 2017

Gráfico 4: Habitantes de Ilapo por etnias



Elaborado por: Autora

Fuente: INEC, proyección al 2017

El idioma principal y mayoritariamente hablado es el castellano en los diferentes asentamientos humanos de la parroquia.

2.2.6 Población Económicamente Activa.

Es necesario determinar la definición de Población Económicamente Activa PEA la cual la integran las personas que tienen una ocupación o que sin tenerla la están buscando activamente. Está compuesta por la población ocupada más la población desocupada.

La Población ocupada es el conjunto de personas que tiene por lo menos una ocupación, es decir que en la semana de referencia ha trabajado como mínimo una hora (en una actividad económica).

Para determinar este valor se ha tomado como referencia el número de habitantes que poseen independencia económica de acuerdo al censo del 2010 en este grupo se encuentran 755 habitantes, mientras que se tiene una población ocupada de 751 habitantes, con un índice de dependencia del 74%.

Tabla 6: PEA total, PEA ocupada e índice de dependencia

PARAMETRO	VALOR
Población económicamente activa	755
Población ocupada	751
Índice de dependencia	74%

Fuente: Censo de población y vivienda. 2010

Elaboración: Autora

2.2.7 Densidad Poblacional

La densidad de población sirve para indicar la relación que hay entre la cantidad de personas que viven en un territorio y la extensión de éste. En la parroquia Ilapo la densidad poblacional dispone de 47,25 habitantes por Km².

Tabla 7: Densidad Población parroquia Ilapo

PARROQUIA	Superficie (Km²)	Población Proyectada al 2017	Densidad Demográfica por Km²
ILAPO	36	1701	47.25

Fuente: Censo de población y vivienda. 2010 y población proyectada

Elaboración: Autora

2.2.8 Acceso y uso de espacio público y cultura.

Es necesario indicar que en la parroquia Ilapo cuenta con espacios públicos los mismos destinados para la congregación de la población en diferentes ámbitos.

- De carácter social, se cuenta con Salón de Actos, Casas Comunales que son aprovechados para las reuniones de familias y de comunidades.
- De carácter deportivo, se cuenta con estadios y canchas de uso múltiple un parque.

La siguiente tabla muestra las instalaciones con las que cuenta la parroquia:

Tabla 8: Espacios Públicos en la parroquia Ilapo

ESPACIO PUBLICO	CANTIDAD	UBICACION	ESTADO
Salón de Actos	1	Cabecera Parroquial	Bueno
Alberge	1	Cabecera Parroquial	Bueno
Parque	1	Cabecera Parroquial	Bueno
Estadios	3	Cabecera parroquial	Bueno con cerramiento y enchampado
		Comunidad de Lalanshi	Bueno con cerramiento
		Comunidad de Saguazo la Unión	Bueno con cerramiento y enchampado
Estadios	3	Comunidad de Chipza	Bueno
		Comunidad de San Patricio de Pusniag	Malo sin cerramiento y enchampado
		Comunidad de Pusniag Jesus del Gran poder Gran Poder	Bueno
Canchas de uso múltiple	12	2 Cabecera Parroquial	Bueno
		1 Comudad El Cullog Santa Rosa	Regular
		1 Cominidad de Lalanshi	Regular
		1 Comunidad La Delicia	Bueno
		1 Comunidad de Chipo	Bueno
			Bueno
		1 Comunidad de Pusniag Jesús del Gran Poder	Bueno
1 Comunidad Saguazo Cruz de Mayo	Bueno		
Plaza	1	Cabecera Parroquial	Capa de tierra
Casas Comunales	10	Comunidades: El Cullo Santa Rosa Lalanshi La Delicia Chipo San Francisco Pusniag Jesus del Gran Poder Pusniag La Victoria San Patricio de Pusniag Chipza Saguazo Cruz de Mayo Saguazo La Unión	Bueno

Fuente: Entrevistas a Comunidades

Elaboración: Autora

2.2.9 Educación en la Parroquia Ilapo.

Actualmente en la parroquia Ilapo existe una institución Educativa la misma que cubre los niveles:

- Inicial
- Básica
- Bachillerato General

2.2.9.1 Datos de la Institución

NOMBRE: Dr. Manuel Rodríguez Orozco

DIRECCION: Barrio Corazón de Jesús, Vía Principal a Santa Fe de Galán

AMIE: 06H01064

REPRESENTANTE LEGAL: SEGUNDO TOMAS LOPEZ PADILLA

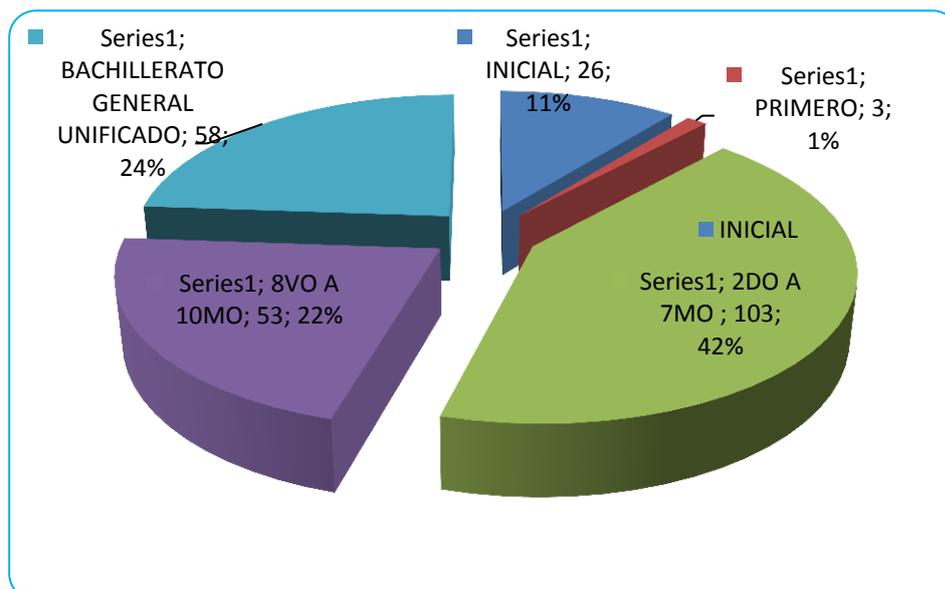
A continuación el número de alumnos y docentes por niveles:

Tabla 9: Estudiantes y Docentes parroquia Ilapo

NIVELES	ALUMNOS	DOCENTES
Inicial	26	1
Primero	3	1
2do A 7mo	103	6
8vo A 10mo	53	5
Bachillerato General Unificado	58	6
TOTAL	243	19

Fuente: MATRIZ DE GESTIÓN MINISTERIO DE EDUCACION, CORTE ABRIL
Elaboración: Autora

Gráfico 5: Alumnos por Niveles



Fuente: MATRIZ DE GESTIÓN MINISTERIO DE EDUCACION, CORTE ABRIL
Elaboración: Autora

Como se observa en la Parroquia Ilapo existe un total de 243 alumnos en los diferentes niveles, 42% de 2do a 7mo, el 24% en Bachillerato, el 22% en 8vo a 10mo, mientras que el 12% comprende el nivel inicial y primero, además se cuenta con 19 docentes para el cumplimiento de actividades de enseñanza aprendizaje, se conoce que dentro de las acciones institucionales se realizan simulacros los mismos que son coordinados con el Ministerio de Educación una vez al mes.

2.3 MARCO TEORICO-CONCEPTUAL.

Los fenómenos naturales, como la lluvia, terremotos, huracanes o el viento, se convierten en desastre cuando superan un límite de normalidad, medido generalmente a través de un parámetro. Éste varía dependiendo del tipo de fenómeno Magnitud de Momento Sísmico (escala de Richter para movimientos sísmicos, escala Saphir-Simpson para huracanes, etc.). Los desastres son causados por las actividades humanas, que alteran la normalidad del medio ambiente. Algunos de estos tenemos: la contaminación del medio ambiente, la explotación errónea e irracional de los recursos naturales renovables como los bosques y el suelo y no renovables como los minerales, la construcción de viviendas y edificaciones en zonas de alto riesgo.

Los efectos de un desastre pueden amplificarse debido a una mala planificación de los asentamientos humanos, falta de medidas de seguridad, planes de emergencia y sistemas de alerta provocados por el hombre se torna un poco difusa.

La actividad humana en áreas con alta probabilidad de fenómenos naturales se conoce como de alto riesgo. Zonas de alto riesgo sin instrumentación ni medidas apropiadas para responder al desastre provocado por un fenómeno natural o reducir sus efectos negativos se conocen como de zonas de alta vulnerabilidad.

Los desastres no son naturales, los fenómenos son naturales. Los desastres siempre se presentan por la acción del hombre en su entorno. Planificar con el factor riesgo es, fundamentalmente (y el término mismo lo implica) un proceso de toma de decisiones frente a incertidumbre. Cada vez más, se espera de la ingeniería un estrecho compromiso entre la búsqueda de mejor calidad de vida, de opciones de desarrollo y de la menor influencia adversa sobre el Medio Ambiente, lo que conduce a la necesidad de entender la complejidad del problema del manejo de riesgos, tratando sus diversas facetas: culturales, históricas, antropológicas, científico-naturales, técnicas, económicas, entre otras.

Los efectos que puede causar un desastre varían dependiendo de las características propias de los elementos expuestos y de la naturaleza del evento mismo. En general pueden considerarse como elementos bajo riesgo a la población, al medio ambiente y a la estructura física representada por la vivienda, la industria, el comercio y los servicios públicos. Los efectos pueden clasificarse en pérdidas directas e indirectas.

Las pérdidas directas están relacionadas con el daño físico, expresado en víctimas, daños a la infraestructura de servicios públicos, daños en las edificaciones, el espacio urbano, la industria, el comercio y el deterioro del medio ambiente, es decir, la alteración física del hábitat.

Las pérdidas indirectas generalmente se subdividen en efectos sociales, tales como: interrupción del transporte, de los servicios públicos, de los medios de información y la desfavorable imagen que puede tomar una región con respecto a otras; y en efectos económicos, reflejados en la alteración del comercio y la industria como consecuencia

de la baja en la producción, la desmotivación de la inversión, la generación de gastos de rehabilitación y reconstrucción y la falta de acceso a servicios básicos como los de salud. Una vez ocurrido el desastre, las secuelas se pueden traducir en empobrecimiento de la población y estancamiento del desarrollo económico del país o región afectado.

Los fenómenos naturales, son cada vez más recurrentes y debido a prácticas de desarrollo no adecuadas que incrementan la vulnerabilidad que está asociada a las condiciones físicas, sociales, económicas y medioambientales, individuales y colectivas, ocasionan eventos “desastres” que impactan y retrasan el proceso de desarrollo durante décadas, afectando especialmente las zonas más deprimidas de la sociedad.

2.3.1 Desastres Naturales.-

Evento que tiene como resultado la muerte o daño para las personas y valiosas pérdidas como edificaciones, sistemas de comunicación, tierras, bosques y medio ambiente natural, etc. (International Institute for Geo-Information Science and Earth information, 2000).

El conocimiento técnico y la experiencia acumulada en la reducción de los efectos de los desastres nos han enseñado que es posible reducir al mínimo los riesgos y los daños si se adoptan las medidas preventivas necesarias en el diseño, construcción y mantenimiento de las nuevas instalaciones de salud. Sin embargo, es un tema complejo que aún no tiene la presencia necesaria en las agendas políticas y de desarrollo de los países de América Latina y el Caribe. (Concheso, 2003)

Además del alto precio en vidas humanas, los desastres naturales pueden resultar devastadores para los medios de vida rurales, ya que a menudo causan enormes daños a los sectores de la agricultura, la ganadería, la silvicultura y la pesca, en países pobres donde la poblaciones pobres tienen escasos medios de vida alternativos

El objeto del presente trabajo va encaminado a la atención de desastres naturales de origen tectónico debido a que son los que menos señales de alerta presentan, mismos para los que la población en general no se prepara.

A. Tectónicos.-Los desastres de tipo tectónicos son los relativos a la corteza terrestre Estos son los terremotos, erupciones volcánicas y tsunamis.

2.3.1.1 Terremotos.-

Los temblores o terremotos (sismos más grandes), también son conocidos como movimientos telúricos debido a sus relación con a Tierra como planeta, son el resultado de la ruptura de las rocas liberando súbitamente energía en un punto determinado de la corteza terrestre, se transmiten en forma de energía sísmica que se transmiten alejándose de su punto de origen. (Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional, 2007)

El Ecuador se encuentra ubicado sobre el denominado Cinturón de Fuego del Pacífico, que se caracteriza por una gran actividad geodinámica que genera, a su vez, eventos sísmicos y volcánicos de gran intensidad. Esta actividad geodinámica está relacionada directamente con los cambios geológicos constantes que sufre el planeta, desde su formación hace miles de millones de años. En el Cinturón de Fuego se libera más del 80% de toda la energía sísmica producida por el planeta y es el lugar de origen de los terremotos de mayor magnitud. De hecho, en 1906, frente a las costas de Esmeraldas, ocurrió el sexto terremoto más grande registrado mediante instrumentos en el mundo (SGR, 2014)

2.3.1.2 Erupciones volcánicas.

En el Ecuador existen alrededor de 280 volcanes, de los cuales hay evidencia de que 50 de ellos pueden considerarse activos y 8 se encuentran en plena actividad o son potencialmente re activables: Cotopaxi, Tungurahua, Guagua Pichincha, Pululahua, Reventador, Cayambe, Antisana y Sangay. En el territorio insular existen varios volcanes, entre los que se destacan por su actividad reciente el Cerro Azul, Sierra Negra (isla Isabela) y el volcán La Cumbre en la isla Fernandina. En este caso, el fenómeno que produce esta actividad volcánica está asociada a lo que se denomina un punto caliente, similar al que dio origen a diferentes sistemas insulares, como los de Hawaii (SGR, 2014)

Los materiales rocosos que emite un volcán pueden ser fragmentos de las rocas viejas que conforman la corteza o la estructura del volcán, o bien rocas nuevas o recién formadas en la profundidad. Las rocas nuevas pueden ser arrojadas por el volcán en estado sólido o fundidas. Magma es la roca fundida que se encuentra en la parte interna del volcán, que cuando alcanza la superficie, pierde parte de los gases que lleva en solución. Lava es el magma o material rocoso nuevo, líquido o sólido, que ha sido arrojado a la superficie (Navarro, 2008)

En términos de actividad hay dos tipos de erupciones: Erupciones explosivas y erupciones efusivas. Las erupciones explosivas se caracterizan por la liberación violenta de chorros de gas y cenizas. Estas erupciones se producen cuando la viscosidad y el contenido de sílice es muy elevado (magma ácido), que retiene una gran cantidad de gases, lo cual provoca un aumento de la presión interna, que da lugar a fuertes explosiones. Suele suceder que un tapón de lava bloquea la chimenea y, cuando esto ocurre, las erupciones son aún más violentas. Las erupciones explosivas pueden enviar rocas, polvo, gases y material piroclásticos hasta 20 kilómetros en la atmósfera con volúmenes que suelen llegar a las 100.000 toneladas por segundo, viajando a varios cientos de metros por segundo. Por otra parte, en una erupción efusiva la emisión de la lava resulta sin una erupción explosiva significativa. En este tipo de erupciones la emisión o expulsión del magma volcánico está en estado muy fluido y con pocos gases, por lo que sale al exterior en forma de lava o roca fundida y se va esparciendo lentamente, no presentan tanta cantidad de gases como las erupciones explosivas por lo que son menos violentas y no emiten piroclastos. (INPRES)

Durante algunas erupciones las partículas pueden ser tan finas que son aspiradas profundamente hasta el interior los pulmones. Con una exposición prolongada, aun los individuos sanos experimentarán molestias en el pecho, acompañadas de aumento de tos e irritación. Los síntomas agudos (inmediatos) más comunes incluyen: Irritación, secreción nasal y dolor de garganta, algunas veces acompañados de tos seca, con problemas pulmonares previos pueden desarrollar síntomas severos de bronquitis que persisten durante algunos días después de la exposición a las cenizas (Angeles, s.f.)

2.3.2 Desastres meteorológicos.

Es un evento de la suficiente magnitud, que altera la estructura básica y el funcionamiento normal de una sociedad o comunidad, ocasionando víctimas y daños o pérdidas de bienes materiales, infraestructura, servicios esenciales o medios de sustento a escala o dimensión más allá de la capacidad normal de las comunidades o instituciones afectadas para enfrentarlas sin ayuda. También se considera si existe una perturbación ecológica abrumadora que acaece a escala suficiente para que se necesite auxilio. Se consideran desastres naturales a los fenómenos que no son producidos por la acción directa del hombre. (Ensayos, 2015)

Según el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología en 2011 (INAMHI) esto puede evidenciarse en la ocurrencia de distintos desastres naturales como: inundaciones debido al exceso de precipitaciones, sequías debido a la falta de lluvias de manera irregular, coincidiendo en algunas ocasiones con olas de calor.

En otros casos, las olas de frío llegan a causar nevadas extraordinarias, heladas tardías y pérdidas económicas, especialmente en el sector agrícola. También las granizadas forman parte de los desastres por causas meteorológicas.

2.3.2.1 Las inundaciones.-

Según la Organización Meteorológica Mundial – OMM y la UNESCO (1974), se puede definir inundación como “aumento del agua por arriba del nivel normal del cauce”, en donde “nivel normal” se entiende como la superficie de agua que no causa daños, afectaciones y no genera ningún tipo de pérdidas.

A nivel mundial las inundaciones están aumentando más rápidamente que ningún otro desastre. De acuerdo con la Cruz Roja Internacional, durante el periodo 1919-2004, han colaborado con ayuda en más eventos de inundaciones que de cualquier otro tipo, en gran medida porque el acelerado desarrollo de las comunidades modifica los ecosistemas locales, incrementando el riesgo de inundación al que están expuestas muchas poblaciones. Es aquel evento que debido a la precipitación, oleaje, marea de tormenta, o falla de alguna estructura hidráulica provoca un incremento en el nivel de la

superficie libre del agua de los ríos o el mar mismo, generando invasión o penetración de agua en sitios donde usualmente no la hay y, generalmente, daños en la población, agricultura, ganadería e infraestructura. (CENAPRED)

2.3.2.2 Las sequías.-

La sequía es una deficiencia de agua en relación con los recursos hídricos habituales. La duración de una sequía puede ser menor a una semana o de varios meses, tienen su origen en una interrupción o disminución de las lluvias provocadas por situaciones climáticas anómalas: La corriente fría de Humboldt (la cual es opuesta a la del fenómeno de " El Niño" que provoca inundaciones). Situación anticiclónica que bloquea la acción de los frentes, sistemas conectivos y depresiones, como es el caso en la sierra ecuatoriana y de las estribaciones orientales de la cordillera. (INAMHI, 1993)

A diferencia de los demás fenómenos naturales, las sequías suelen ser prolongadas y de mayor alcance, por lo que el daño ocasionado a largo plazo es mayor. Las consecuencias alcanzan a todos los aspectos de la vida. Se pueden destacar la falta de agua potable, por la disminución del caudal de ríos y arroyos y el agotamiento de las napas freáticas, hacinamiento en las ciudades: éxodo rural a causa de la muerte del ganado por sed y hambre por falta de pasturas. Además, el viento provoca la voladura de los suelos arrastrando su capa fértil, aumenta la frecuencia de incendios, al elevarse la temperatura y la aridez. (Ambiente, 2014)

El cambio climático y la desertificación provocados por el dióxido de carbono están íntimamente ligados debido a los efectos indirectos entre la degradación de los suelos las precipitaciones. Los recursos hídricos están íntimamente ligados con el clima (WMO, s.f.)

Además, el viento provoca la erosión de los suelos arrastrando su capa fértil, aumenta la frecuencia de incendios al elevarse la temperatura y la aridez.

Se pueden nombrar entre los más notables: la falta de agua potable debido a la disminución del caudal de ríos y arroyos; hacinamiento en las ciudades por el éxodo rural a causa de la muerte del ganado por sed y hambre por falta de pasturas.

2.3.2.3 Granizadas.-

La piedra o granizo es un fenómeno conocido por la gente del sector. Técnicamente se lo define como un bloque de hielo formado por un núcleo central y una envoltura de capas alternadas de hielo con una distribución que se asemeja a una cebolla. Tiene una forma esférica, aunque puede tomar otras formas. Su diámetro típico se encuentra entre 0.5 y 2 cm. En casos atípicos puede superar muy ampliamente estos 2 cm. (Pittaluga, 2004)

Su tamaño varía desde pocos milímetros hasta varios centímetros de diámetro. La fuerza del impacto de un granizo depende de su peso y de la velocidad con la que cae, a mayor altura de formación, mayor velocidad de caída.

2.3.3 Desastres Topológicos.-

Los desastres topológicos son aquellos relativos a la superficie terrestre, entre los más frecuentes tenemos: derrumbes, deslizamientos, avalanchas. Este tipo de desastre puede darse por efecto secundario a las lluvias intensas, a movimientos telúricos o explosiones.

2.3.3.1 Derrumbes.-

Un derrumbe es un movimiento descendente de roca o suelo, o ambos, que ocurre en la superficie de ruptura, curva (deslizamientos de rotación) o plana (deslizamiento de traslación), en el que gran parte del material se mueve a menudo como una masa cohesionada o semi-cohesionada con poca deformación interna. Cabe señalar que, en algunos casos, en los deslizamientos de tierra también pueden intervenir otros tipos de movimiento, ya sea en el inicio de la falla o después, si las propiedades cambian a medida que el material desplazado se mueve hacia abajo. (USGS, 2008)

Puede reconocerse ciertas señales antes de la ocurrencia de un derrumbe como ruido, vibraciones inusuales o extraños, agrietamiento en las paredes de la vivienda, agrietamiento en el terreno o tierra y piedras pequeñas que vienen rodando desde arriba.

2.3.3.2 Deslizamientos.-

Los geólogos, ingenieros y otros profesionales a menudo se basan en definiciones particulares y levemente diferentes de los deslizamientos de tierra o derrumbes. Esta diversidad en las definiciones refleja la naturaleza compleja de las muchas disciplinas relacionadas con el estudio de los deslizamientos. Para nuestros propósitos, deslizamiento de tierras es un término general utilizado para describir el movimiento descendente de suelo, rocas y materiales orgánicos bajo el efecto de la gravedad, y también la forma del terreno que resulta de ese movimiento. (USGS, 2008)

La ocurrencia de los movimientos de pendiente es consecuencia de un complejo campo de esfuerzos (stress es un esfuerzo por unidad de área), el cual es activo sobre una masa de roca o suelo. La consecuencia de estos esfuerzos en conjunción con la morfología de la pendiente y los parámetros geotécnicos del material definen el tipo específico de deslizamiento que puede ocurrir. (UNESCO)

Los deslizamientos de laderas, desprendimientos de rocas y aludes de nieve son algunos de los procesos geológicos más comunes en la superficie de la Tierra. Forman parte del ciclo natural del terreno ya que la erosión y la gravedad actúan constantemente para transportar materiales de las zonas más altas hacia abajo.

Los movimientos en masa son procesos de la Geodinámica Externa, los cuales modifican las diferentes formas del terreno. Los deslizamientos, a su vez, son la principal manifestación de los movimientos en masa. Los deslizamientos, como todos los movimientos en masa, involucran el movimiento, pendiente abajo, de los materiales que componen la ladera bajo la influencia de la gravedad y pueden ser disparados por lluvias, sismos y actividad humana. (Mora, 2015)

Se producen deslizamientos cuando capas enteras de terreno se mueven sobre el material firme que tienen por debajo.

Los desprendimientos son fragmentos de roca que se separan de un talud y caen saltando por el aire en buena parte de su recorrido.

Si bien la gravedad que actúa sobre las laderas es la principal causa de un deslizamiento, su ocurrencia también depende de las siguientes variables:

- a. Clase de rocas y suelos
- b. Topografía (lugares montañosos con pendientes fuertes)
- c. Orientación de las fracturas o grietas en la tierra.
- d. Cantidad de lluvia en el área.
- e. Actividad sísmica.
- f. Actividad humana (cortes en ladera, falta de canalización de aguas, etc.). Los movimientos de tierras y excavaciones que se hacen para construir carreteras, ferrocarriles, edificaciones, presas, minas al aire libre, etc. rompen los perfiles de equilibrio de las laderas y facilitan desprendimientos y deslizamientos
- g. Erosión (por actividad humana y de la naturaleza).

2.3.3.3 Avalanchas.-

Desplazamiento de una capa de nieve ladera abajo, que puede incorporar parte del sustrato y de la cobertura vegetal de la pendiente. (Riesgo, 2015)

Existen dos tipos de aludes:

Alud superficial, donde sólo se moviliza una parte superficial del manto de nieve.

Alud de fondo, donde se moviliza de manera súbita y violenta todo el manto de nieve, erosionando el sustrato de la ladera, transportando y depositando estos materiales en el punto más bajo y plano de la montaña.

Los aludes son ocasionados por la falta de homogeneidad de la capa de nieve y por la existencia, entre los límites de capas físicamente diferentes, de un agente que facilita el deslizamiento de una de ellas sobre otra subyacente. Los aludes no son muy frecuentes en el Ecuador, y la presencia de estos no afecta directamente a la población, sino a los turistas que escalan los nevados, ya que en el país no se permite habitar en las laderas de éstos, pues se encuentran como zonas protegidas. No así en otros países donde si hay poblaciones enteras ubicados en las laderas de estas elevaciones. (Olivo, 2013)

Una de las funciones protectoras de los bosques más efectivas es la reducción de la erosión del suelo por la acción del agua, lo que degrada la calidad del agua. La erosión del suelo en laderas suele presentar dos formas principales: erosión superficial y derrumbes. Los bosques desempeñan un papel benéfico en ambos tipos. Erosión superficial es la que ocurre en llanuras, arroyos y pequeñas torrenteras, y es mínima en los bosques, con su sotobosque, sus matorrales y su tapiz vegetal, así como sus residuos forestales. En efecto, son los arbustos, el sotobosque y los residuos lo que protege el suelo del impacto de la lluvia torrencial (corrimientos de tierras y erosión por chaparrón), y retienen el exceso de agua de lluvia como una capa, o la canalizan hacia arroyos y torrenteras (Hamilton y King, 1983; Wiersum, 1984). Es la retirada de esta protección del suelo, más bien que la retirada de la cubierta arbórea por encima de 10 m de altura, lo que acelera la erosión. Estos suelos forestales permeables tienen además los mayores índices de infiltración y capacidad de almacenamiento, lo que reduce la frecuencia y la intensidad de las inundaciones. Toda actividad que desnuda y compacta el suelo reduce la función protectora de los bosques en alguna medida, por ejemplo la extracción de madera, la recogida de desechos, el pastoreo en los bosques y los incendios. Cuanto más intensivo sea el uso del bosque, mayores son las posibilidades de erosión. Cuando se explota un bosque, una buena ordenación puede minimizar las consecuencias perjudiciales. Derrumbes son desprendimientos de tierras, hundimientos y deslizamientos o corrimientos; también los bosques son la mejor cubierta vegetal para minimizar estos movimientos del suelo, en particular deslizamientos superficiales y hundimientos. Los mecanismos son la fuerza cortante de las raíces y el rebajamiento de la presión intersticial (FAO, s.f.) Al planificar el uso de la tierra se pueden identificar las zonas expuestas a deslizamientos, y en esos lugares se justifica el mantenimiento de los bosques. Sedimentos. El producto de la erosión es el sedimento, que tiene efectos negativos durante el transporte por las corrientes de agua y como depósito en canales o aguas estancadas (estanques, lagos y albercas). Los sedimentos pueden dañar o matar la vida acuática valiosa; perjudicar la calidad del agua destinada a la bebida, el uso doméstico o la industria; reducir la capacidad de los embalses para controlar las inundaciones, para la producción de energía eléctrica, para el riego o la regulación de los caudales; obstaculizar la navegación; acortar la vida útil de turbinas o bombas hidráulicas; y elevar los lechos de los ríos canalizados, agravando las inundaciones (Hamilton y Pearce, 1991). De ahí que la función protectora de los bosques al reducir la

erosión local tenga un efecto considerable más allá del ámbito local al reducir la sedimentación. (FAO, <http://www.fao.org>, 2005)

Bosques higrofiticos captadores de agua Los bosques higrofiticos nubosos de montaña desempeñan un papel especial de protección respecto a los recursos hídricos; captan la humedad de la niebla en su movimiento horizontal en zonas de nubes persistentes movidas por el viento. Esta captura de agua y la baja evapotranspiración de los bosques higrofiticos añaden agua a la cuenca hidrográfica, además de la recibida por precipitaciones verticales normales. Estos bosques se encuentran en zonas tropicales y subtropicales de nubes y vientos frecuentes, a alturas desde 2 000–3 000 m en montañas continentales hasta solo 500 m en islas oceánicas y entornos costeros. La captación adicional de agua oscila entre 15–20 por ciento de las lluvias ordinarias en zonas húmedas (2 000–3 000 milímetros al año) y hasta el 50–60 por ciento en cumbres de cordilleras y zonas de menores precipitaciones (Bruijnzeel y Hamilton, 2000). En ambientes de niebla o nubes en estaciones o tierras secas, se han registrado adiciones del 100 por ciento y más.

Bosques ribereños La protección de las orillas de ríos y arroyos contra la erosión horizontal es solo una de las funciones de una zona arbolada a ambos lados de una corriente de agua.

Esa zona interpuesta actúa también como filtro y depósito de sedimentos, plaguicidas y fertilizantes procedentes del uso de la tierra aguas arriba. Puede reducir además la temperatura del agua al dar sombra, mejorando así las condiciones para muchas formas de vida acuática. Varios países consideran esta función protectora tan imperativa que han establecido ‘pasillos fluviales verdes’ o protegen tales pasillos mediante reglamentaciones, en especial respecto a la extracción de madera. Esta tendencia merece ser continuada y acelerada.

Bosques que mitigan la salinidad Una salinidad secundaria, distinta de la natural o primaria, puede derivarse de la deforestación. La reducción de la evapotranspiración de árboles de raíces profundas hace que se eleve la capa freática. En las zonas donde hay sales en las capas inferiores del suelo, esa elevación del nivel del agua puede llevar las sales hasta las raíces y perjudicar el crecimiento de las plantas, resultando incluso tóxica. Este efecto es especialmente grave cuando se pretende desmontar el bosque para establecer cultivos.

Se calcula que hasta el 7 por ciento de la zona agrícola de Australia occidental padece esta salinización secundaria en tierras antes boscosas (Ghassemi, Jakeman y Nix, 1995). Además, el agua salina que fluye de esas zonas puede repercutir negativamente más abajo sobre la utilidad del agua. La reforestación en esas zonas ha devuelto la utilidad a las tierras salinizadas. Los bosques desempeñan pues un papel de protección en zonas propensas a la salinización. La extracción de madera, seguida de regeneración, no debería producir salinidad mientras las zonas taladas no sean extensas. (FAO, <http://www.fao.org>, 2005)

2.3.4 Desastres biológicos.-

Los desastres biológicos se pueden englobar en dos grandes grupos, las epidemias de enfermedades contagiosas y plagas de insectos.

2.3.4.1 Las epidemias.

Pueden verse como desastres por derecho propio e influyen innegablemente en la vulnerabilidad humana y los desastres naturales.

Las epidemias pueden verse como desastres por derecho propio e influyen recíprocamente con la vulnerabilidad humana y los desastres naturales. Hay muchas variaciones en la relación entre las enfermedades, los desastres y el desarrollo. Fenómenos naturales como las inundaciones y el aumento de la temperatura en las tierras altas pueden dar mayor alcance a enfermedades transmitidas por vectores, como el paludismo (Biológicos, 2016)

Una epidemia es el aumento extraordinario del número de casos de una enfermedad infecciosa que ya existe en una región o población determinada. Puede referirse también a la aparición de un número importante de casos de una enfermedad infecciosa en una región o población habitualmente libre de la enfermedad. Las epidemias pueden ser consecuencia de otros desastres, como tormentas tropicales, inundaciones, terremotos, sequías, etc. Pueden afectar también a animales y causar desastres económicos locales. La Cruz Roja y la Media Luna Roja dan prioridad a la sensibilización, la promoción de medidas eficaces, la movilización social basada en actividades voluntarias y el apoyo de

logística (transporte, almacenes, etc.). En muchos casos, el apoyo de la Federación complementa la actuación de los organismos de las Naciones Unidas (CruzRoja)

2.3.4.2 Las Plagas.

Las pérdidas de alimentos a causa de las plagas a nivel mundial son enormes, y es por esto que se denomina desastre, deja a la población que depende de este alimento, sin sustento alimenticio y a merced de las enfermedades.

2.3.5 Desastres provocados por el hombre.

Debido a los desastres ecológicos provocados por el hombre, la humanidad es capaz de destruirse a sí misma y a todo rastro de vida en la tierra. Esto puede llevarse a cabo de forma instantánea o en forma gradual mediante la destrucción del medio ambiente. Han habido grandes pérdidas de vidas a lo largo de la historia y aun así no somos capaces de poner remedio. Es de primordial necesidad educar y proporcionar una toma de conciencia entre la población sobre los desastres humanos, ecológicos y económico que puede causar el hombre. (Ramirez, 2013)

- a. **Industrial/tecnológico** (fallas en los sistemas/accidentes, sustancias químicas/radiación, derrames, contaminación, explosiones, incendios, terrorismo).
- b. **Transporte** (vehicular).
- c. **Deforestación.**
- d. **Escasez de materiales.**
- e. **Emergencias complejas** (guerras y contiendas civiles, agresión armada, insurgencia y otras acciones que traen como resultado el desplazamiento de personas y refugiados).

En los desastres generados por el hombre los problemas provienen principalmente de la falta de acceso a las fuentes tradicionales de ingresos por períodos prolongados a causa de los desplazamientos y la inseguridad, por lo que se agudizan las necesidades económicas para una subsistencia digna, dando lugar a la vulnerabilidad alimentaria económica y, principalmente, de salud, debido a que aumenta la demanda de servicios

de salud por la violencia causada por los conflictos, además de que estos servicios se dificultan por la misma violencia (Castillo, 2010)

Los contaminantes emitidos a la biósfera debido a la acción humana son numerosos, afectando a la salud humana provocando enfermedades así como iniciando un cambio climático inestable así pues: el efecto invernadero, desgaste en la capa de ozono, el deshielo de los polos y alteración en la temperatura de las corrientes marinas.

2.3.6 Desastres en el Ecuador.

El Ecuador es un país propenso a sufrir desastres predominando los naturales, pues la geografía, hidrografía y geología del territorio nacional afecta notablemente a este, como por ejemplo, se encuentra atravesado por un gran macizo rocoso que es la Cordillera de los Andes con sus accidentes geográficos, los cuales pueden dar inicio diferentes eventos adversos. Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en 2011, el país tiene una extensión de 272.045 Kilómetros cuadrados y con una población de 14'483.499 de habitantes aproximadamente.

Se ubica en el noroeste de Sudamérica, limita al norte con Colombia, al este y sur con Perú, y al oeste con el Océano Pacífico, debe su nombre a la línea que divide el globo en dos hemisferios denominada ecuador.

Su ubicación en el Cordón de Fuego del Pacífico, da origen a un relieve muy accidentado como consecuencia del fenómeno de subducción de la Placa de Nazca bajo la de Sudamérica originando el zócalo continental que genera movimientos tectónicos, condiciones morfo climáticas, morfo dinámicas con depresiones y fosas tectónicas entre las tres cordilleras, ramajes de la Cordillera de los Andes, con una gran cadena volcánica a lo largo de ellas.

En esta región se ubican 51 volcanes por lo que ha merecido el nombre de La Avenida de los Volcanes, de los cuales nueve se encuentran en plena actividad según el Instituto Geofísico de la Politécnica Nacional (2011), estos son: El Antisana, Cayambe, Cotopaxi, Guagua Pichincha, Imbabura, Reventador, Sangay, Tungurahua y los volcanes de las islas Fernandina e Isabela.

Según el Instituto Geofísico Politécnica Nacional (IGPN) (2011), la zona continental se caracteriza por lo abrupto de su relieve, con conos muy altos y algunos perfectos como el Tungurahua, una serie de fallas geológicas que atraviesan todo el país en todas las direcciones, lo que eleva el riesgo de producirse movimientos sísmicos y terremotos.

Además de todo lo anteriormente nombrado la OPS en el año 2003 indica que el tipo de suelo ecuatoriano es 90% aluvial y suave, lo que ocasiona que se amplifiquen los sismos impactando en mayor medida a las construcciones de entre cinco y quince pisos.

La Oficina Internacional de Asistencia para Desastres de los EE.UU. (OFDA) en 2008, ha calificado al Ecuador, como uno de los cinco países del hemisferio occidental más proclives a los desastres naturales.

2.3.7 Desastres ocurridos en los últimos cuarenta años.

A continuación se presentan desastres que se han presentado en el territorio ecuatoriano. Entre ellos se señalan:

- **En 1982-1983** Fenómeno del niño provocando inundaciones en Guayas, Manabí y Esmeraldas, 600 muertos, y 650 millones de dólares en pérdidas.
- **1987** Fenómeno del Niño provocando inundaciones en la Costa con pérdidas agrícolas.
- **1987** Terremoto en el Oriente, sentido en Pichincha e Imbabura 3500 afectados, reducción en un 60% de los ingresos por exportación (daño del oleoducto trans-ecuatoriano), cierre de vías por deslizamientos con aislamiento de pueblos.
- **1992** Fenómeno del Niño, en la región Costa hubo pérdidas agrícolas, 22 muertos, 205000 personas afectadas los daños evaluados en 20 millones de dólares 1993.
- **Deslizamiento**, represamientos, como la de la Josefina en el Río Paute- Cuenca, con 50 muertos y 147 millones en daños directos.
- **1997-1998** El niño inundaciones en la Costa 286 muertos, 30.000 damnificados, puentes destruidos, carreteras dañadas, impacto socioeconómico serio y a largo plazo.
- **1998** Terremoto Bahía de Caráquez 3 muertos, 40 heridos, 750 personas sin hogar, 150 casas destruidas y 250 dañadas.

- **1999** Erupción volcánica Guagua Pichincha Quito, Lloa 2000 personas desplazadas, pérdida de ganado, perturbación del flujo aéreo, suspensión de clases en escuelas y colegios en Quito. Desde este último registro visual la actividad del volcán se ha mantenido, este es un volcán activo.
- **1999** Erupción volcánica Tungurahua en Cantón Baños, 25.000 evacuados, pérdidas agrícolas estimadas: 17'600.000 de dólares pérdidas en el campo turístico son de 12.000.000. Así mismo, al momento este volcán se encuentra en actividad, la SNGR ha decretado alerta naranja desde agosto de 2012, debido al incremento de la actividad volcánica.
- **2001** Volcán Cotopaxi, Inicio de actividad volcánica, este es un volcán altamente peligroso pues además de ser volcán es un nevado y contiene gran macizo glaciar que al derretirse causaría intenso daño a las comunidades. Este volcán se mantiene monitoreado por el Instituto Geofísico de la Politécnica Nacional, misma que indica que la actividad permanece y que se debe preparar a la comunidad para enfrentar una posible erupción.

2.3.8 Conceptos básicos de riesgo.-

Para poder entender la dinámica de la gestión del riesgo es importante conocer algunos conceptos básicos sobre el tema y de esta manera poder aplicarlos en nuestro lenguaje común.

2.3.8.1 Los desastres.-

Una seria interrupción en el funcionamiento de una comunidad o sociedad que ocasiona una gran cantidad de muertes al igual que 14 pérdidas e impactos materiales, económicos y ambientales que exceden la capacidad de la comunidad o la sociedad afectada para hacer frente a la situación mediante el uso de sus propios recursos. (UNISDR, 2009)

Los fenómenos naturales pueden convertirse en desastres cuando no se han tomado medidas de prevención o cuando el medio ambiente y el ecosistema se han alterado como producto de la actividad humana. Por ejemplo, demasiada agua que la tierra no

puede absorber puede provocar inundaciones, mientras que poca agua en ciertas regiones puede ocasionar sequías (UNICEF, s.f.)

Los desastres son el resultado de riesgos no manejados y a su vez los riesgos que enfrentan la sociedad son resultantes de procesos sociales que derivan de las modalidades de desarrollo vigentes y que de alguna forma tienen repercusiones en términos de la de la conformación y construcción de amenazas y vulnerabilidades que por sí mismas constituyen factores de riesgos.

2.3.8.2 Riesgos.-

Es la probabilidad de que se presenta un daño sobre un elemento o componente determinado, teniendo una vulnerabilidad intrínseca, a raíz de la presencia de un evento peligroso, con una intensidad específica. Se evalúa en función del peligro y vulnerabilidad.

2.3.8.3 Peligro.-

Es un evento externo, representado por un fenómeno físico de origen natural o antrópico, se manifiesta en sitios específicos y durante un tiempo de exposición determinado, puede ocasionar daños, económicos, ambientales, sociales. Peligro es sinónimo de amenaza.

2.3.8.4 Amenaza.-

Es un fenómeno peligroso se la define como la magnitud y duración de una fuerza o energía que representa un peligro potencial, dada su capacidad de destruir o desestabilizar un ecosistema o los elementos que lo componen, y la probabilidad de que esa energía se desencadene.

2.3.8.5 Vulnerabilidad.-

Se entiende como el nivel o grado de susceptibilidad de una comunidad expuesta a determinadas amenazas. Está relacionada, con factores de riesgo tales como el nivel educativo de la comunidad, el grado de desarrollo de la misma, el nivel socio-económico y el grado de preparación. “Es el factor interno de un sistema expuesto a una amenaza, cuando es sensible a ella y tiene baja capacidad de adaptación o recuperación.

2.3.8.6 Emergencias.-

Es toda situación urgente en la que está en peligro la vida de la persona o la función de algún órgano. Es aquel caso en el que la falta de asistencia sanitaria conduciría a la muerte en minutos (hora dorada) y en el que la aplicación de los primeros auxilios por cualquier persona es de importancia primordial. Algunos autores americanos promovieron el concepto de hora dorada como la primera hora de un suceso en la que la mortalidad es elevada por la alta frecuencia de aparición de complicaciones mortales. (Scribd, s.f.)

Alteraciones o daños en forma súbita de las personas, el medio ambiente que lo rodea o sus bienes por causas naturales o antrópicas y que demandan la inmediata acción de las autoridades a fin de mitigar los efectos adversos de estos sobre la salud de las personas. Se caracteriza por no exceder la capacidad de respuesta de la comunidad afectada.

2.3.8.7 Prevención.-

El conjunto de medidas y acciones dispuestas con anticipación con el fin de evitar o impedir que se presente un fenómeno peligroso o para reducir sus efectos sobre la población, los bienes y servicios y el ambiente. Incluye entre otras medidas de ingeniería (construcciones sismo resistentes) y de legislación (uso adecuado de tierras, del agua, sobre ordenamiento urbano y rural).

2.3.8.8 Mitigación (Reducción).-

Planificación y ejecución de medidas de intervención dirigidas a reducir o disminuir el riesgo. La mitigación es el resultado de la aceptación de que no es posible controlar el

riesgo totalmente; es decir en muchos casos, no es posible impedir o evitar los daños o sus consecuencias y solo es posible atenuarlas.

2.3.8.9 Cultura de prevención.-

Conjunto de actitudes que logra una sociedad al interiorizarse en aspectos de normas, principios, doctrinas y valores de seguridad y prevención de desastres, que al ser incorporados en ella, la hacen responder de adecuada manera ante las emergencias o desastres de origen natural o tecnológico.

2.3.8.10 Preparación.-

Conjunto de medidas y acciones de la población para las emergencias, realizando ejercicios de evacuación y estableciendo sistemas de alerta para una respuesta adecuada (rápida y oportuna), a fin de minimizar los efectos del desastres.

- Creación participativa de planes de emergencia,
- Medidas de infraestructura (alojamientos de emergencia, entre otros),
- Ejecución de simulacros de desastres,
- Medidas de capacitación y perfeccionamiento,
- Creación y fortalecimiento de estructuras locales y nacionales de protección contra desastres y servicios de rescate,
- Planificación y coordinación de las intervenciones en caso de desastre,
- Sistemas de alerta temprana:
- Instalación y funcionamiento de sistemas de comunicación
- Equipamiento técnico
- Capacitación de los usuarios del equipo.

2.3.8.11 Respuesta.-

Suma de decisiones y acciones para atender las necesidades inmediatas después de ocurrido un desastre, tales como: atención médica, búsqueda, rescate, reubicación de población afectada, evaluación de daños, restablecimiento de servicios básicos, etc.

2.4 HIPÓTESIS O IDEA A DEFENDER.

2.4.1 General.-

La Parroquia de Ilapo, ubicada en el cantón Riobamba, de la provincia de Chimborazo, con la inserción de un plan de Reducción de Riesgos Naturales permitirá minimizar el riesgo y estar preparados ante la presencia de eventos adversos.

2.4.2 Específicas.-

- La Gestión de riesgos es necesaria para una correcta planificación local dentro de la búsqueda del desarrollo sustentable y sostenible.
- Las entidades de la parroquia Ilapo participan activamente en la prevención de desastres y en la gestión de riesgo.
- La parroquia Ilapo está ubicada en una zona de alto riesgo, por lo que es necesaria la elaboración del plan.

2.5 VARIABLES.

Tabla 10: Variable Independiente

VARIABLE INDEPENDIENTE	DESCRIPCION	DIMENSION	INDICADOR	FUENTES	INSTRUMENTOS
Elaboración de un Plan de Reducción de Riesgos por Desastres Parroquia Ilapo, Cantón Guano, Provincia de Chimborazo	Identificación. Análisis, del Riesgo.	Parámetros de la Parroquia Ilapo.	Situación actual de la Parroquia Ilapo.	Observación directa	Revisión Documental
				ONG's Ayuda en Acción	Encuestas
			Número de personas que forman la Parroquia Ilapo.	Habitantes de la Parroquia Ilapo.	Revisión documental y Entrevistas.
				ONG's Ayuda en Acción	
			Tipos de Información acerca de Riesgos. (Que conocen los habitantes)	Habitantes de la Parroquia Ilapo	Encuestas
			Protocolos de intervención para enfrentar eventos Adversos en la Parroquia Ilapo.	ONG's Ayuda en Acción	Encuestas
Planes de prevención acerca de los riesgos por Desastres Naturales dentro de la Parroquia Ilapo.	Habitantes de la Parroquia Ilapo	Encuestas			

Tabla 11: Variable Dependiente.

VARIABLE INDEPENDIENTE	DESCRIPCION	DIMENSION	INDICADOR	FUENTES	INSTRUMENTOS
Mejora Sostenida de la Eficacia en la Reducción de Riesgos Naturales en la Parroquia Ilapo.	Acciones de respuesta ante la situación de un Riesgo Natural.	Reacción, Acción y Tiempo de Respuesta.	Procedimientos de Respuesta escritos y Validos.	Habitantes de la Parroquia Ilapo	Revisión documental y Entrevistas.
				ONG's Ayuda en Acción	
			Ejercicios de simulaciones simulacros realizados en la Parroquia Ilapo.	Habitantes de la Parroquia Ilapo	Revisión documental y Entrevistas.
				ONG's Ayuda En Acción	
			Personas capacitadas en actividades de riesgos, emergencias y contingencias.	Habitantes de la Parroquia Ilapo	Revisión documental y Entrevistas.
				ONG's Ayuda en Acción	

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR DE ESTUDIO

El presente trabajo se lo realizara en la Parroquia Ilapo, ubicada en el cantón Guano, provincia de Chimborazo involucrando a los habitantes de la Parroquia.

3.2 TIPOS DE INVESTIGACIÓN.

El presente trabajo es de tipo descriptivo, analítico, transversal y bibliográfico ya que se realizó una descripción y análisis de las variables de estudio en su entorno natural, e información, sobre el tema de los diversos y varios libros, folletos, revistas, periódicos, etc., relacionados al objeto de estudio.

3.3 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.-

3.3.1 Métodos:

Entre los métodos a utilizarse consta la observación, tabulación, el análisis e interpretación de datos, obtenidos en la investigación.

3.3.2 Técnicas:

Se utilizarán encuestas, entrevistas para obtener los resultados requeridos. Revisión de bibliografía. Entre ellas están:

3.3.2.1 Entrevista:

Es un acto de comunicación oral que se establece entre dos o más personas (el entrevistador y el entrevistado o los entrevistados), con el fin de obtener una información o una opinión o puede ser para conocer información de manera verbal. En este tipo de comunicación oral debemos tener en cuenta que aunque el entrevistado responde al entrevistador, el destinatario es el público que está pendiente de la entrevista.

3.3.2.2 Encuesta:

Es un procedimiento dentro de los diseños de una investigación descriptiva en el que el investigador recopila datos por medio de un cuestionario previamente diseñado, sin modificar el entorno ni el fenómeno donde se recoge la información ya sea para entregarlo en forma de tríptico, gráfica o tabla. Los datos se obtienen realizando un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa o el conjunto total de la población estadística en estudio integrada a menudo por personas, empresas o entes institucionales, con el fin de conocer estados de opinión, ideas, características o hechos específicos.

3.3.3 Instrumentos.

Consiste en la aplicación de mecanismos que se utilizará para llegar a las conclusiones del proyecto, los cuales nos ayudarán a detectar el problema. Estos son como guía de entrevistas, encuestas.

3.3.4 Población y Muestra.

La población es el conjunto total de los individuos, objetos o medidas que poseen algunas características comunes observables en un lugar y en un momento determinado. Cuando se vaya a llevar a cabo alguna investigación debe de tenerse en cuenta algunas características esenciales al seleccionarse la población bajo estudio.

Una muestra es un subconjunto de personas, objetos o eventos de una población grande que se recolecta y analiza para hacer inferencias. Para representar adecuadamente a la población, una muestra debe recolectarse de manera aleatoria y debe ser lo suficientemente grande.

3.4 DESARROLLO DE LA MUESTRA

3.4.1 Cálculo del tamaño de la muestra.

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizara la siguiente formula.

$$n = \frac{Z^2 (N) (P) (q)}{[E^2 - (N-1)] + [Z^2 - (P) (q)]}$$

$n = ?$ → Tamaño de la muestra.

$N = 1701$ → Población o universo.

$Z = 95 \%$ → Nivel de confiabilidad. (Tabla de distribución)

$p = 50\%$ → Probabilidad a favor.

$q = 50\%$ → Probabilidad en contra.

$E = 5\%$ → Error de estimación.

3.4.2 Cálculo del tamaño de la muestra de los habitantes.

Calcular el tamaño óptimo de la muestra de 1701 habitantes de la parroquia de Ilapo con el error admisible de 5% =0,05.

$$n = \frac{Z^2 (N) (P) (q)}{[E^2 - (N-1)] + [Z^2 - (P) (q)]}$$

$$n = \frac{1.96^2 (1701) (0.5) (0.5)}{[0.05^2 - (1701-1)] + [1.96^2 - (0.5) (0.5)]}$$

$$n = \frac{1,633.6404}{4.25 + 0,9604}$$

$$n = \frac{1,633.6404}{5.2104}$$

$$n = 313.53$$

n=314 habitantes

3.5 TABULACION, ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS.

3.5.1 Entrevista aplicada al Presidente del GADP de Ilapo.

1. ¿Qué tan preparada esta la parroquia en caso de un desastre natural?

La parroquia de Ilapo está preparada mediante el plan de contingencia así mismo que en el colegio Dr. Manuel Rodríguez Orozco se encuentran realizando simulacros los mismos que permitirán disminuir riesgo y sobre todo en gran recaudo la vida de estudiantes y a la vez por medio de ellos a sus familiares.

2. ¿En su opinión cual es el mayor riesgo natural que enfrenta la parroquia?

El mayor riesgo natural es la sequía principalmente en la parte baja que corresponde a las comunidades de Lalanshi, Santa Rosa de Cullug, Chipó, La Delicia, Jesús del Gran Poder, los Pusniac y la cabecera Parroquial y sin dejar a un lado la erupción del volcán Tungurahua que por sus constantes actividades de erupción provoca mucha caída de ceniza e incertidumbre a los habitantes.

3. ¿La infraestructura de la parroquia está en condiciones adecuadas para enfrentar una emergencia o desastre natural?

Si, la parroquia está en condiciones adecuadas ya que dispone de un Subcentro, un albergue, el Colegio, la Tenencia Política, Magap y la Junta Parroquial ya que son lugares adecuados para refugiarse en caso de emergencia, la infraestructura de algunas casas no están en condiciones adecuadas porque existe techos antiguos y rotos y no ayudaran a su protección en caso de un desastre.

4. Cuenta con apoyo de otras instituciones? ¿Cuáles?

Si, la Parroquia cuenta con el apoyo de la Fundación Ayuda en Acción, Consejo Provincial, Magap y la Policía.

3.5.2 Encuestas aplicadas a la población de la Parroquia Ilapo.

PREGUNTA 1: ¿Que es un desastre natural? (Subraye literal correcto)

- a) Vientos huracanados que se producen en forma giratoria a grandes velocidades.
- b) Hace referencia a las enormes pérdidas materiales y vidas humanas ocasionadas por eventos o fenómenos naturales como los terremotos, inundaciones, tsunamis, deslizamientos de tierra y otros.
- c) El rayo es una de las causas que provocan los incendios forestales, pero también puede hacerlo una combustión espontánea.

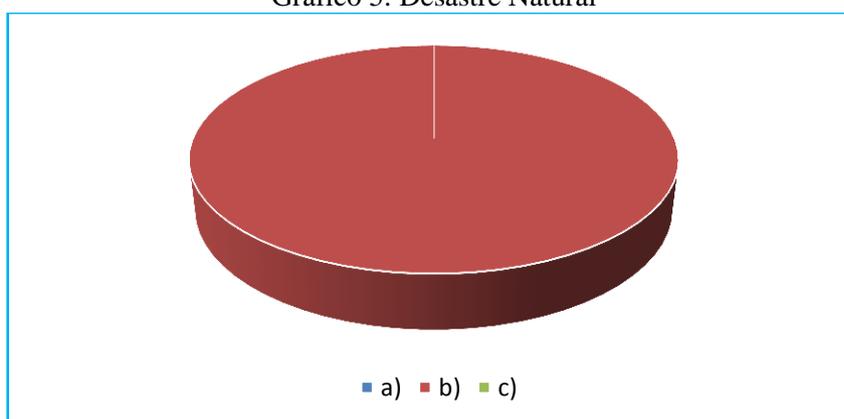
Tabla 12: Desastre Natural

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
a)	0	0%
b)	314	100%
c)	0	0%
TOTAL	314	100%

Fuente: Encuestas de la parroquia

Elaborado por: Janneth Benítez

Gráfico 5: Desastre Natural



Análisis e Interpretación:

De los encuestados 314 habitantes equivalentes al 100% afirman saber que tienen conocimientos de que es un desastre natural. Lo que significa que todos están informados al respecto del tema.

PREGUNTA 2: ¿Tiene usted conocimiento de los efectos que puede causar un desastre natural en la población?

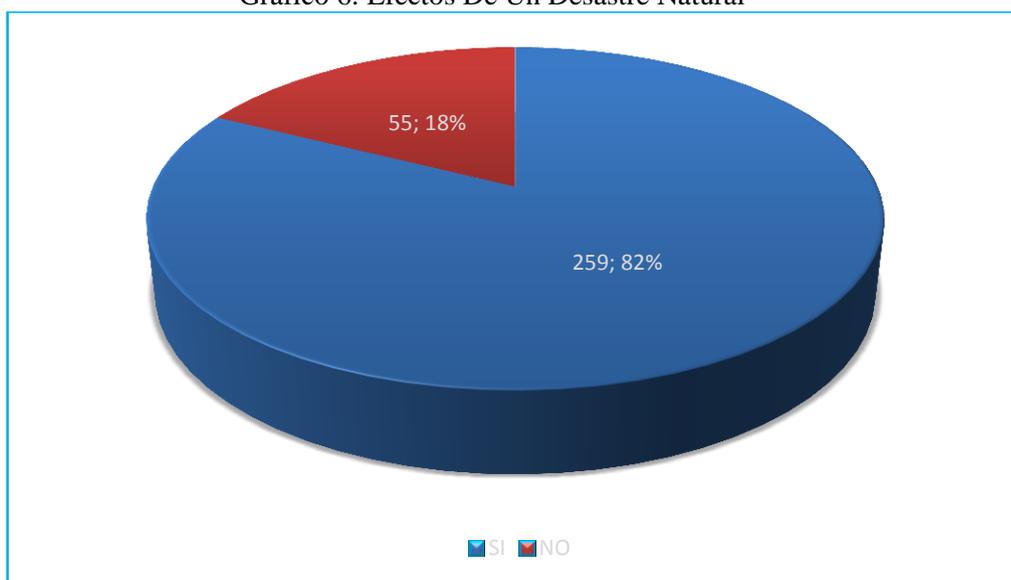
Tabla 13: Efectos De Un Desastre Natural

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	260	82%
NO	54	18%
TOTAL	314	100%

Fuente: Encuestas de la parroquia

Elaborado por: Janneth Benítez

Gráfico 6: Efectos De Un Desastre Natural



Análisis e interpretación:

De los encuestados 260 habitantes de la parroquia equivalentes al 100% afirman que tienen conocimientos de los efectos que puede causar un desastre natural. Lo que significa que pueden tomar medidas adecuadas en caso de efectuarse un desastre natural en la parroquia de Ilapo.

PREGUNTA 3: ¿Conoce usted algunas medidas de prevención para responder apropiadamente ante una situación de emergencia o desastre natural en la parroquia?

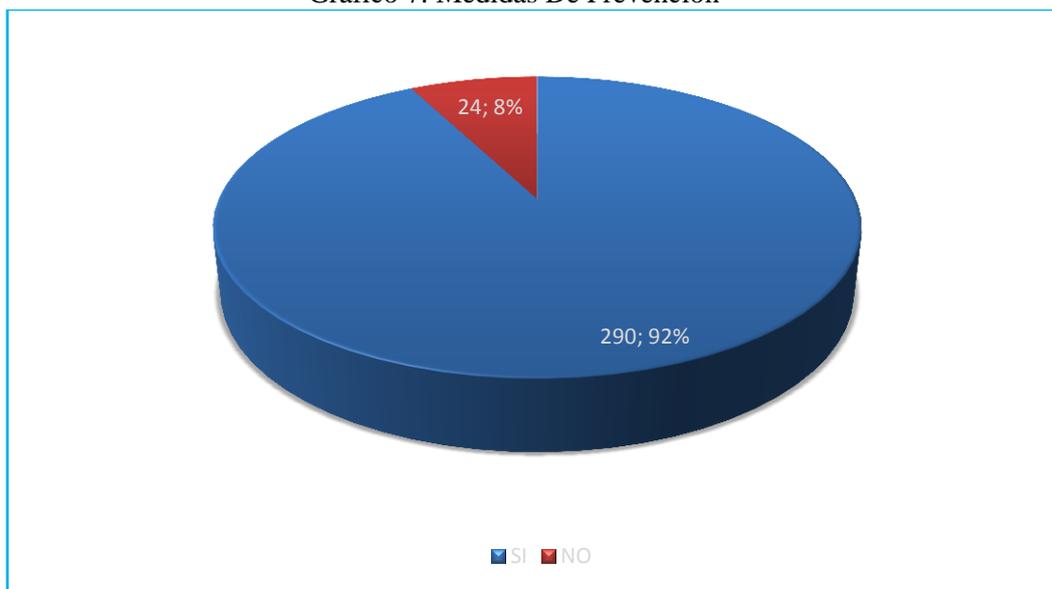
Tabla 14: Medidas De Prevencion

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	290	92%
NO	24	8%
TOTAL	314	100%

Fuente: Encuestas de la parroquia

Elaborado por: Janneth Benítez

Gráfico 7: Medidas De Prevencion



Análisis e interpretación:

De los encuestados 290 corresponde al 92% conocen medidas de prevención ante emergencias o desastres naturales y 24 que corresponden al 8% manifiestan que no conocen ninguna medida de prevención ante emergencias o desastres naturales. Esto significa que la mayoría de los habitantes podrán responder adecuadamente ante una situación de emergencia que se presente en la parroquia.

PREGUNTA 4: ¿Dispone un kit de emergencia en su hogar? Si su respuesta es no, ¿Porque?

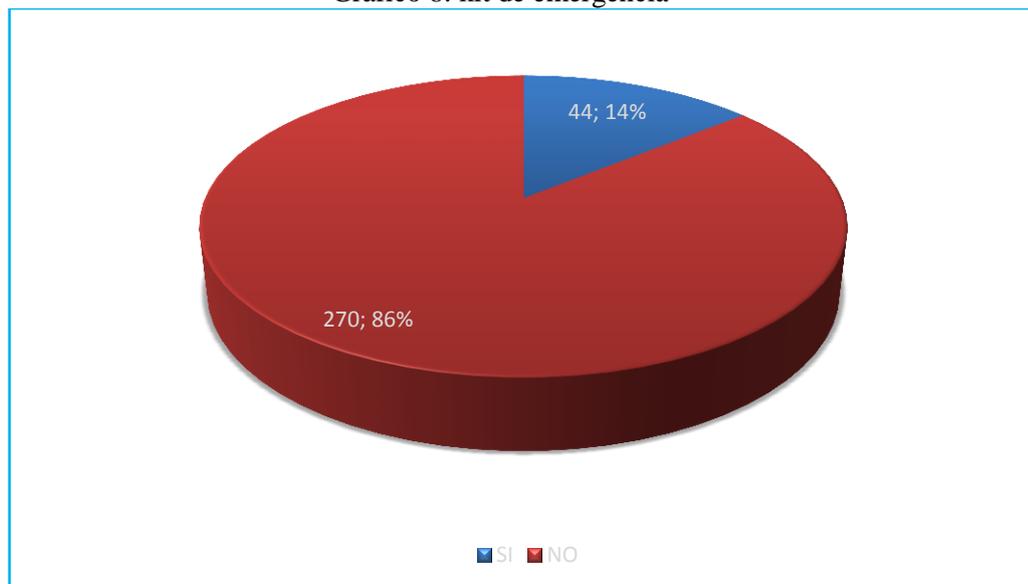
Tabla 15: kit de emergencia

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	44	14%
NO	270	86%
TOTAL	314	100%

Fuente: Encuestas de la parroquia

Elaborado por: Janneth Benítez

Gráfico 8: kit de emergencia



Análisis e interpretación:

De los encuestados 44 que corresponde al 14% tienen un kit de emergencia y 270 que corresponde al 86% los cuales no poseen un kit de emergencia. Lo que significa que la mayoría de gente ha tomado precaución adquiriendo lo necesario en caso de haber una emergencia o desastre.

PREGUNTA 5:¿ Con qué frecuencia ha recibido charlas de capacitación sobre medidas de prevención ante emergencias y desastres naturales?

Tabla 16: Charlas De Capacitacion

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	4	1%
A VECES	300	96%
NUNCA	10	3%
TOTAL	314	100%

Fuente: Encuestas de la parroquia

Elaborado por: Janneth Benítez

Gráfico 9: Charlas De Capacitacion



Análisis e interpretación:

De los encuestados 300 personas que corresponde al 96% afirman que a veces han recibido capacitación, las 4 personas que corresponde al 1% que siempre reciben capacitación y 10 personas que corresponde al 3% dicen que nunca han tenido una capacitación sobre medidas de prevención ante un desastre natural. Esto indica que mas de la mitad de los habitantes de la parroquia tienen una noción básica sobre el tema por lo que debería ser constante su capacitación.

PREGUNTA 6: ¿Forma parte de algún equipo o comisión encargada del accionar en el caso de un desastre natural. ?

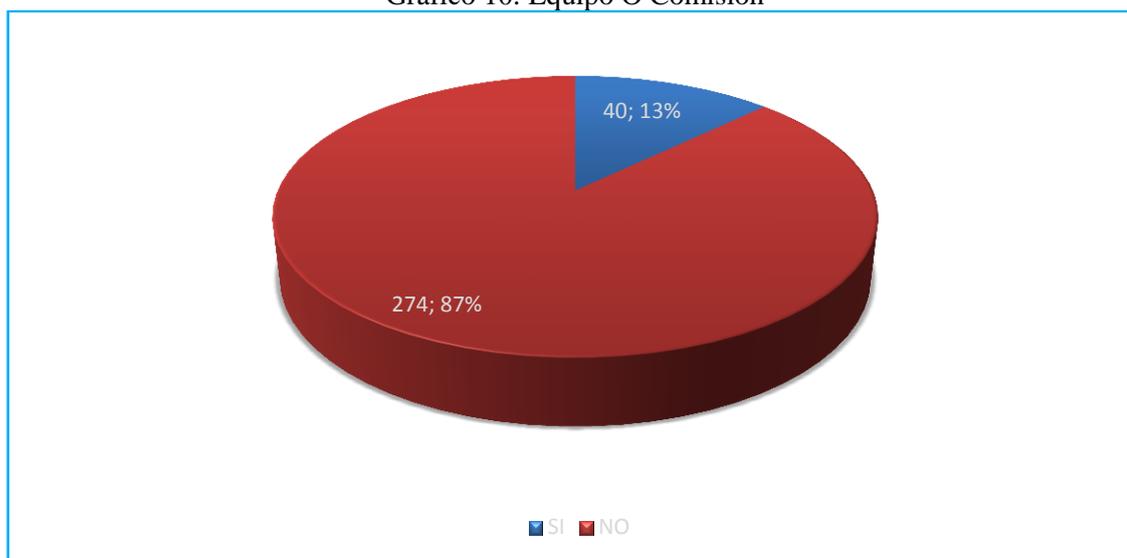
Tabla 17: Equipo O Comision

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	40	13%
NO	274	87%
TOTAL	314	100%

Fuente: Encuestas de la parroquia

Elaborado por: Janneth Benítez

Gráfico 10: Equipo O Comision



Análisis e interpretación:

De los encuestados 40 que corresponden al 13% afirman estar dentro de un equipo o comisión ante desastres naturales y los 270 que corresponden al 87% dicen no estar dentro de las comisiones o equipos, es lógico que estén al frente de todos los habitantes de la parroquia equipos o comisiones que encabecen y organicen cualquier eventualidad.

PREGUNTA 7: ¿Cuál de las siguientes opciones es tomada en cuenta en la parroquia dentro del plan de reducción de riesgos?

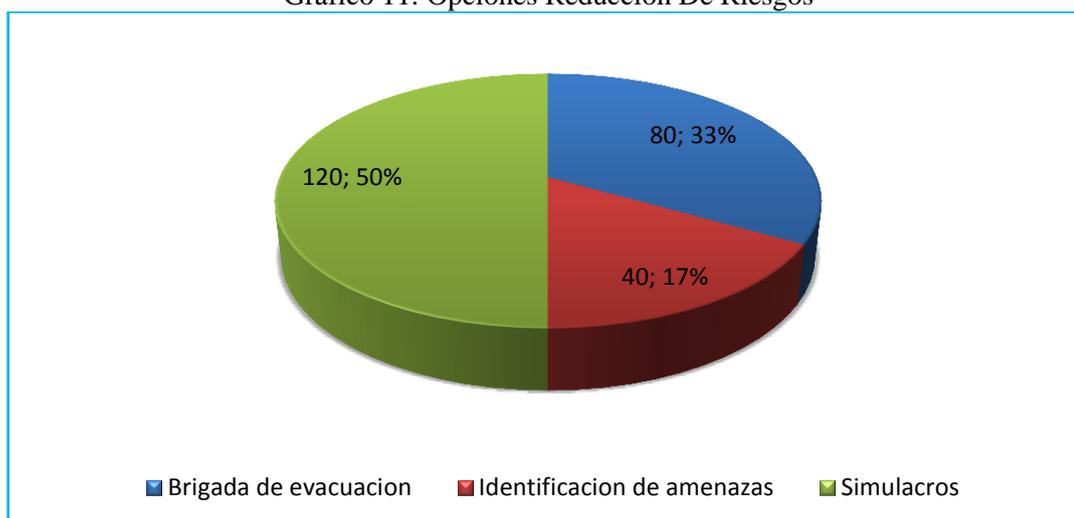
Tabla 18: Opciones Reducción De Riesgos

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Brigada de evacuación	80	33%
Identificación de amenazas	40	17%
Simulacros	120	50%
TOTAL	314	100%

Fuente: Encuestas de la parroquia

Elaborado por: Janneth Benítez

Gráfico 11: Opciones Reducción De Riesgos



Análisis e interpretación:

De los encuestados 80 que corresponden al 33% toma en cuenta la creación de brigadas, los 40 correspondiente al 17% toma en cuenta la identificación de amenazas y 120 que corresponde al 50% afirman que en primer lugar se toma en cuenta los simulacros en la parroquia. Dicho esto la parroquia prefiere realizar los simulacros ya que de esta forma los habitantes se preparan en forma práctica en caso de suscitarse cualquier eventualidad.

PREGUNTA 8: ¿Qué amenaza natural pone en riesgo a la parroquia?

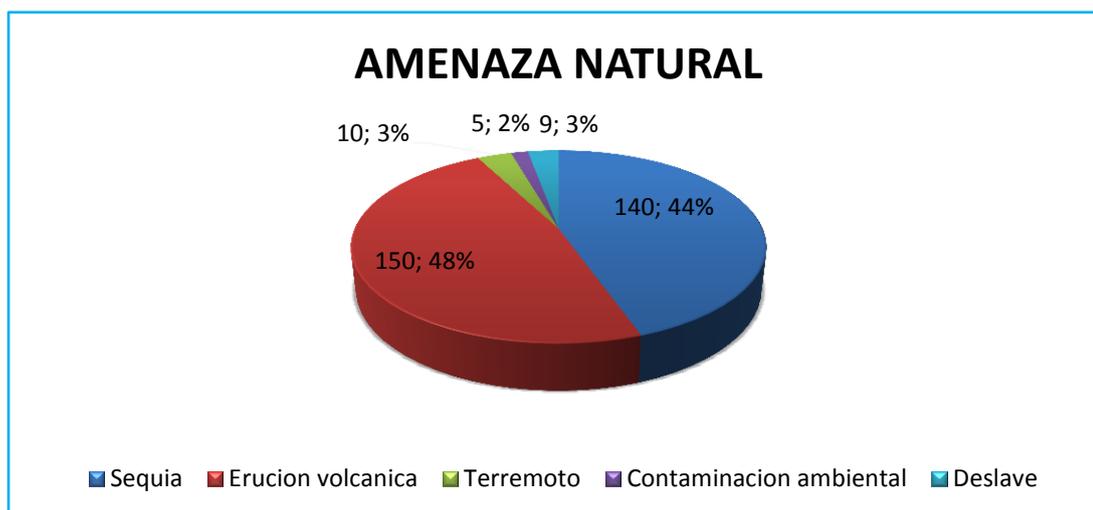
Tabla 19: Amenaza Natural

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sequía	140	44%
Erupciones volcánicas	150	48%
Terremotos	10	3%
Contaminación ambiental	5	2%
Deslave	9	3%
TOTAL	314	100%

Fuente: Encuestas de la parroquia

Elaborado por: Janneth Benítez

Gráfico 12: Amenaza Natural



Análisis e interpretación:

De los encuestados 140 que corresponden al 44% dicen que una de las amenazas naturales fuertes que afrontan es la sequía, los 150 que corresponden al 48% afirman que la mayor amenaza son las erupciones volcánicas, los 10 encuestados que corresponden al 3% hablan de los terremotos, 5 de los encuestados que corresponden al 2% opinan sobre la contaminación ambiental y los 9 restantes que corresponden al 3% opinan sobre los deslaves. Dicho esto entendemos que la mayor amenaza que pone en riesgo a los habitantes de la parroquia de Ilapo son las erupciones volcánicas seguidas de la sequía.

PREGUNTA 9: ¿En la Parroquia existe organización al momento de realizarse los simulacros?

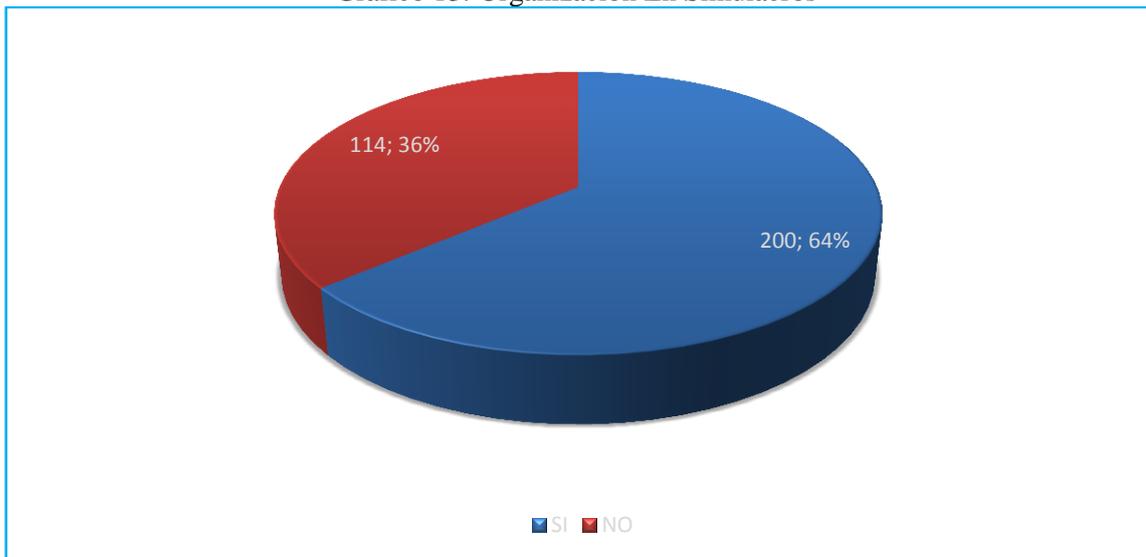
Tabla 20: Organización En Simulacros

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	200	64%
NO	114	36%
TOTAL	314	100%

Fuente: Encuestas de la parroquia

Elaborado por: Janneth Benítez

Gráfico 13: Organización En Simulacros



Análisis e interpretación:

De los encuestados 200 que corresponden al 64% afirman que si existe organización al momento de realizar los simulacros, de los 114 que corresponden al 33% dicen que no existe organización. Con estos resultados entendemos que sí hay organización mientras que una mínima parte dicen que no.

PREGUNTA 10:¿ La parroquia está preparada para responder ante una emergencia o desastre natural?

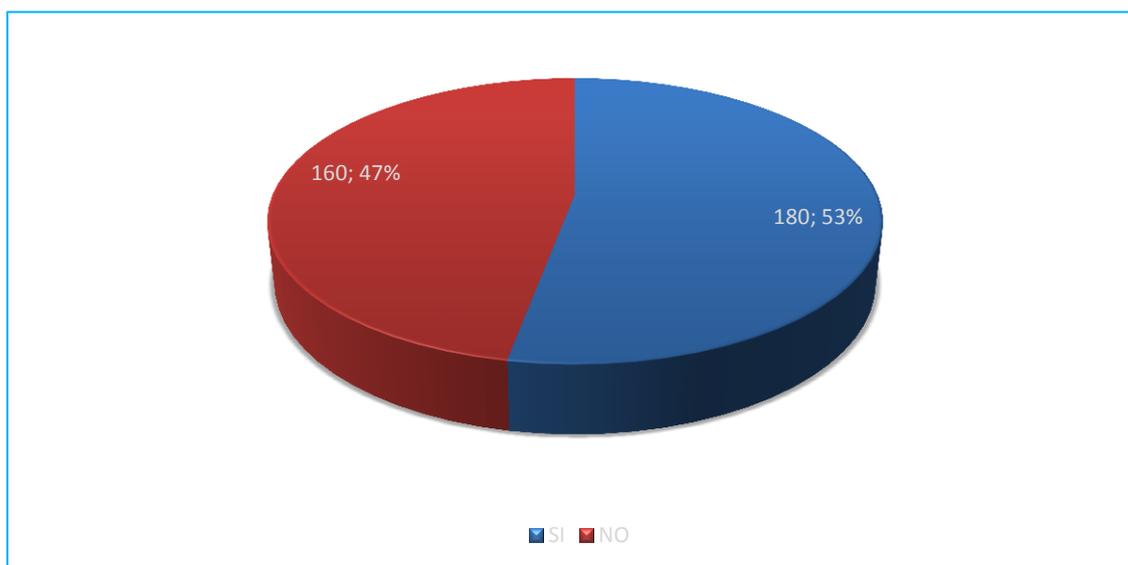
Tabla 21: Preparación Ante Emergencia

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	180	53%
NO	160	47%
TOTAL	314	100%

Fuente: Encuestas de la parroquia

Elaborado por: Janneth Benítez

Gráfico 14: Preparación Ante Emergencia



Análisis e interpretación:

De los encuestados 180 que corresponden al 53% coinciden que están preparados en caso de emergencia y desastre natural y 160 que corresponden al 47% mencionan no estar preparados. Es evidente que los habitantes de la parroquia Ilapo en su mayoría se encuentran preparados para responder apropiadamente ante una emergencia o desastre natural lo cual conlleva actuar de mejor manera en el antes, durante y después de una eventualidad.

PREGUNTA 11: Cuál de las siguientes estrategias ayudaran a reducir los riesgos como medida de prevención ante emergencias y desastres naturales en la parroquia?

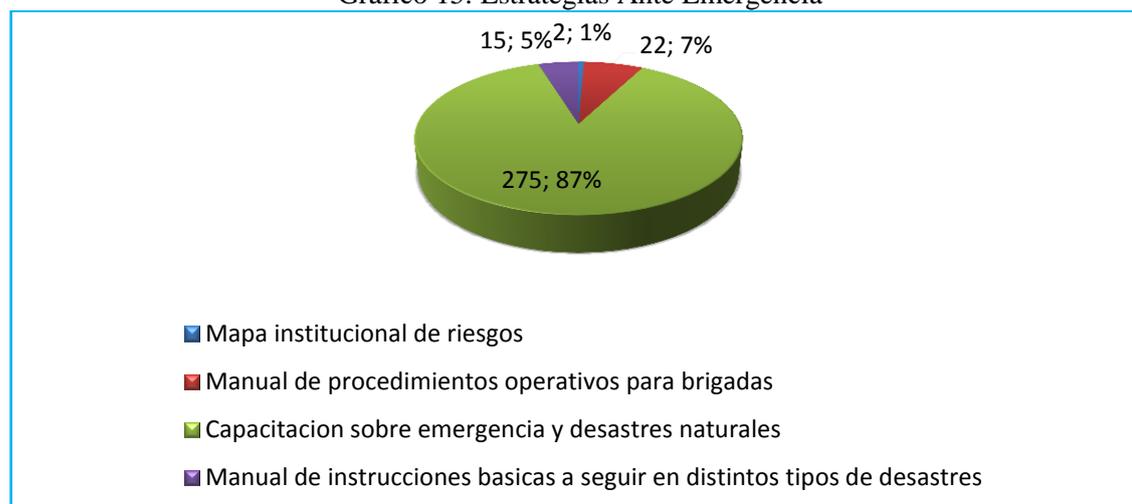
Tabla 22: Estrategias Ante Emergencia

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Mapa institucional	2	1%
Manual de procedimientos operativos para brigadas	22	7%
capacitación sobre emergencia y desastres naturales	275	87%
Manual de instrucciones básicas a seguir en distintos tipos de emergencia o desastres	15	5%
TOTAL	314	100%

Fuente: Encuestas de la parroquia

Elaborado por: Janneth Benítez

Gráfico 15: Estrategias Ante Emergencia



Análisis e interpretación:

De los encuestados 275 habitantes que corresponden al 87% coinciden que la capacitación sobre emergencia y desastres naturales ayudara a tomar alguna medida de prevención, 22 que equivale al 7% que el manual de procedimientos operativos para brigadas ayudaran a prevenir algún desastre, 15 que corresponde al 5% dicen que el manual de instrucciones básicas a seguir en distintos tipos de emergencia o desastres podrá ayudar para reducir los riesgos, 2 que corresponde al 1% mapa institucional reducirá emergencias. Dicha esto la capacitación sobre emergencia y desastres naturales será de gran utilidad para saber cómo actuar ante distintas amenazas naturales.

PREGUNTA 12: ¿En caso de una erupción volcánica u otro tipo de emergencia con que material cuenta?

Tabla 23: Material Para Emergencia

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Kit volcánico básico (mascarilla, gafas, alcohol, algodón, gasas).	59	19%
Comida enlatada, radio y linterna a pila	155	49%
Medicamentos y agua	100	32%
TOTAL	314	100%

Fuente: Encuestas de la parroquia

Elaborado por: Janneth Benítez

Gráfico 16: Material Para Emergencia



Análisis e interpretación:

De los encuestados 155 habitantes que corresponden al 49% coinciden que disponen de comida enlatada, radio y linterna a pila en caso de una erupción volcánica, 100 que corresponde al 32% que tienen medicamentos y agua lo que 59 que corresponde al 19% tienen un kit volcánico. Es de vital importancia contar con todo lo necesario para poder realizar la respectiva evacuación y sobre todo como medida de protección personal para la salud, ya que en la trayectoria puede darse caída de ceniza.

PREGUNTA 13: ¿Con qué frecuencia se están realizando simulacros en la institución o sector en el que vive?

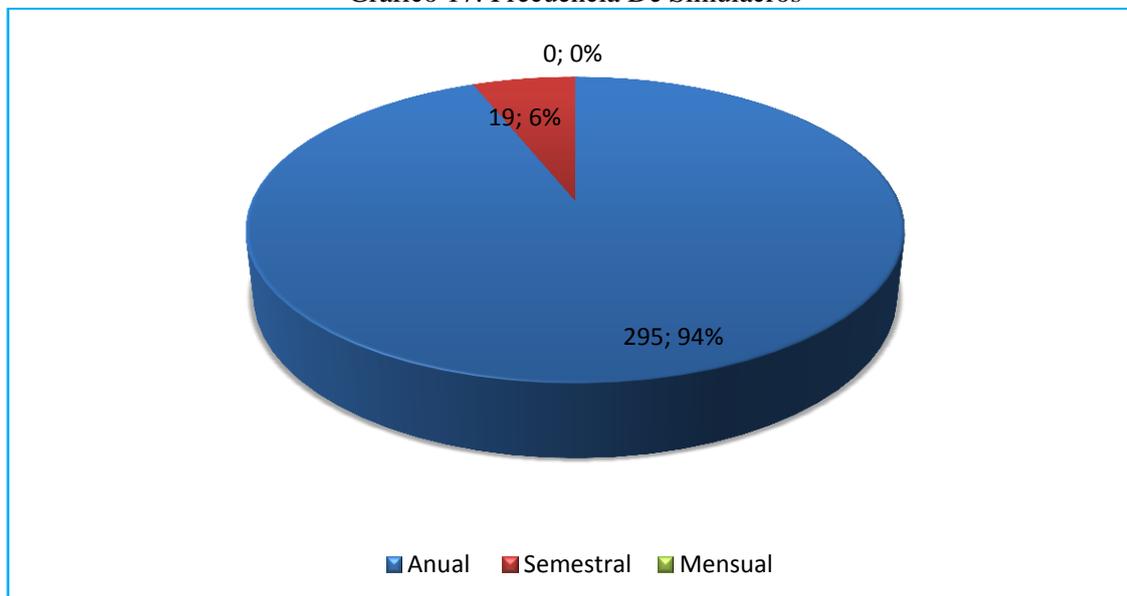
Tabla 24: Frecuencia De Simulacros

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Anual	295	94%
Semestral	19	6%
Mensual	0	0%
TOTAL	314	100%

Fuente: Encuestas de la parroquia

Elaborado por: Janneth Benítez

Gráfico 17: Frecuencia De Simulacros



Análisis e interpretación:

De los encuestados 295 habitantes que corresponden al 94% respondieron que los simulacros en la parroquia se dan cada año, 19 que corresponden al 6% indican que se dan semestralmente. Al realizarse los simulacros con mayor frecuencia permitiría estar mejor preparados para enfrentar cualquier eventualidad tomándolo con la debida seriedad del caso.

3.6 VERIFICACION DE LA IDEA A DEFENDER

La idea de formular un plan es poseer una herramienta a través de la cual se integra la actividad preventiva de la Parroquia en su sistema general de gestión y se establece su política de prevención de riesgos, es necesario establecer el diagnóstico de la parroquia y su capacidad de respuesta ante las amenazas naturales que sin dudas estas son inesperadas e incontrolables por parte de los humanos, por eso la importancia de la educación de los miembros de la Parroquia para responder en forma efectiva con el menor riesgo posible.

CAPÍTULO IV: MARCO PROPOSITIVO

4.1 TITULO.

PLAN DE REDUCCIÓN DE RIESGOS POR DESASTRES NATURALES, DE LA PARROQUIA ILAPO, CANTÓN GUANO, PROVINCIA DE CHIMBORAZO, 2017-2020.

4.2 CONTENIDO DE LA PROPUESTA.

4.2.1 Datos informativos.-

Tabla 25: Datos informativos

PROVINCIA	Chimborazo.		
CANTÓN	Guano.		
PARROQUIA	Ilapo.		
COMUNIDAD/BARRIO	Ilapo		
INSTITUCION QUE COORDINA PLAN:	GAD PARROQUIAL		
LUGAR/ PUNTO DE REFERENCIA	Vía principal Santa Teresita – Ilapo Santa Fe de Galán – Quero Km. 15		
COORDENADAS GEOGRÁFICAS O (UTM)	X: 0769862 Y: 9833010 3196 msnm.		
POBLACIÓN APROXIMADA	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
	1701	829	872
POBLACION EN EDAD ESCOLAR APROXIMADA	Inicial	26	
	Primero	3	
	2do A 7mo	103	
	8vo A 10mo	53	
	Bachillerato General Unificado	58	
	TOTAL	243	

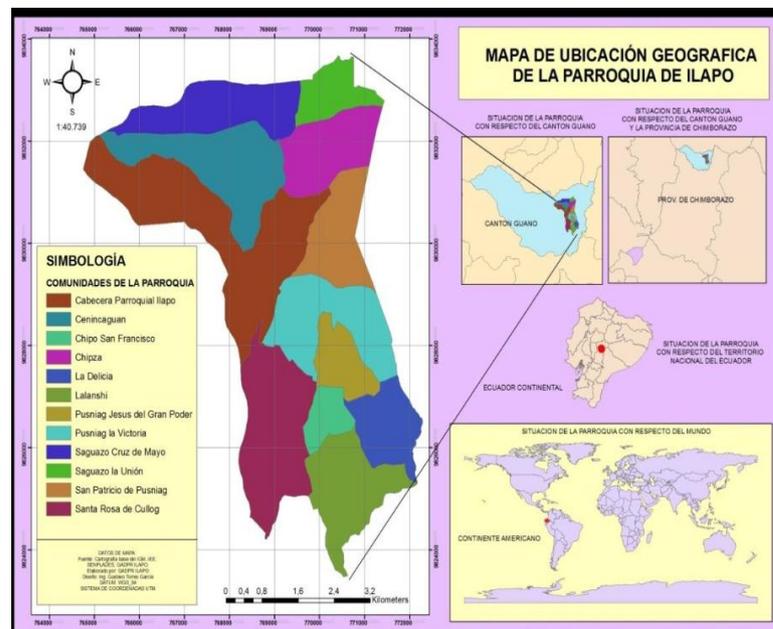
4.2.2 Ubicación Geográfica

La parroquia Ilapo se encuentra ubicada en el cantón Guano, de la provincia de Chimborazo, en la Sierra Ecuatoriana, su localización está en las colinas de la cordillera del Igualata. Se encuentra representado por el Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquia Rural de Ilapo, de acuerdo al Censo del 2010 cuenta con una población de 1622 habitantes. La extensión de la misma se encuentra en 3619 Ha, la altitud de la misma oscila entre 2853 y 4120 metros sobre el nivel del mar, presenta sus límites de la siguiente manera:

- NORTE:** Santa Fé de Galán
SUR: La matriz, Valparaiso
ESTE: San Jose de Chazo y La providencia
OESTE: Valparaiso

Ilapo es considerada una parroquia rural del cantón Guano, la misma que se encuentra conformada por las siguientes comunidades:

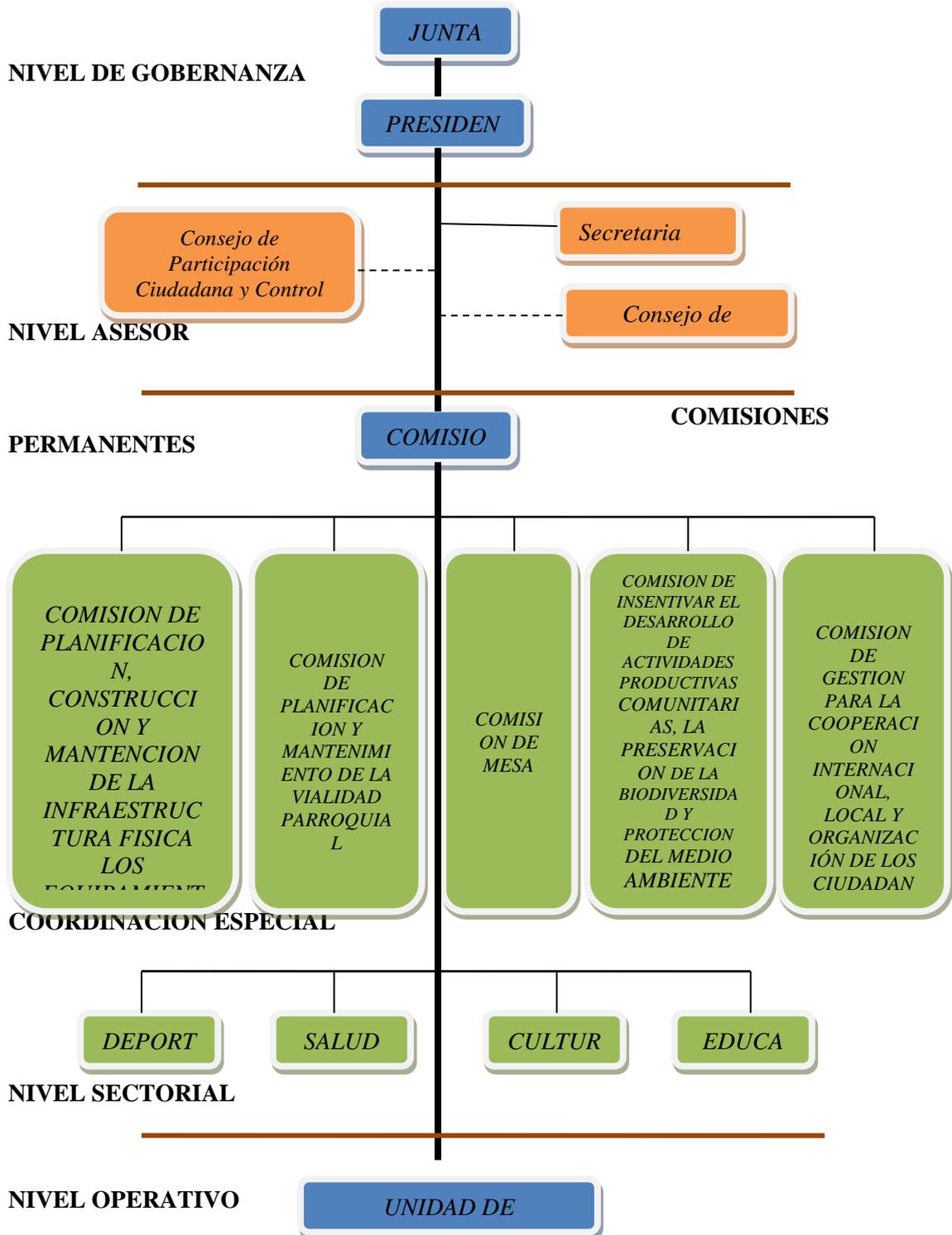
Gráfico 18: Ubicación Geográfica Parroquia Ilapo



Fuente: Cartografía base, IGM, SENPLADES, IEE, GADM GUANO, GADPR ILAPO

4.2.3 Estructura organizacional de la Parroquia

Gráfico 19: Organigrama Estructural Parroquia Ilapo



4.2.4 Amenazas naturales

Se considera como amenaza natural a cualquier evento que sea generado por la naturaleza la misma que tendrá efectos negativos sobre las personas o el medioambiente de una localidad. En el caso de la Parroquia Ilapo por su ubicación geográfica de acuerdo en su Plan de Desarrollo y Ordenamiento cita las siguientes amenazas:

Tabla 26: Amenazas Naturales

AMENAZAS NATURALES	OCURENCIA
Volcánica	Alta
Sequía	Alta
Helada	Alta
Quema	Media
Tala	Alta
Caza	Bajo
Erosión	Alta
Contaminación	Media

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Ilapo

4.2.5 Distribución de la población por comunidades

Tabla 27: Población por Superficie

N°	COMUNIDADES	SUPERFICIE/HECT.	% DE CONFORMACION DE LA POBLACION	POBLACION PROYECTADA	SUPERFICIE
					KM ²
1	PUSNIAG LA VICTORIA	343,6	8.54	145	3,44
2	SAGUAZO LA UNION	177,5	12.00	204	1,78
3	SAGUAZO CRUZ DE MAYO	294,1	9.68	165	2,94
4	CENINCAGUAN	411,6	2.56	44	4,12
5	CHIPZA	274,1	4.70	80	2,74
6	CABECERA PARROQUIAL ILAPO	705,3	15.09	257	7,05
7	SAN PATRICIO DE PUSNIAG	228,8	8.44	144	2,29
8	SANTA ROSA DE CULLOG	447,5	7.69	131	4,47
9	LALANSHI	399,7	14.71	250	4,00
10	CHIPO SAN FRANCISCO	92,8	3.37	57	0,93
11	LA DELICIA	194,6	3.98	68	1,95
12	PUSNIAG JESUS DEL GRAN PODER	144,4	3.56	61	1,44
13	SAN JOSE DE IGUALATA	256,1	5.69	97	2,56
TOTAL		3969,97	100.00	1701.00	39,70

Elaborado por: Autora

Fuente: CENSO 2001

Es necesario conocer la distribución de la población, ya que esto permitirá establecer los lineamientos en casos de evacuaciones además la organización interna de cada comunidad es un factor para cubrir las distancias y que todos los miembros de las mismas puedan responder con los riesgos mínimos.

4.2.6 Organización del comité local de Reducción De Riesgos

Es necesario que la Parroquia a través de las Directivas de cada comunidad se organice, lo cual permitirá prevenir y actuar ante una emergencia o desastre.

Por lo que a nivel de la Parroquia Ilapo es necesario establecer el Comité Local de Gestión de Riesgos el cual coordinara, conformara las Brigadas Comunitarias para trabajar en coordinación permanente.

Este Comité Local debe realizar actividades encaminadas a prevenir y capacitar a los miembros de la población desarrollando simulaciones y simulacros.

La siguiente tabla muestra la propuesta para la conformación del Comité Local de Reducción de Riesgos de la Parroquia Ilapo.

Tabla 28: Comité Local de Reducción de Riesgos, conformación

N°	Cargo
1	Presidente
2	Vicepresidente (Coordinador General)
3	Secretario
4	Tesorero
5	Coordinador de la Brigada de Evacuación y Albergues
6	Coordinador de la Brigada de Primeros Auxilios
7	Coordinador de la Brigada de Prevención de Incendios
8	Coordinador de Búsqueda y Rescate

Fuente: Guía Comunitaria de Gestión de Riesgos

Elaboración: Autora

4.3 ANÁLISIS DE RIESGOS

4.3.1 Componente N.1, Análisis de Riesgos

El análisis de riesgos constituye un estudio en el cual se relaciona una amenaza con los factores de vulnerabilidad de los elementos expuestos, tiene por objeto establecer posibles consecuencias físicas, sociales, económicas y ambientales asociadas.

4.3.2 Antecedentes de Eventos Adversos.

La siguiente tabla muestra todos los eventos tanto de carácter natural como de origen humano que se han dado en los últimos años, estos se han recopilado en base a investigación documental y de campo a través de las vivencias de los miembros de la parroquia.

Tabla 29: Eventos adversos, parroquia Ilapo

#	EVENTO ADVERSO PRESENTADO	FECHA (dd.mm.aa) EN LA QUE SE PRESENTÓ	Breve descripción del evento	DAÑOS / PÉRDIDAS HUMANAS GENERADAS	DAÑOS / PÉRDIDAS MATERIALES GENERADAS
1	Erupción volcánica	Junio 1999 hasta la actualidad	Proceso eruptivo del volcán Tungurahua que se viene dando esporádicamente desde junio del 1999. En donde se ha venido presentando caída de ceniza y a veces cascado, piedras pómez, macadán y partículas de similares al cemento. Fuertes sismos que se sintieron como consecuencia del proceso eruptivo del volcán Tungurahua	A causa de la ceniza se afecta la salud: - La piel. - Vías respiratorias - Vías digestivas - Enfermedades oculares.	Pérdida de cultivos agrícolas Pérdidas pecuarias (ganadería y especies menores) Paredes con fisuras Afecciones a los techos de la casa. Contaminación del agua. Exceso de frío
2	Sequía	Septiembre a Enero de cada año, pero de mayo a agosto de este año	No llueve en el sector a causa de la deforestación y cambio climático	No se ha presentado.	Pérdida de cultivos, especies menores (cuyes, conejos, terneros), y escasos de alimentos.

		también hubo sequía (2012)			
3	Vientos fuertes	Julio Agosto de cada año regularmente	A causa de los vientos fuertes se han desprendido los techos de las casas de las diferentes comunidades, los arboles de eucalipto y ciprés salieron de raíz lo que ocasiono que algunas casas sean afectadas	No se ha presentado.	Caída de árboles. Desprendimiento de los techos de eternit de las casas. daños de viviendas en general. Techos afectados por la caída de árboles.
4	Accidentes automovilísticos	A veces sucede en época de lluvia y granizadas. En fiestas de la comunidad por consumo de alcohol.	A causa de la alta velocidad se presenta choques o volcamientos en la comunidad o por los choferes en estado etílico.	Heridos.	Daños a los automóviles.
5	Granizadas	A fines de mayo de 2012	A causa de la fuerte lluvia se presentó una granizada que destruyó los cultivos de la zona	Enfermedades Respiratorias en los niños especialmente	Daños a los cultivos agrícolas y daños a la producción pecuaria
6	Heladas	Agosto del 2012	Amaneció helando y la población perdió sus cultivos		Daños a los cultivos de papas, habas, pastos, alverjas, chochos, etc.
7	Delincuencia	Junio del 2011	Se robaron ganado ovino en la comunidad de San Patricio En la comunidad la Unión también robaron ganado vacuno y ovino.		Pérdidas económicas en las familias afectadas.
8	Deslizamientos	Abril 2012	A causa de la fuerte lluvia se produjo un deslizamiento de tierra en las Comunidades de Saguazo Cruz de Mayo y Saguazo La Unión		Hubo pérdida de animales, siembras y vías de comunicación

Fuente: Investigación Documental y de campo

Elaboración: Autora

4.3.3 Análisis De Riesgos: Descriptores de la Amenaza

Consiste en establecer una valoración (ponderación) de las amenazas que pueden presentarse en la zona, bajo los siguientes criterios:

- Frecuencia: Tiempo de retorno del evento que genera una amenaza, es decir el espacio de tiempo en el que puede darse el evento.
- Intensidad: el grado de afectación y paralización de actividades en la zona.
- Magnitud: alcance de territorio que pueda tener el evento.

Tabla 30: Análisis de Riesgos, Parroquia Ilapo

#	Amenaza	Frecuencia			Intensidad			Magnitud		
		Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo
1	Erupción volcánica	x			x			x		
2	Sequías	x				x			x	
3	Vientos fuertes		x			x			x	
4	Accidentes de tránsito			x			x			x
5	Granizadas			x	x			x		
6	Heladas	x			x			x		
7	Delincuencia			x			x			x
8	Deslizamientos			x		x			x	

Fuente: Investigación documental y de campo

Elaboración: Autora

A continuación se muestra los criterios con los cuales se realiza la ponderación de los descriptores de las amenazas que pueden presentarse en la parroquia Ilapo.

4.3.4 Ponderación de la frecuencia (Tiempo de retorno del evento que genera una amenaza)

Tabla 31: Ponderación de la Intensidad de la Amenaza

Fuente: Guía Comunitaria de Gestión de Riesgos

Frecuencia de la amenaza	Explicación
Corto plazo	El evento se presenta más de 1 vez cada 6 meses
	El evento se presenta 1 vez cada 6 meses
	El evento se presenta 1 cada año
Mediano plazo	El evento se presenta por lo menos 1 vez en los últimos 3 años
	El evento se presentó por lo menos 1 vez en los últimos 5 años
	El evento se presentó por lo menos 1 vez en los últimos 7 años
Largo plazo	El evento se presentó por lo menos 1 vez en los últimos 10 años
	El evento se presentó por lo menos 1 vez en los últimos 20 años
	El evento se presentó hace más de 20 años

Elaboración: Autora

4.3.5 Ponderación de la intensidad (% de área afectada)

Tabla 32: Ponderación de la fuerza de la Amenaza

Intensidad de la amenaza	Explicación
Alta	Cuando el evento adverso genera paralización total de las actividades locales
Media	Cuando el evento adverso genera paralización media de las actividades locales
Baja	Cuando el evento adverso genera paralización baja de las actividades locales

Fuente: Guía Comunitaria de Gestión de Riesgos

Elaboración: Autora

Tabla 33: Ponderación de la Magnitud de la Amenaza

Magnitud de la amenaza	Explicación
Alta	Hasta el 100% de afectación en el territorio
Media	Hasta el 75% de afectación en el territorio
Baja	Entre el 25% hasta el 50% de afectación en el territorio

Fuente: Guía Comunitaria de Gestión de Riesgos

Elaboración: Autora

4.3.6 Inventario de recursos internos.-

Tabla 34: Inventario de recursos

RECURSOS	PRESENCIA		CANTIDAD	ESTADO	
	SI	NO		BUENO	MALO
Botiquín primeros auxilios	X			X	
Extintor contra incendios	X			X	
Camilla		X			
Megáfono		X			
Radio a baterías	X			X	
Planta eléctrica		X			
Lámparas de emergencia o linternas		X			
Sala de enfermería		X			
Cartilla con números de emergencia	X				
Señalética	X				
Sistema de alarma		X			
Zonas de seguridad	X				

Fuente: Guía Comunitaria de Gestión de Riesgos

Elaboración: Autora

4.3.7 Elementos para el Análisis de la vulnerabilidad.

Otro insumo para el análisis de riesgos, consiste en analizar la vulnerabilidad. Al analizar la vulnerabilidad es imprescindible tener en cuenta que ésta depende de la amenaza. Para determinar los factores se deben responder las siguientes preguntas:

Tabla 35: Elementos para Análisis de la Vulnerabilidad

FACTOR	VARIABLE
FÍSICO	Material de construcción utilizada en viviendas. Características geológicas, calidad y tipo de suelo Leyes existentes
AMBIENTAL Y ECOLÓGICA	Condiciones Atmosféricas Composición de la calidad del aire y agua. Condiciones ecológicas
ECONÓMICA	Actividad Económica Acceso al mercado laboral Nivel de ingresos Situación de pobreza o Desarrollo Humano
SOCIAL	Nivel de Organización Población. Participación de la población en los trabajos comunales. Tipo de integración entre las organizaciones e Instituciones locales.
EDUCATIVA	Programas educativos formales. Programas de Capacitación. Alcance de los programas educativos sobre grupos estratégicos. Conocimiento sobre la ocurrencia de desastres.
CULTURAL E IDEOLÓGICA	Percepción de la población sobre los desastres. Actitud frente a la ocurrencia de desastres.
POLÍTICA E INSTITUCIONAL	Autonomía local Liderazgo político Participación ciudadana

Fuente: Guía Comunitaria de Gestión de Riesgos

Elaboración: Autora

Tabla 36: Factores de Vulnerabilidad

#	PARROQUIA	Factores de Vulnerabilidad				
		Físico	Ambiental	Económico	Social /cultural	Política / Institucional
1	ILAPO	La mayoría de viviendas del sector son (paredes de bloque, cemento, techo de estructura de madera con cubierta de eternit o Zinc)	La fumigación de los cultivos, afecta al suelo y al agua. La basura se quema, y entierra a causa de que se carece de un sistema de recolección de basura. La presencia de erosión del suelo. La sequía del sector a causa de la deforestación.	La principal actividad económica es la agricultura y la ganadería.	Existe un adecuado nivel de organización comunitaria. Se trabaja en mingas comunitarias. Se trabaja en forma conjunta con organizaciones gubernamentales y no gubernamentales.	Se maneja la Directiva de la comunidad, de la junta de agua y junta del campesinado y la Junta Parroquial

Fuente: Investigación documental y de campo

Elaboración: Autora

4.3.8 Identificación de capacidades y recursos de la cabecera parroquial de Ilapo

Para este análisis se considera los recursos con los cuales cuenta la Parroquia Ilapo para responder ante un evento de riesgo, siendo de mucha importancia realizarlo con mucha objetividad ya que de este dependerán las líneas de acción para la respuesta después de un evento.

Tabla 37: Identificación de Recursos de la parroquia Ilapo

Descripción Capacidad o recurso	Cantidad	Donde se ubica	Estado			Observaciones
			Bueno	Regular	Malo	
Estadio	1	A un costado de la vía principal de la parroquia	x			Punto de concentración para la gente de las comunidades pertenecientes a la parroquia Ilapo.
Centro Infantil del INNFA	1	En el oeste de la cabecera Parroquial	x			La infraestructura está en buen estado
Vías de evacuación	1	Carretera principal que conduce cantón Guano y Quero.	x			Carretera pavimentada.
Casa de la Junta Parroquial	1	Centro de la comunidad	x			Estructura Recién reparada
Salón de Actos	1	Diagonal del estadio	x			En buen estado, sitio en donde se pueden concentrar una gran cantidad de moradores del sector además de realizar actos públicos o privados.
Albergue	1	A un lado del centro de Salud	x			Cuenta con lo básico para albergar a 40 personas
Tanque reservorio de Agua	1	En el norte de la cabecera parroquial	x			Es nuevo, le pertenece a la Junta administradora del agua potable para una parte de la parroquia de Ilapo
Tanque Reservorio	1	En el norte de la parroquia	x			Está en buen estado, y abastece a las comunidades Saguazo La Unión, Saguazo Cruz de Mayo y Chipza y

						Barrio Los Andes.
Tanque Reservorio	1	En el norte de la parroquia	x			Abastece a las comunidades de San Patricio, La Victoria, Jesús del Gran Poder.
Colegio	1	Se ubica al norte de la cabecera de la parroquia	x			Edificaciones nuevas y antiguas
Escuela	1	Centro de la parroquia, diagonal al albergue	x			Cuenta con estructura nueva y antigua (tiene 4 aulas, 1 comedor y baños, cancha deportiva)
Subcentro médico	1	Centro de la Parroquia, a un lado del albergue	x			Cuenta con instalaciones en buen estado y brinda servicios básicos de salud (odontología, medicina general y enfermería)
Iglesia.	1	Centro de la parroquia, a un lado del albergue y centro de la comunidad		x		Falta mantenimiento.

Fuente: Investigación documental y de campo

Elaboración: Autora

4.3.9 Identificación del Riesgo

Se entiende por Riesgo a una estimación de los potenciales daños o pérdidas que se podrían producir en el ecosistema, como consecuencia de Cálculo de los potenciales daños o pérdidas que se podrían producir en el ecosistema, como consecuencia de eventos naturales o de la acción humana.

Tabla 38: Identificación del Riesgo en la Parroquia Ilapo

#	AMENAZA	VULNERABILIDAD	CAPACIDAD/ RECURSO	RIESGO		
				Alto	Medio	Bajo
1	Erupción volcánica	Viviendas la mayoría son de eurolit. La población se dedica a la agricultura y ganadería y por ello se ve afectada por la ceniza volcánica La salud de la población se ve afectada	<ul style="list-style-type: none"> • Señalética en la cabecera y en las comunidades • Mapas de Riesgos y Recursos • Puntos de encuentro • Comité Local de Gestión de Riesgos • Directiva de la comunidad. 	x		
2	Sequías.	La mayoría de la población se dedica a la agricultura y ganadería que los pierde con las sequías. Hay escasez de terrenos aptos para la agricultura. No tienen sistema de riego			x	
3	Vientos fuertes	Viviendas la mayoría son de eurolit Desprendimiento de los árboles y techos de las casas.			x	
4	Accidentes de tránsito	Falta de concienciación a los conductores de la parroquia en cuanto a manejar en estado etílico o manejar a alta velocidad				x
5	Heladas	Pérdida de cultivos de la zona Falta de conocimiento de cómo enfrentar las heladas Falta de cortinas naturales de los terrenos cultivables.			x	
6	Granizadas	Pérdida de cultivos de la zona Falta de cortinas naturales de los terrenos cultivables Pérdida de especies menores.			x	
7	Deslizamientos	Afecciones a las casas, pérdida de vidas humanas, cultivos y ganadería. Obstrucción de vías de acceso			x	
8	Delincuencia	Pérdidas económicas de las familias afectadas.				x

Fuente: Investigación documental y de campo

Elaboración: Autora

4.3.10 Mecanismos de alarma para situaciones de emergencia

Tabla 39: Alarmas para emergencia en la Parroquia Ilapo

MECANISMOS DE ALARMA PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA		
Amenazas	Descripción de la alarma (instrumento)	Quien activa
Erupciones volcánicas.	Alta voces Campanas de la iglesia.	Presidente de la parroquia.
Deslizamientos	Sirena de las escuelas y colegios	
Delincuencia	Teléfonos celulares y	
Accidentes de Tránsito	convencionales	

Fuente: Investigación documental y de campo

Elaboración: Autora

4.3.11 Zonas de seguridad/evacuación

A continuación se detalla las zonas de seguridad en caso de erupción volcánica y/o sismo, estas están en base de la ubicación en la parroquia de Ilapo.

Tabla 40: Zonas de Seguridad, Parroquia Ilapo

#	Amenaza	ZONAS DE SEGURIDAD / EVACUACION					
		Zona 1		Zona 2		Zona3	
		Descripción	Área m2	Descripción	Área m2	Descripción	Área m2
		1	Erupción volcánica y Sismos	Albergue con capacidad para 40 personas	200	Salón de Actos que Podría albergar a 100 personas	240
2	Sismo	Estadio capacidad 1000 personas.	5600				

Fuente: Investigación documental y de campo

Elaboración: Autora

4.3.12 Componente 2, reducción de riesgos

Tabla 41: Plan de Acción de Reducción de riesgos y preparación, parroquia Ilapo

#	Riesgo	Acciones para reducir riesgos	Detalle de las Acciones			
			¿Quién lo va a hacer?	¿Cuándo se va a hacer?	¿Cómo se va a hacer?	¿Qué se va a necesitar?
1	Erupción volcánica	Mantenimiento de vías de evacuación Limpieza de techos de las casas. Protección de los tanques reservorios de agua.	GAD. Municipal Parroquial y Comunidades.	Corto plazo	A través de mingas .	Picos Palas Azadón Escobas Sacos para recolección de ceniza. Plásticos
		Capacitación continua en acciones de prevención para el fortalecimientos de capacidades frente a caída de cenizas	Secretaría de Gestión de Riesgos, ONGs, MSP,	Mensualmente y cuando ocurra el evento adversos	Talleres	Material didáctico. Computador Proyector Mascarillas Visores Gorras Colirios Bufandas
2	Sequías/vientos, deslizamientos, heladas, granizadas	Forestación y reforestación con plantas nativas.	Comunidad	Permanente	A través de mingas .	Picos Palas Azadón. Semilla de las plantas nativas.
		Capacitación continua en acciones de prevención	Secretaría de Gestión de Riesgos, ONGs, MAE, MAGAP	Mensualmente y cuando ocurra el evento adverso	Talleres	Material didáctico y difusión

Fuente: Investigación documental y de campo

Elaboración: Autor

4.3.13 Componente 3, respuesta

Se entiende por respuesta la capacidad de reacción que tengan los miembros de una población ante una eventualidad, por lo que es necesario la organización interna en forma planificada determinando las brigadas necesarias, los miembros se estiman en base a la cantidad que existe de población en la parroquia.

Tabla 42: Integrantes de las Brigadas Comunitarias

Nombre de la Brigada	Conformación
Evacuación y albergues	3 miembros
Primeros Auxilios	4 miembros
Prevención y manejo de incendios	3 miembros
Búsqueda y Rescate.	3 miembros

Fuente: Guía Comunitaria de Gestión de Riesgos

Elaboración: Autora

4.3.14 Actividades durante la emergencia o desastre.

Evento: PRIORIDAD 1, Erupción Volcánica

Tabla 43: Acciones a efectuar durante la emergencia o desastre

Responsable	Acciones	¿Qué se va a necesitar?
Presidente	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar la conformación del Comité Comunitario de Gestión de Riesgos. • Informar a las autoridades locales sobre el evento adverso que se ha producido en la comunidad. • Activar a las brigadas • Coordinar ayuda humanitaria (agua, raciones alimentarias, albergue, bienes no alimentarios) 	<ul style="list-style-type: none"> • Listado de entidades locales, Municipio, SNGR y números telefónicos.
Vicepresidente	<ul style="list-style-type: none"> • Liderar los procesos de respuesta en ausencia del presidente. • Coordinar con las brigadas de primera respuesta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Listado de los integrantes de las brigadas y números telefónicos
Secretario	<ul style="list-style-type: none"> • Registrar lo ocurrido durante el evento • Remitir información a autoridades 	<ul style="list-style-type: none"> • Materiales de oficina
Tesorero	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de fondos para atender la emergencia. • Coordinar con los actores locales 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta bancaria • Recibera • Sello

	<ul style="list-style-type: none"> para Gestionar la ayuda. • Compra de insumos para atender el posible evento adverso. 	
<p>Coordinador Brigada Primeros Auxilios</p> <p>Coordinador Brigada de Prevención y manejo de Incendios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Activar a la brigada de primeros auxilios • Prestar ayuda a los afectados • Coordinar con las otras brigadas • Activar a la brigada de prevención y manejo de incendios • Sofocar el conato de incendio • Coordinar con las otras brigadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Listado de los integrantes de la brigada y números telefónicos. • Botiquín de primeros auxilios equipado. • Extintores CO2, en buen estado y funcionando • Listado de los integrantes de la brigada y números telefónicos.
Coordinador Brigada Evacuación y Albergues.	<ul style="list-style-type: none"> • Activar a la brigada de evacuación y albergues • Evacuar a la población hacia la zona segura. • Verificar que todos los habitantes se encuentren en la zona segura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Listado de los integrantes de la brigada y números telefónicos. • Llaves de los puntos de seguridad o encuentro.
Coordinador Brigada de Búsqueda y rescate.	<ul style="list-style-type: none"> • Activar a la brigada búsqueda y rescate. • Desarrollar acciones de búsqueda y rescate dentro de la comunidad. • Trabajar en forma conjunta con otras brigadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Listado de los integrantes de la brigada y números telefónicos • Equipo de protección personal.
Comunidad en general	<ul style="list-style-type: none"> • Colaborar con las acciones que se desarrollaran dentro y fuera de la comunidad. 	

Fuente: Guía Comunitaria de Gestión de Riesgos

Elaboración: Autora

4.3.15 Componente 4, Recuperación de emergencias y desastres.

Establece la Constitución que las instituciones del Estado y los organismos de apoyo deben ejecutar acciones para reducir riesgos, tener la capacidad para responder ante situaciones emergentes y desastres, también establece como recuperarse de los efectos de eventos adversos. Este trabajo entre se coordina en los Comités de Gestión de Riesgos (CGR).

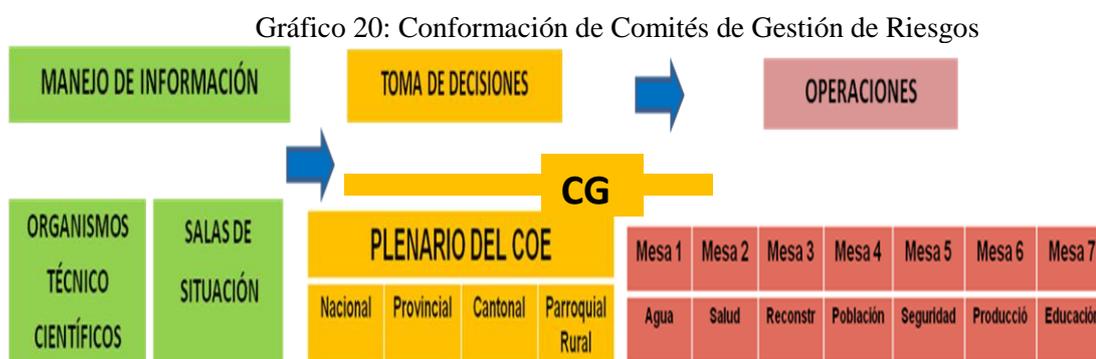
El Comité de Gestión de Riegos es una plataforma interinstitucional permanente que reúne a los mandos de las entidades del ejecutivo central, de los GAD y de otros actores de los niveles nacional, provincial y cantonal, para coordinar las acciones tendientes a la reducción de riesgos, a la respuesta en situaciones de emergencia y desastre, y a la recuperación.

Cuando hay situaciones de emergencia o de desastre, los CGR se enfocan en la coordinación de la respuesta. Cuando ese no es el caso, los CGR se enfocan en la coordinación para la reducción de riesgos, para la recuperación y para el desarrollo de las capacidades institucionales y sociales para la gestión de riesgos en general, incluyendo la preparación para la respuesta.

Además del CGR nacional, existen CGR provinciales y cantonales, los cuales operan bajo el principio de descentralización subsidiaria en los distintos territorios. En las provincias y municipios el comité funciona bajo el liderazgo de los gobernadores y de los alcaldes, respectivamente. Su mecanismo de funcionamiento es a través de mesas de trabajo técnico, cada una de las cuales tiene responsabilidades específicas.

El funcionamiento del CGR se basa en tres pasos:

- **Manejo de información**, facilitado por la respectiva Sala de Situación;
- **Toma de Decisiones** a través del Plenario del respectivo CGR; y
- **Operaciones**, a través de las mesas de trabajo técnico.



Fuente: Guía Comunitaria de Gestión de Riesgos
Elaboración: Autora

La función de **RECUPERACIÓN** posterior a las Emergencias y Desastres es de **RESPONSABILIDAD DIRECTA** de cada Ministerio Sectorial. La Dirección Técnica de la SNGR hará la coordinación interministerial e interinstitucional en las Mesas (Anexo 1), para armonizar y apoyar las acciones de recuperación, reconstrucción, rehabilitación, y reactivación económica de la población afectada.

El criterio básico en el proceso de recuperación es evitar que los recursos humanos, económicos o materiales reconstruyan las vulnerabilidades y riesgos existentes antes de la emergencia o del desastre. La recuperación debe apuntar al fortalecimiento de las capacidades locales con enfoque en la reducción de riesgos, en la resiliencia y en el desarrollo integral.

La estimación de los costos de la recuperación debe considerarse en el proceso de preparación de los Planes de ordenamiento y desarrollo territorial de nivel provincial, cantonal y parroquial a la hora de preparar los escenarios de riesgo. La participación comunitaria/local de la población será un eje fundamental para de la gestión de riesgos en esta fase.

En la fase de recuperación, las 7 mesas de trabajo técnico (anexo 1) en cualquier nivel territorial, se enfocan en la coordinación para las actividades de rehabilitación, reconstrucción y reactivación según corresponda.

4.3.16 Rehabilitación de Líneas Vitales.

Las líneas vitales corresponden a los servicios básicos que se prestan a la comunidad: Agua potable, alcantarillado, energía y telefonía. Como es de esperar, en situaciones de emergencia algunas de estas líneas vitales pueden resultar dañadas causando interrupción en los servicios y en consecuencia generando traumatismos a las entidades que participan en la atención de la emergencia y a las comunidades dentro de la zona de afectación.

De acuerdo con lo anterior, las entidades que brindan los servicios públicos deben contar con planes de contingencia para abordar de la mejor manera las posibles situaciones a las que se vean expuestos por la ocurrencia de eventos adversos. Debe

garantizarse el retorno a la normalidad en la prestación de los servicios, en el menor tiempo posible después de ocurrida la emergencia.

4.3.17 Reconstrucción.

Es el proceso de completo retorno a la normalidad, procurando el desarrollo. Esta etapa tiene cuatro objetivos simultáneos:

1. La creación de nuevas fuentes de trabajo y recuperación del desarrollo social.
2. La reparación de los daños materiales, en especial en materia de vivienda, infraestructura y fuentes de trabajo.
3. Consideración de las medidas de prevención y mitigación de riesgos para la nueva comunidad.
4. El total restablecimiento del equilibrio psicoemocional y psicosocial.

CONCLUSIONES

- En nuestro país Ecuador los fenómenos naturales, ocasionados por el cambio climático en las últimas décadas son problemáticas más fuertes y crecientes en los países en vías de desarrollo, los mismos que ponen en grave peligro la integridad física y la calidad de vida de las comunidades, eventos como Terremotos, erupciones, inundaciones, inundaciones, entre otros, han sido desastres que han golpeado fuertemente a las familias ecuatorianas tanto en pérdidas humanas y materiales.
- El manejo de riesgos en Ecuador en la última década se ha convertido en una política estatal, establecida en la Constitución, con la cual se busca preparar a los habitantes de nuestro país antes desastres naturales, a través de procesos de concienciación y a través de la organización desde los espacios más pequeños como familia, comunidad, parroquias, etc. La parroquia Ilapo se encuentra ubicada en el cantón Guano, provincia de Chimborazo, cuenta con 1701 habitantes, de los cuales el 51% son mujeres y el 49% son hombres, la población de acuerdo a su composición por edad es relativamente joven, se dedican en su mayoría a la agricultura, se encuentra representado por el Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquia Rural de Ilapo, su extensión es de 3619 Ha, la altitud de la misma oscila entre 2853 y 4120 metros sobre el nivel del mar, y posee 12 comunidades que la conforman.
- El plan de riesgos de la Parroquia Ilapo es una herramienta que busca la capacitación de los miembros de una población para poder responder ante un desastre, por la ubicación geográfica Ilapo está expuesto a Erupciones del volcán Tungurahua, siendo el mayor riesgo los sismos y la emisión de ceniza, la organización interna en brigadas y su respectiva capacitación, permitirá reducir los riesgos lo cual es el objetivo de este Plan.

RECOMENDACIONES

- Mantener esfuerzos, estudios, datos y campañas continuas de prevención de riesgos, por cuanto el Ecuador se encuentra en una zona geográfica proclive a eventos que podrían poner en alerta a la población y los efectos serían importantes si no se cuenta con la concientización general de llevar a cabo lo antes mencionado.
- La parroquia Ilapo debe exigir a los organismos competentes y a su propia población, la aplicación y actualización de planes de gestión de riesgos debido principalmente al impacto directo e indirecto de la posibilidad de erupción del volcán Tungurahua.
- La Junta Parroquial debe asegurar la consecución de recursos para la implementación del Plan de gestión de riesgos, de tal manera que la prevención sea herramienta útil para la población.
- Es indispensable preocuparse, interesarse, informarse, organizarse y prepararse para evitar y reducir los diferentes riesgos y enfrentar los desastres que puede ocasionarse en la parroquia.

BIBLIOGRAFÍA

- Constitución Política del Estado (2008). *Régimen del buen vivir, Capítulo Primero: Inclusión y Equidad*, Sección Novena: Gestión de Riesgos. Quito: C.P.E.
- Creative Commons Attribution Share-Alike. (2016). *Gestión de riesgos y salud*. Recuperado de: <http://gestionderiesgosysalud-fm.wikispaces.com/>
- Demoraes. F. & D'ercole, R. (2001). *Cartografía de las amenazas de origen natural por cantón en el Ecuador*. Recuperado de: http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/divers16-03/010065702.pdf
- Desastres Biológicos. (2012). *Desastre natural*. Recuperado de:<http://desastres-natural.blogspot.com/2012/10/desastres-biologicos.html>
- Gobierno Autonomo Descentralizado Parroquial de Ilapo. (2016)*Datos Referenciales de la población*. ILAPO: GAD
- Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional. (2007). *Breves fundamentos sobre los terremotos e Ecuador. Publicaciones para la comunidad*. Recuperado de: <http://www.igepn.edu.ec/publicaciones-para-la-comunidad/35-breves-fundamentos-sobre-los-terremotos-en-el-ecuador/file>
- International Institute for Geo-Information Science and Earth information. (2000). *Teledetección para el manejo de Desastres*. UNESCO RAPCA, 1-7. Recuperado de: <https://www.itc.nl/external/unesco-rapca/Presentaciones%20Powerpoint/10%20Sensores%20Remotos%20para%20Manejo%20de%20Desastres/Sensores%20Remotos%20para%20Manejo%20de%20Desastres.pdf>
- Secretaria de Gestión de Riesgos (2012). *Marco Normativo de la Gestión de Riesgos en Ecuador*. Recuperado: <http://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/07/AGENDA-SGR.pdf>
- Salas, N. & Jimenes, E. (2004). CENAPRED *Inundaciones. Serie de fascículos*. Recuperado de:http://www.cenapred.gob.mx/es/Publicaciones/archivos/3-FASCICULO_INUNDACIONES.PDF
- Man Made Disasters. (2011). Recuperado de: <https://aaae71.wordpress.com/2011/01/06/desastres-provocados-por-el-hombreecosistemas-en-peligroman-made-disasters-endangered-ecosystems/>
- Mora, R. (2015). *Fundamentos sobre deslizamientos*. Recuperado de: <http://www.bvsde.paho.org/bvsade/e/fulltext/uni/conf15.pdf>

- Navarro, J. (S.f). *Volcanes en Nicaragua*. Recuperado de:
<https://sjnavarro.files.wordpress.com/2008/09/volcanes-en-nic.pdf>
- ONU. (2009). *Terminología sobre la reducción del riesgo de desastre*. Naciones Unidas. Recuperado de:
http://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologySpanish.pdf
- Lavel, A. (2002). *Consideraciones en torno, al enfoque, los conceptos y terminos de la Reduccion de Riesgos*. Recuperado de:
<http://www.riesgoycambioclimatico.org/tallerQuito/PresentacionAllanLavell.pdf>
- Paho, N. (2003). *Guía para la para la promoción de mitigación de desastres*. Recuperado de:
[http://www.planeamientohospitalario.info/contenido/referencia/ProtNuevasInstalS
pan.pdf](http://www.planeamientohospitalario.info/contenido/referencia/ProtNuevasInstalS
pan.pdf)
- Pittagula, G. (2004). *Una amenaza para la producción agrícola*. Recuperado de:
http://www.produccion-animal.com.ar/clima_y_ambientacion/19-granizo.pdf
- SDL. (2014). *Desastres naturales*. Recuperado de:
http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/urgencia/10desastres_naturales.pdf
- Secretaría de Gestión de Riesgos. (2014). *Programa de prevención y mitigación*. Recuperado de:
<http://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/ProyectoPrevencion.pdf>
- Tesca, R. (1995). *Preparativo para desastres y participación comunitaria*. Recuperado de:
<http://cidbimena.desastres.hn/RIDH/pdf/doch0115/pdf/doch0115.pdf>

ANEXOS



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

UNIDAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
INGENIERÍA EN GESTIÓN DE GOBIERNOS SECCIONALES

Entrevista

Cuestionario de entrevista dirigido al Presidente del Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de Ilapo.

Objetivo: Obtener información sobre la importancia que merece la reducción de riesgos por desastres naturales en la Parroquia Ilapo como medida de prevención ante estos fenómenos para obtener un diagnóstico de la situación actual en la que se encuentra dicho sector.

1. ¿Qué tan preparada esta la parroquia en caso de un desastre natural?
2. En su opinión cual es el mayor riesgo natural que enfrenta la parroquia?
3. ¿La infraestructura de la parroquia está en condiciones adecuadas para enfrentar una emergencia o desastre natural?
4. Cuenta con apoyo de otras instituciones? ¿Cuáles?



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

UNIDAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
INGENIERÍA EN GESTIÓN DE GOBIERNOS SECCIONALES

Encuesta

Cuestionario de encuesta dirigido a la población de la Parroquia de Ilapo.

Objetivo: Obtener información sobre la importancia que merece la reducción de riesgos por desastres naturales en la Parroquia Ilapo como medida de prevención ante estos fenómenos para obtener un diagnóstico de la situación actual en la que se encuentra dicho sector.

Lea detenidamente y responda con una x según crea conveniente y escoja una sola opción en cada pregunta.

1. Que es un desastre natural? (Subraye literal correcto)

- a) Vientos huracanados que se producen en forma giratoria a grandes velocidades.
- b) Hace referencia a las enormes pérdidas materiales y vidas humanas ocasionadas por eventos o fenómenos naturales como los terremotos, inundaciones, tsunamis, deslizamientos de tierra y otros.
- c) El rayo es una de las causas que provocan los incendios forestales, pero también puede hacerlo una combustión espontánea.

2. Tiene usted conocimiento de los efectos que puede causar un desastre natural en la población?

SI () NO ()

3. Conoce usted algunas medidas de prevención para responder apropiadamente ante una situación de emergencia o desastre natural en la parroquia?

SI () NO ()

4. dispone un kit de emergencia en su hogar? Si su respuesta es NO, ¿Porque?

SI () NO ()

5. Con qué frecuencia ha recibido charlas de capacitación sobre medidas de prevención ante emergencias y desastres naturales?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

Quienes las han impartido?

6. Forma parte de algún equipo o comisión encargada del accionar en el caso de un desastre natural.

SI () NO ()

7. ¿Cuál de las siguientes opciones es tomada en cuenta en la parroquia dentro del plan de reducción de riesgos?

BRIGADA DE EVACUACION ()

IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES ()

SIMULACROS. ()

8. ¿Qué amenaza natural pone en riesgo a la parroquia?

SEQUIA ()

ERUPCIONES VOLCÁNICAS ()

TERREMOTOS ()

CONTAMINACION AMBIENTAL ()

DESLAVES ()

9. En la Parroquia existe organización al momento de realizarse los simulacros?

SI () NO ()

10. La parroquia esta preparada para responder ante una emergencia o desastre natural?

SI () NO ()

11. Cual de las siguientes estrategias ayudaran a reducir los riesgos como medida de prevención ante emergencias y desastres naturales en la parroquia?

MAPA INSTITUCIONAL DE RIESGOS. ()

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS PARA BRIGADAS. ()

CAPACITACIÓN SOBRE EMERGENCIAS Y DESASTRES NATURALES ()

MANUAL DE INSTRUCCIONES BÁSICAS A SEGUIR EN DISTINTOS ()

TIPOS DE EMERGENCIAS O DESASTRES ()

12.- ¿En caso de una erupción volcánica u otro tipo de emergencia con que material cuenta?

KIT VOLCÁNICO BÁSICO (MASCARILLA, GAFAS, ALCOHOL, ALGODÓN, GASAS). ()

COMIDA ENLATADA, RADIO Y LINTERNA A PILA. ()

MEDICAMENTOS Y AGUA. ()

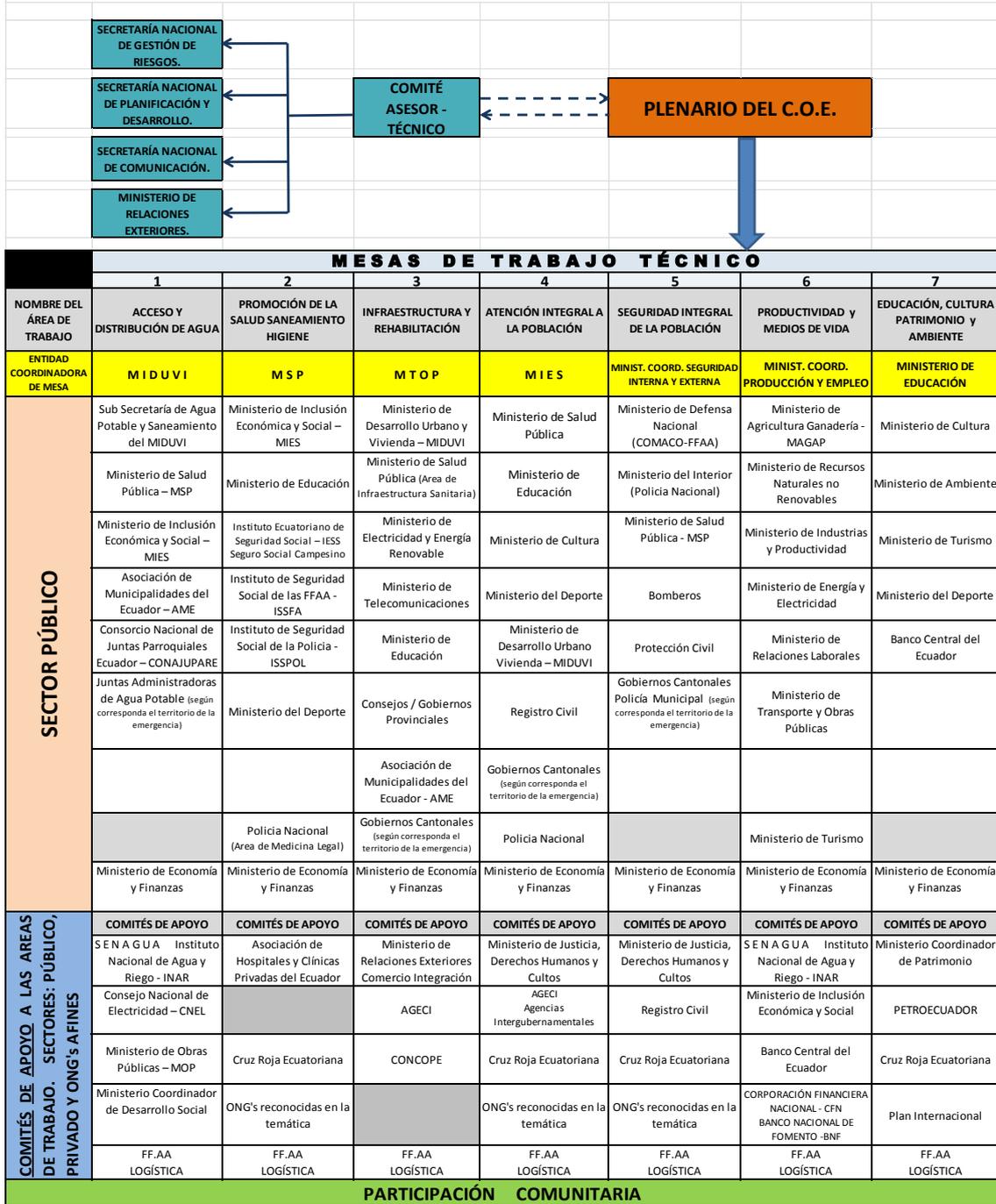
13.- Con que frecuencia se están realizando simulacros en la institución o sector en el que vive?

ANUAL () SEMESTRAL () MENSUAL ()

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN...

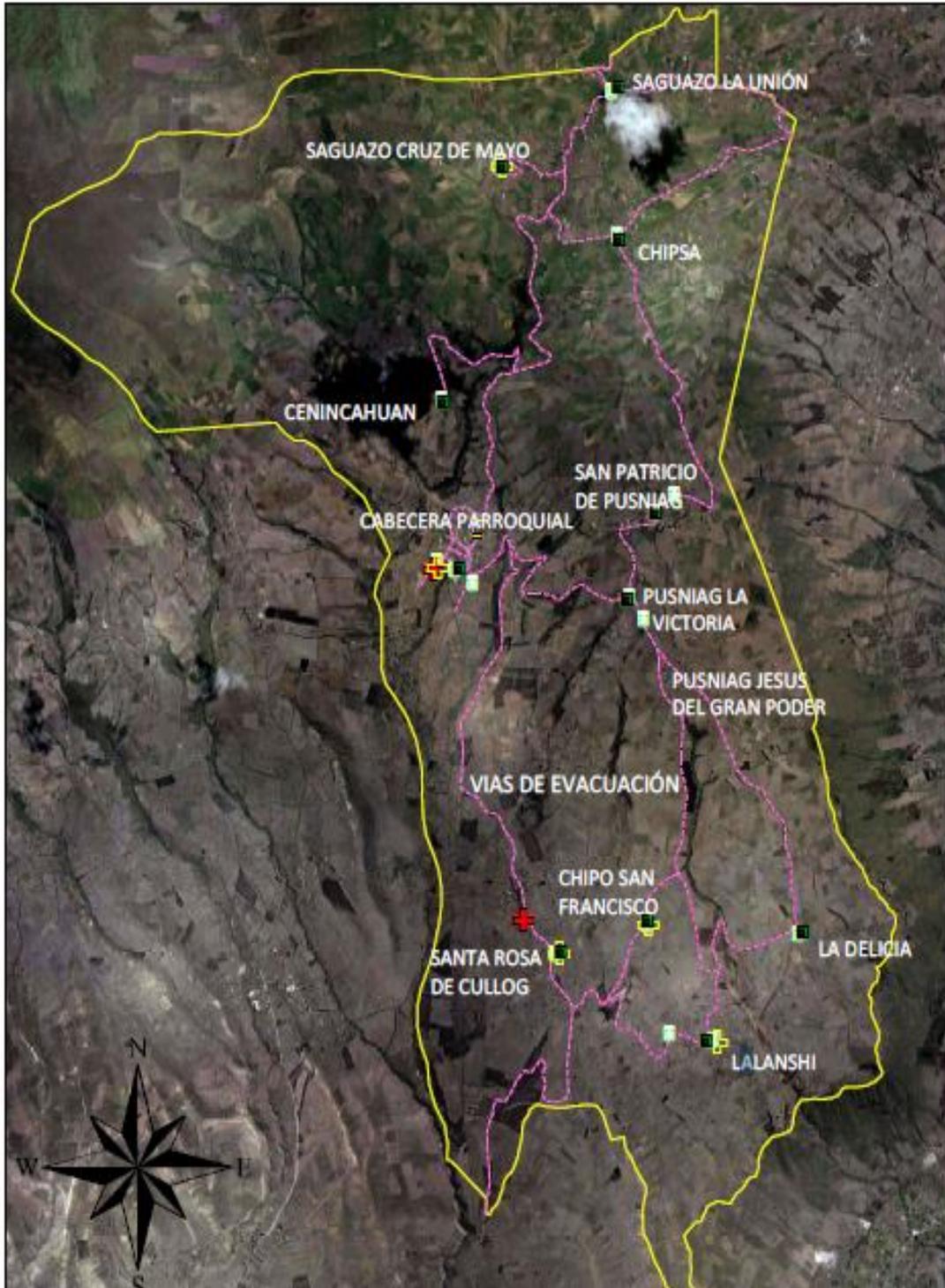
Anexo 3: Estructuración de áreas

ESTRUCTURACIÓN DE ÁREAS/MESAS DE TRABAJO TÉCNICO PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS

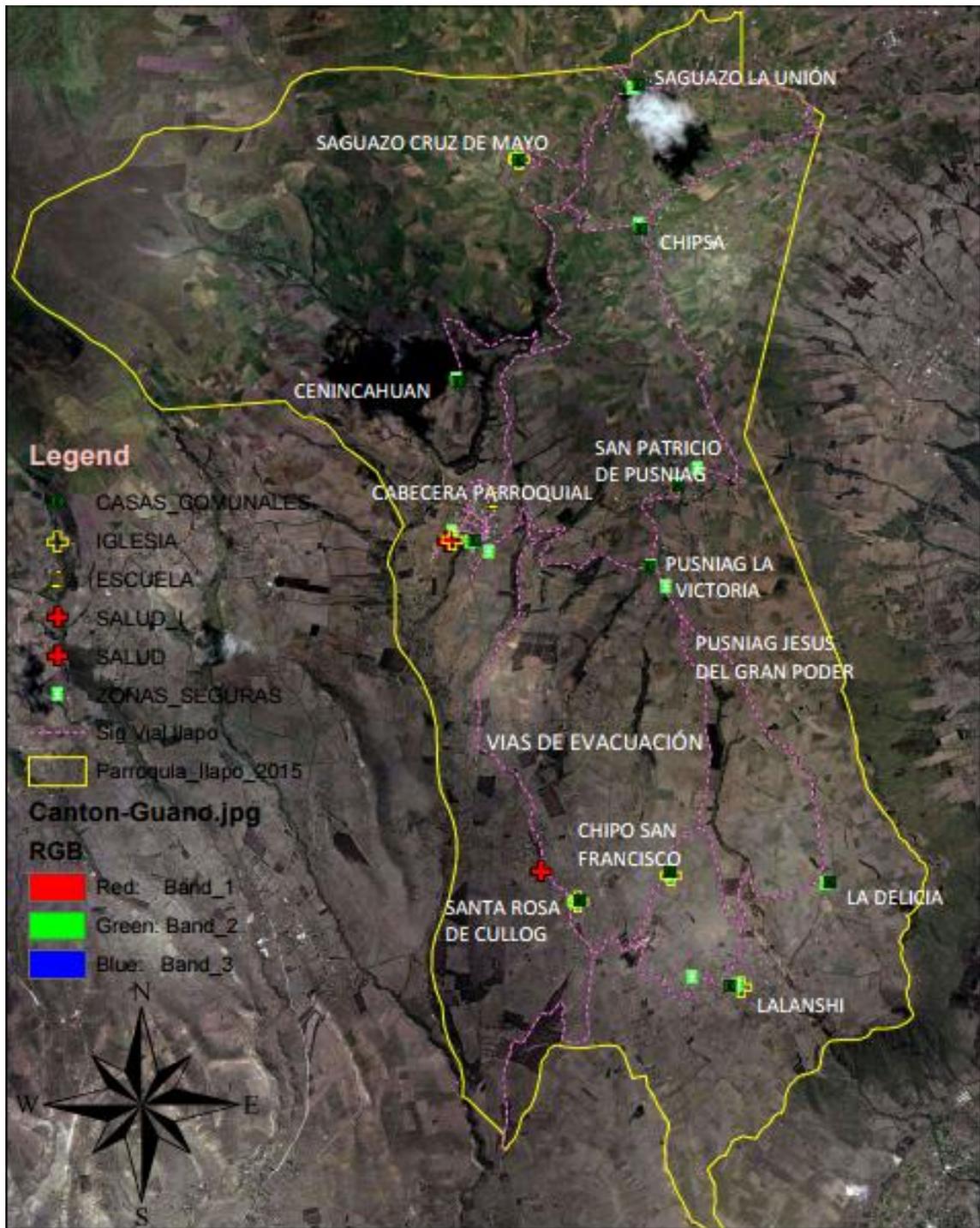


Nota.- El cuadro expuesto representa la organización de la estructura de las Mesas de Trabajo Técnico (MTT) con visión nacional; no obstante en situaciones que la emergencia / desastre se presente a nivel provincial, cantonal o parroquial rural, lo que se debe mantener es la figura y la misión de cada una de las mesas de trabajo técnico y que las instituciones existentes y responsables en los diferentes niveles territoriales sean las que se adapten a las acciones previstas en cada mesa.

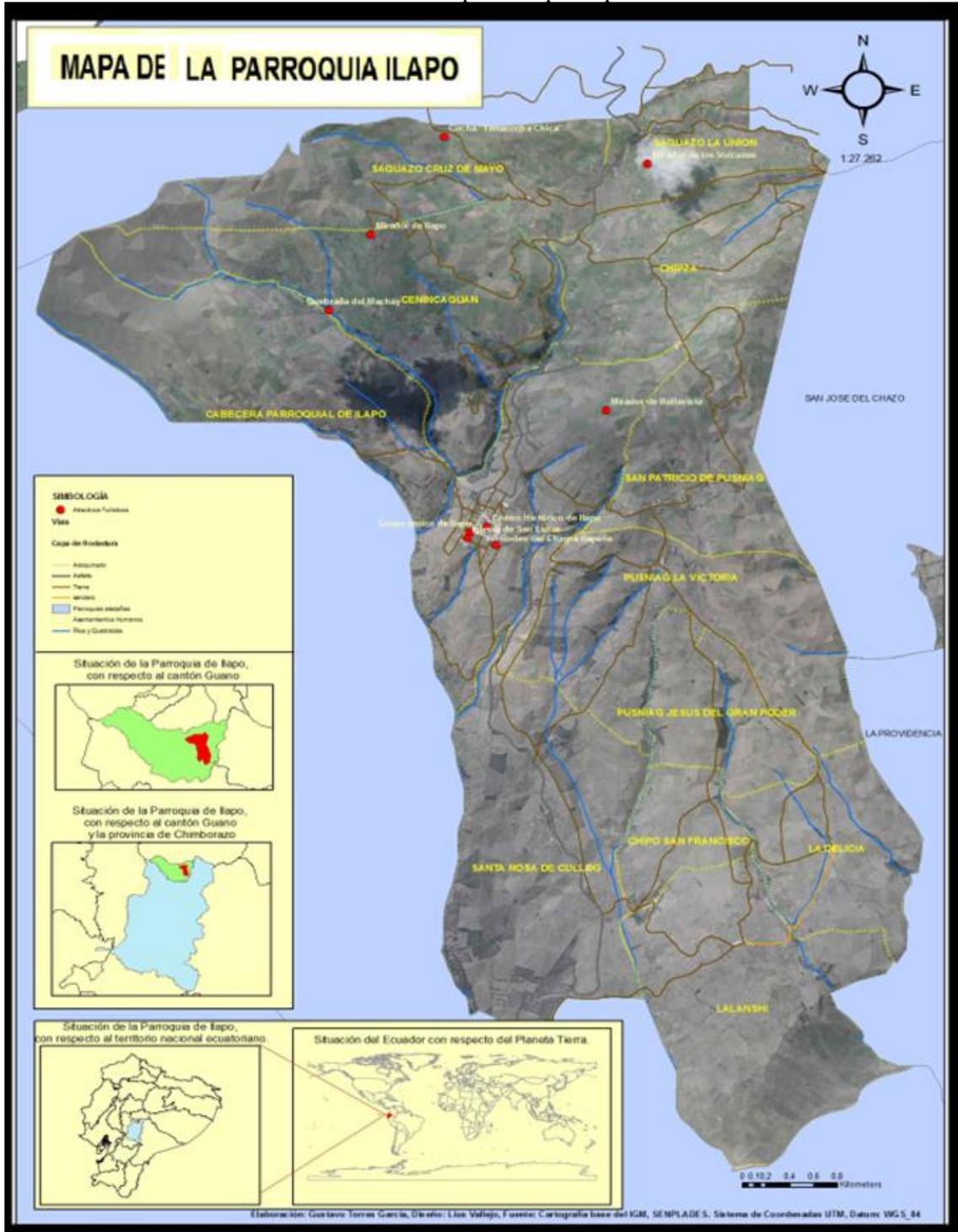
MAPA DE RIESGOS DE LA PARROQUIA ILAPO



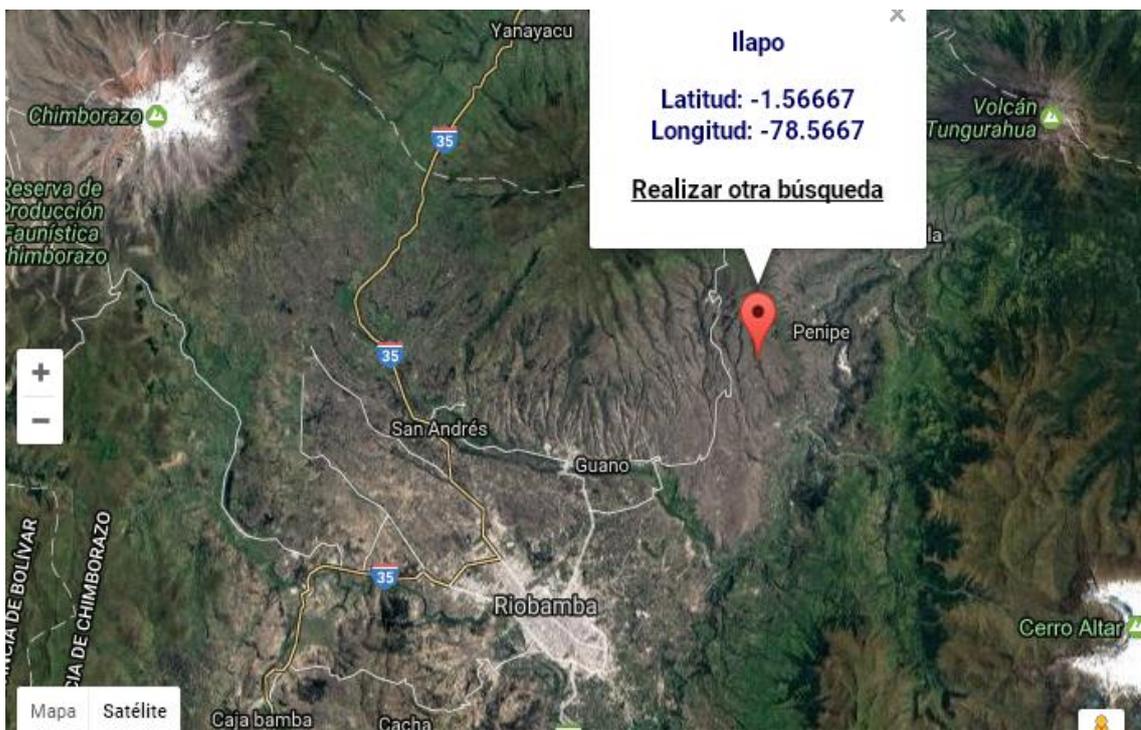
MAPA DE VÍAS DE EVACUACIÓN



Anexo 5: Mapa de la parroquia



Anexo 6: Latitud y longitud



Anexo 7: Fotografía de la capacitación

Capacitación: A los moradores de la parroquia Ilapo mediante la presencia de la Cruz Roja para dar conocimiento sobre los desastres naturales que pueden ocurrir en la zona.



Dialogo con la población



Dialogo con la población



Autoridades de la Cruz Roja



Moradores de la parroquia Ilapo



Moradores de la parroquia Ilapo



Elaboración de la zona de Seguridad

Entrevistas y encuestas: Integrantes GAD de Ilapo y moradores de la parroquia



Entrevista a las autoridades de la parroquia Ilapo



Dialogo con los moradores



Encuestas a las autoridades



Encuestas a la población



Entrevista a las autoridades

Simulacro: Efectuados en la parroquia, principalmente en el colegio Dr. Manuel Rodríguez Orozco con la participación de la Cruz Roja



Simulacro con la Cruz Roja



Equipo de Evacuación



Simulacro en el colegio Dr. Manuel Rodríguez Orozco



Colegio Dr. Manuel Rodríguez Orozco



Simulacro con los niños del colegio Dr. Manuel Rodríguez Orozco

Señalética: Existencia en toda la parroquia de Ilapo para una mejor evacuación en caso de emergencia.



Señalética de evacuación



Señalética en las vías



Punto de Encuentro Parroquia Ilapo



Zona de Seguridad

Parroquia Ilapo

