



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y DEL SER HUMANO

**ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN PARA DESASTRES Y GESTIÓN
DE RIESGOS**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN PARA DESASTRES
Y GESTIÓN DE RIESGOS**

Tema:

***“MODELO DE RECUPERACIÓN ANTE AMENAZA DE
INUNDACIÓN POR MEDIO DE LA COORDINACIÓN
INTRACOMUNITARIA EN LA COOPERATIVA VOLUNTAD DE DIOS,
SECTOR DE MONTE SINAÍ, PROVINCIA DEL GUAYAS”***

Autores:

**FRANKLIN GABRIEL BONILLA URRESTA
JORGE JUAN VALENCIA VERA**

**DIRECTOR DE TITULACIÓN
ING. ABELARDO PAUCAR PHD.**

**GUARANDA – ECUADOR
2018**

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo lo dedico primeramente a Dios por brindarme la fuerza y perseverancia para seguir adelante y no desmayar enseñándome a encarar las adversidades para culminar con éxito mis metas propuestas.

A mi familia por ser mi incentivo y respaldo fundamental para enfrentar los problemas del día a día; a mis padres por su apoyo, consejos, amor y ayuda en los momentos más difíciles, me han dado todo lo que soy como persona, valores, principios y carácter para conseguir mis objetivos.

Franklin Gabriel Bonilla Urresta

Dedico éste proyecto de investigación a toda mi familia sin excepciones, principalmente a mi madre, a pesar de su ausencia siento que siempre está conmigo dándome esas fuerzas y palabras de aliento que una vez me las dijo de niño, sé que este escalón hubiera sido tan enorgullecedor para ella, como lo es para mí. De la misma manera a mis hijos que día a día son mi inspiración para la superación espiritual, personal y profesional.

Jorge Juan Valencia Vera

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad Estatal de Bolívar, a la Escuela de Administración para Desastres y Gestión de Riesgo, que a través de sus docentes con profesionalismo, paciencia y entrega forman profesionales humanitarios con principios y valores para el beneficio de nuestra sociedad, no quiero dejar pasar la oportunidad de reconocer de manera especial a nuestro tutor de tesis, Ing. Abelardo Paucar, PhD, que con su conocimiento y experiencia ha sabido guiarnos para culminar nuestro proyecto investigativo.

Franklin Gabriel Bonilla Urresta

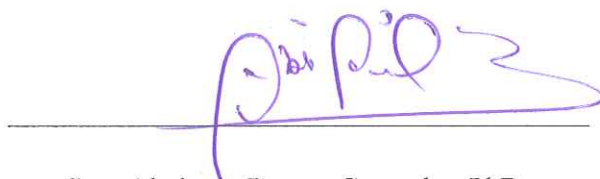
A mis hermanos, padre, esposa, amigos y compañeros que siempre estuvieron al pendiente de la culminación de la carrera, cada uno en varias etapas de ella, agradecerles inmensamente por esos ánimos y palabras que me alentaron a continuar. Y por supuesto a los docentes que nos compartieron sus conocimientos, en especial al tutor de tesis que con gran sabiduría y paciencia supo guiar de la mejor manera la finalización del presente trabajo.

Jorge Juan Valencia Vera

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Director del trabajo de titulación mediante la modalidad de proyecto de investigación, realizado por los señores: Franklin Gabriel Bonilla Urresta y Jorge Juan Valencia Vera, titulado “**MODELO DE RECUPERACIÓN ANTE AMENAZA DE INUNDACIÓN POR MEDIO DE LA COORDINACIÓN INTRACOMUNITARIA EN LA COOPERATIVA VOLUNTAD DE DIOS, SECTOR DE MONTE SINAI, PROVINCIA DEL GUAYAS**”, previo a la obtención del Título de Ingeniero en Administración para Desastres y Gestión de Riesgos, certifico que el trabajo ha sido revisado y reúne los requisitos académicos y legales establecidos en el reglamento de titulación de la Facultad de Ciencias de la Salud. Por lo que autorizo la presentación en las instancias respectivas para el trámite correspondiente en la facultad para su revisión y calificación.

En la ciudad de Guaranda, 03 de diciembre de 2018.



Ing. Abelardo Paucar Camacho, PhD

Director de proyecto de investigación de pre grado

Docente Tutor - UEB

ÍNDICE

ACRÓNIMOS	13
TÍTULO o TEMA	14
RESUMEN EJECUTIVO	15
INTRODUCCIÓN	16
CAPÍTULO 1: EL PROBLEMA	18
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	19
1.3. OBJETIVOS	19
1.3.1. Objetivo General:.....	19
1.3.2. Objetivos Específicos:.....	19
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	20
1.5. LIMITACIONES	20
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO	22
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	22
2.1.1. Experiencia en República Dominicana, plan de recuperación por inundaciones del 2016.....	22
2.1.2. Experiencia en Chile, plan de recuperación y reconstrucción post desastres. 23	
2.1.3. Experiencia en Ecuador, Procesos de Recuperación.....	24
2.2. BASES TEÓRICAS	25
2.2.1. La amenaza de inundación.....	25
2.2.2. Recuperación con enfoque comunitario.....	29
2.2.3. Planificación para la recuperación local.....	43
2.2.4. Los procesos comunitarios en la reconstrucción.....	43
2.3. MARCO LEGAL	46
2.3.1. Constitución de la República del Ecuador.....	46
2.3.2. Ley de Seguridad Pública y del Estado.....	48
2.4. GENERALIDADES DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS, CANTÓN GUAYAQUIL, Y MONTE SINAI, COOPERATIVA VOLUNTAD DE DIOS	50
2.4.1. Aspectos generales de la provincia de Guayas y cantón Guayaquil.....	50
2.4.2. Aspectos generales del Monte Sinaí, Cooperativa Voluntad De Dios.....	51
2.5. GLOSARIO	52
2.6. SISTEMA DE HIPÓTESIS	56
2.7. SISTEMA DE VARIABLES	56

2.7.1.	Operacionalización de variables	57
	CAPÍTULO 3: MARCO METODOLÓGICO.....	59
3.1.	NIVEL DE INVESTIGACIÓN	59
3.2.	DISEÑO	59
3.3.	POBLACIÓN Y MUESTRA	59
3.4.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	61
3.5.	TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS (ESTADÍSTICO UTILIZADO), PARA CADA UNO DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	62
	CAPÍTULO 4: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS POR OBJETIVO	63
4.1.	RESULTADOS DEL OBJETIVO 1: ELABORAR UN DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, INFRAESTRUCTURA, SERVICIOS Y CAPACIDADES INTRACOMUNITARIAS DE LA COOPERATIVA VOLUNTAD DE DIOS, SECTOR MONTE SINAI.....	63
4.2.	RESULTADOS DEL OBJETIVO 2: DETERMINAR EL ESCENARIO DE RIESGO DE INUNDACIÓN EN EL ÁREA DE ESTUDIO.	100
4.2.1.	Amenaza de inundación histórica	100
4.2.2.	Elementos expuestos (escenarios de riesgos) a inundación en la Cooperativa Voluntad de Dios	124
4.3.	RESULTADOS DEL OBJETIVO 3: DISEÑAR UNA PROPUESTA DEL PLAN DE RECUPERACIÓN ANTE EL EVENTO PELIGROSO DE INUNDACIÓN, CON ENFOQUE A LA COORDINACIÓN INTRACOMUNITARIA Y EL ACOPLAMIENTO CON LAS INSTITUCIONES INTERVINIENTES EN TERRITORIO.	132
4.3.1.	Justificación.....	132
4.3.2.	Objetivos.....	133
4.3.3.	Marco Legal	134
4.3.4.	Marco Conceptual	134
4.3.5.	Contexto general y análisis de riesgo de Cooperativa Voluntad de Dios, Monte Sinai	136
4.3.6.	Componentes del Plan de Recuperación	138
4.3.7.	Desarrollo de los componentes y responsabilidades por actores territoriales.	139
4.3.8.	Coordinación intracomunitaria y actores territoriales.....	142
4.3.9.	Coordinación de la comunidad con las instituciones.....	143
4.3.10.	Actores territoriales	144
4.3.11.	Coordinación para la activación del Plan de Recuperación	145
4.3.12.	Monitoreo, Seguimiento y Evaluación	145

CAPITULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	147
5.1. CONCLUSIONES	147
5.2. RECOMENDACIONES	148
BIBLIOGRAFÍA	149
ANEXOS.....	154
ANEXO 1. ENCUESTA APLICADA A LAS FAMILIAS	154
ANEXO2. MAPAS HISTÓRICOS DE LA SECRETARÍA DE GESTIÓN DE RIESGOS.....	159
ANEXO 3. PLAN OPERATIVO	162
ANEXO 4. MEMORIA FOTOGRÁFICA	168
ANEXO 5. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	171
ANEXO 5.1 Presupuesto.....	171
ANEXO 5.2. Cronograma de actividades.	172
ANEXO 6.2. Acta de entrega de información geográfica.....	174
ANEXO 6.3. Acta de entrega de información cartográfica del Instituto Geográfico Militar.....	175

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 4.1. Género del entrevistado	64
Gráfico 4.2 Grupo étnico al que pertenece	65
Gráfico 4.3 Nivel de instrucción del jefe de familia.....	66
Gráfico 4.4 Número de integrantes de la familia por grandes grupos de edad.....	67
Gráfico 4.5 Existe en su familia alguna persona con discapacidad	68
Gráfico 4.6. ¿Conoce usted si alguna vez ha ocurrido algún evento adverso (desastre) en su barrio?	69
Gráfico 4.7. Si la respuesta es positiva, ¿qué tipo de evento y cuando ocurrió? ...	70
Gráfico 4.8. ¿Qué tipo de amenaza o peligro considera al que está expuesto su barrio?	71
Gráfico 4.9. ¿Considera que su familia puede ser afectado por algún desastre? ...	72
Gráfico 4.10. ¿Cuál es su principal actividad económica?	73
Gráfico 4.11. El trabajo o empleo que posee es:	74
Gráfico 4.12. ¿Cuál es el ingreso promedio mensual del jefe de familia?	75
Gráfico 4.13. ¿Cuál es el tipo de construcción de su vivienda?	76
Gráfico 4.14. Estado en el que se encuentra su vivienda.....	77
Gráfico 4.15. Tenencia de la vivienda	78
Gráfico 4.16. ¿Qué servicios básicos existen en su vivienda?.....	79
Gráfico 4.17. ¿En su familia cuenta con seguro de salud (en caso de enfermedad, accidente y/o desastre)?	80
Gráfico 4.18. ¿En su familia cuenta con seguro de vida (en caso de muerte)?	81
Gráfico 4.19. Si la respuesta es SI ¿qué tipo de seguro?	82
Gráfico 4.20. ¿Su vivienda posee algún tipo de seguro?	83
Gráfico 4.21. En caso de una emergencia y/o desastre, ¿Tiene algún tipo de fondo económico para poder recuperarse?.....	84
Gráfico 4.22. ¿En caso de perder su ingreso económico por una emergencia o desastre, ¿Sabe a qué actividad económica se dedicaría?.....	85
Gráfico 4.23. Si la respuesta es SI, ¿A qué actividad se dedicaría?	86
Gráfico 4.24. En el caso de perder su vivienda como consecuencia de un desastre sea este de origen natural o antrópico, ¿tiene otro lugar a donde ir?.....	87
Gráfico 4.25. Si la respuesta anterior fue sí, mencione el lugar a donde Ud. acudiría	88
Gráfico 4.26. En el caso de perder su vivienda como consecuencia de un desastre sea este de origen natural o antrópico, ¿Con que recursos económicos contaría para reconstruirla?	89
Gráfico 4.27. En caso de tener una afectación por una emergencia o desastre, ¿En qué área solicitaría ayuda?.....	90
Gráfico 4.28. ¿Conoce cuál de las siguientes formas de organización existe en su barrio?	91
Gráfico 4.29. En caso de ser afectado por una emergencia o desastre, ¿conoce usted si el barrio dispone de un plan de apoyo psicosocial?.....	92
Gráfico 4.30. ¿En el último año ha recibido capacitación e información en procesos de recuperación en caso de desastre?.....	93

Gráfico 4.31. ¿Conoce si su barrio cuenta con un SAT Sistema de Alerta Temprana?	94
Gráfico 4.32. ¿Con que recursos cuenta su barrio?	95
Gráfico 4.33. ¿Conoce usted si las instituciones cuentan con un plan de recuperación de viviendas para su barrio?	96
Gráfico 4.34. ¿Conoce usted si algunas de estas instituciones de servicios básicos cuentan con un plan de recuperación?	97
Gráfico 4.35. ¿Conoce usted si las instituciones cuentan con un plan para la recuperación económica o estrategias de apoyo económico para su barrio en caso de emergencia o desastre?	98
Gráfico 4.36. ¿Conoce usted si en su barrio existe alguno de estos tipos de planes de recuperación ambiental en caso de emergencia o desastre?	99

INDICE DE TABLAS

Tabla 2.1. Variable independiente	57
Tabla 2.2. Variable dependiente	58
Tabla 4.3. Género del entrevistado	64
Tabla 4.4. Grupo étnico al que pertenece	65
Tabla 4.5. Nivel de instrucción del jefe de familia	66
Tabla 4.6. Número de integrantes de la familia por grandes grupos de edad	67
Tabla 4.7. Existe en su familia alguna persona con discapacidad	68
Tabla 4.8. ¿Conoce usted si alguna vez ha ocurrido algún evento peligroso (desastre) en su barrio?	69
Tabla 4.9. Si la respuesta es positiva, ¿qué tipo de evento y cuando ocurrió?	70
Tabla 4.10. ¿Qué tipo de amenaza o peligro considera al que está expuesto su barrio?	71
Tabla 4.11. ¿Considera que su familia puede ser afectado por algún desastre?	72
Tabla 4.12. ¿Cuál es su principal actividad económica?	73
Tabla 4.13. El trabajo o empleo que posee es:	74
Tabla 4.14. ¿Cuál es el ingreso promedio mensual del jefe de familia?	75
Tabla 4.15. ¿Cuál es el tipo de construcción de su vivienda?	76
Tabla 4.16. Estado en el que se encuentra su vivienda	77
Tabla 4.17. Tenencia de la vivienda	78
Tabla 4.18. ¿Qué servicios básicos existen en su vivienda?	79
Tabla 4.19. ¿En su familia cuenta con seguro de salud (en caso de enfermedad, accidente y/o desastre)?	80
Tabla 4.20. ¿En su familia cuenta con seguro de vida (en caso de muerte)?	81
Tabla 4.21. Si la respuesta es SI ¿qué tipo de seguro?	82
Tabla 4.22. ¿Su vivienda posee algún tipo de seguro, ante desastres?	83
Tabla 4.23. En caso de una emergencia y/o desastre, ¿Tiene algún tipo de fondo económico para poder recuperarse?	84
Tabla 4.24. ¿En caso de perder su ingreso económico por una emergencia o desastre, ¿Sabe a qué actividad económica se dedicaría?	85
Tabla 4.25. Si la respuesta es SI, ¿A qué actividad se dedicaría?	86
Tabla 4.26. En el caso de perder su vivienda como consecuencia de un desastre sea este de origen natural o antrópico, ¿tiene otro lugar a donde ir?	87
Tabla 4.27. Si la respuesta anterior fue sí, mencione el lugar a donde Ud. acudiría	88
Tabla 4.28. En el caso de perder su vivienda como consecuencia de un desastre sea este de origen natural o antrópico, ¿Con que recursos económicos contaría para reconstruirla?	89
Tabla 4.29. En caso de tener una afectación por una emergencia o desastre, ¿En qué área solicitaría ayuda?	90
Tabla 4.30. ¿Conoce cuál de las siguientes formas de organización existe en su barrio?	91
Tabla 4.31. En caso de ser afectado por una emergencia o desastre, ¿conoce usted si el barrio dispone de un plan de apoyo psicosocial?	92

Tabla 4.32. ¿En el último año ha recibido capacitación e información en procesos de recuperación en caso de desastre?.....	93
Tabla 4.33. ¿Conoce si su barrio cuenta con un SAT Sistema de Alerta Temprana?	94
Tabla 4.34. ¿Con que recursos cuenta su barrio?	95
Tabla 4.35. ¿Conoce usted si las instituciones cuentan con un plan de recuperación de viviendas para su barrio?	96
Tabla 4.36. ¿Conoce usted si alguna de estas instituciones de servicios básicos cuenta con un plan de recuperación?	97
Tabla 4.37. ¿Conoce usted si las instituciones cuentan con un plan para la recuperación económica o con estrategias de apoyo económico para su barrio en caso de emergencia o desastre?	98
Tabla 4.38. ¿Conoce usted si en su barrio existe alguno de estos tipos de planes de recuperación ambiental en caso de emergencia o desastre?	99
Tabla 4.39. Zonas de inundación histórica del año 1982.....	102
Tabla 4.40. Zonas de inundación histórica del año 1983.....	104
Tabla 4.41. Zonas de inundación histórica de agosto de 1983	106
Tabla 4.42. Zonas de inundación histórica del año 1987.....	108
Tabla 4.43. Zonas de inundación histórica del año 1992.....	110
Tabla 4.44. Zonas de inundación histórica del año 1997.....	112
Tabla 4.45. Zonas de inundación histórica del año 1998.....	114
Tabla 4.46. Zonas de inundación histórica del año 2008.....	116
Tabla 4.47. Zonas de inundación histórica del año 2015.....	118
Tabla 4.48. Zonas de inundación histórica del año 2016.....	120
Tabla 4.49. Zonas de inundación histórica del año 2017.....	122
Tabla 4.50. Zonas de amenazas de inundación histórica	124
Tabla 4.51. Exposición de viviendas a inundación.....	126
Tabla 4.52. Exposición de personas a inundación	127
Tabla 4.53. Exposición de vías a inundación.....	129
Tabla 4.54. Exposición del sistema eléctrico a inundación	131

INDICE DE FIGURAS

Figura 3.1. Mapa delimitación área de estudio del proyecto	60
Figura 4.2. Mapa histórico de inundaciones del año 1982	101
Figura 4.3. Mapa histórico de inundaciones año 1983	103
Figura 4.4. Mapa histórico de inundaciones agosto 1983	105
Figura 4.5. Mapa histórico de inundaciones del año 1987.	107
Figura 4.6. Mapa histórico de inundaciones del año 1992	109
Figura 4.7. Mapa histórico de inundaciones del año 1997	111
Figura 4.8. Mapa histórico de inundaciones del año 1998	113
Figura 4.9. Mapa histórico de inundaciones del año 2008	115
Figura 4.10. Mapa histórico de inundaciones del año 2015	117
Figura 4.11. Mapa histórico de inundaciones del año 2016	119
Figura 4.12. Mapa histórico de inundaciones del año 2017	121
Figura 4.13. Mapa general de amenaza de inundación histórica	123
Figura 4.14. Mapa de exposición de viviendas a inundación	125
Figura 4.15. Mapa de exposición de vías a inundación	128
Figura 4.16. Mapa de exposición del sistema eléctrico a inundación	130

ACRÓNIMOS

- BIESS:** Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
- CNEL:** Corporación Nacional de Electricidad
- DECE:** Departamento de Consejería Estudiantil
- ENOS:** El Niño Oscilación Sur
- EVIN:** Evaluación Inicial de Necesidades para Eventos Peligrosos
- GAD:** Gobierno Autónomo Descentralizado
- IESS:** Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.
- MAE:** Ministerio del Ambiente del Ecuador
- MIDUVI:** Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda
- MIES:** Ministerio de Inclusión Económica y Social
- MINEDUC:** Ministerio de Educación
- MSP:** Ministerio de Salud Pública
- MTOP:** Ministerio de Transporte y Obras Públicas
- ONG:** Organización no Gubernamental
- PMU:** Puesto de Mando Unificado
- PYMES:** Pequeñas y Medianas Empresas
- SENAGUA:** Secretaría Nacional del Agua
- SGR:** Secretaría de Gestión de Riesgos
- SIG:** Sistema de Información Geográfica
- SNGRE:** Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias
- UPC:** Unidad de Policía Comunitaria

TÍTULO o TEMA

“MODELO DE RECUPERACIÓN ANTE AMENAZA DE INUNDACIÓN POR MEDIO DE LA COORDINACIÓN INTRACOMUNITARIA EN LA COOPERATIVA VOLUNTAD DE DIOS, SECTOR DE MONTE SINAI, PROVINCIA DEL GUAYAS”

RESUMEN EJECUTIVO

La investigación titulada “Modelo de recuperación ante amenaza de inundación por medio de la coordinación intracomunitaria en la Cooperativa Voluntad de Dios, sector de Monte Sinaí, provincia del Guayas” tuvo como objetivo principal, establecer un modelo de recuperación ante amenaza de inundación, basado en las capacidades locales y la coordinación intracomunitaria en la Cooperativa Voluntad de Dios, Sector Monte Sinaí, cantón Guayaquil, provincia Guayas; se evaluó el escenario de inundación que pueda afectar a la población del sector en estudio; lo que permitió elaborar una propuesta de plan de recuperación ante la amenaza de inundación con enfoque en la coordinación intracomunitaria.

El trabajo se enmarca en una investigación no experimental, descriptiva y analítica, para la elaboración del escenario de amenaza se elaboró a partir del registro histórico de inundación y la identificación de elementos expuestos a partir de orto fotos del área de estudio; la propuesta del modelo de recuperación se elaboró a través de la identificación de actores territoriales para definir acciones de acuerdo a sus competencias y roles que cumplirían en la fase de recuperación en caso de un evento peligroso (inundación).

Entre los resultados de la investigación, con respecto al diagnóstico de la comunidad, las encuestas reflejaron que la gran mayoría de familias no cuentan con cobertura de servicios básicos (agua, alcantarillado y recolección de basura) condiciones básicas para que sus habitantes vivan con estándares de calidad de vida y que sus familias no tienen la cultura de previsión que les permita adquirir un seguro de vida, enfermedad o de vivienda.

La Cooperativa Voluntad de Dios ha sido afectada por varios eventos de inundaciones, en los cuales se tomó en cuenta los que tuvieron mayor afectación en el sector de estudio, con base a la información histórica se pudo estimar que aproximadamente el 77,57% del área del sector es zona de amenaza de inundación, en nivel bajo con 64,52% y nivel alto con 13,05%, en donde se encuentran expuestas edificaciones, familias, vías y sistema eléctrico. En relación al plan de recuperación, se podría considerar que es viable ya que se basa en fomentar la participación de la comunidad para generar procesos de reconstrucción a nivel local.

INTRODUCCIÓN

En la historia de la tierra, los cambios climáticos, la inestabilidad de placas tectónicas y el accionar del ser humano ha incidido directamente en los desastres naturales o antrópicos, es por esto que el hombre diseñó y planificó acciones y actividades tendientes a estudiar amenazas, reducir vulnerabilidades, responder emergencias y recuperarse ante los efectos de un desastre.

En el 2017 los desastres naturales costaron 306 millones de dólares en el mundo (EL COMERCIO, 2017, pág. 6), esto sin cuantificar el costo social que implica cada evento peligroso en las ciudades afectadas por estos siniestros.

La recuperación después de un desastre, definida como “decisiones y acciones para restaurar el funcionamiento y las condiciones de vida de una comunidad o de un territorio luego de una emergencia, desastre o catástrofe. La recuperación temprana incluye la rehabilitación en el corto plazo de los servicios básicos y de las condiciones normales vida” (Secretaría de Gestión de Riesgos, 2014) tienen su ámbito de acción no solo después de un evento adverso como dice la lógica formal sino debería ser integral en todas las fases de reducción de riesgos.

En Ecuador la recuperación es un tema que se lo maneja nivel de Secretaria (Secretaría de Reconstrucción) pero focalizada en competencia y en territorio, como por ejemplo el terremoto del 16 de abril del 2016 en Manabí y Esmeraldas. “A pesar que los lineamientos de la Gestión de riesgos específica a la recuperación como uno de los factores claves para el trabajo integral en el campo, no se ha trabajado adecuadamente la temática indicada por ninguna institución” (Ramos, 2016). Cabe destacar, que la misma Secretaria de Gestión de Riesgos dentro de su orgánico funcional (áreas de trabajo) no contempla un área dedicada a la recuperación después de una emergencia y/o desastre.

A nivel comunitario los esfuerzos del ente rector y de las organizaciones no gubernamentales siempre se han enfocado en la preparación de las poblaciones, en especial en planes comunitarios de emergencia, conformación de brigada, simulacros entre otras herramientas de reducción de riesgos, pero no se ha trabajado en planificar una recuperación adecuada el momento de producirse una catástrofe.

La Cooperativa Voluntad de Dios ubicada en Monte Sinaí, cantón Guayaquil al ser un sector de asentamiento ilegal, por lo que se constituiría en un territorio

vulnerable a diversos eventos peligrosos, en especial a sismos e inundaciones, lo cual hace ideal a la población, por lo que se consideró necesario realizar el trabajo titulado “Modelo de recuperación (rehabilitación y reconstrucción) por medio de la coordinación intracomunitaria y el acoplamiento con las instituciones intervinientes en la Cooperativa Voluntad de Dios, sector de Monte Sinaí, Provincia del Guayas”, para lo cual se realizó un diagnóstico socioeconómico, de infraestructura y servicios, la identificación de escenarios de riesgo de inundación, y, el diseño de una propuesta de un modelo de recuperación que implique la coordinación intracomunitaria y el acoplamiento de las instituciones intervinientes después de una emergencia o desastre que podrían presentarse en la localidad.

CAPÍTULO 1: EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Históricamente nuestro país después del acontecimiento de fenómenos naturales ha tenido un impacto fuerte tanto económicamente como socialmente. Después del último fenómeno del niño de 1997 – 1998 que ocasiono inundaciones y deslizamientos, significo la disminución de 2869 millones de dólares, que es el 14,6 % del Producto Interno Bruto (Diario Expreso, 2015, pág. 1), esto con la consiguiente crisis económica.

Los efectos de los desastres naturales en primera instancia siempre están enfocados a la parte humana reflejada en personas fallecidas, habitantes heridos, desmembración familiar, pero después estos eventos las consecuencias van mucho más allá de lo anteriormente mencionado, especialmente en lo que respecta a la recuperación, con la pérdida de viviendas, servicios, medios de vida, entre otros, que a corto y mediano plazo provocan disminución de circulante, iliquidez de mercado escaso poder adquisitivo, falta de empleo adecuado que tiene como principal consecuencia la conmoción social de la población afectada que ahonda la crisis después de una emergencia.

Otros de los factores preocupantes en el tema de la recuperación es que no existe una institución en el país que cumpla las funciones necesarias para realizar procesos de recuperación en caso de suscitarse un evento peligroso, en el dos mil dieciséis se implementó una secretaría de reconstrucción que cumplía funciones netamente para un cierto evento que ocurrió el mismo año, la cual al momento ya no se existe.

Sin duda alguna las comunidades (barrios, cooperativas) son los más susceptibles a los desastres, especialmente los que construyen vulnerabilidades es decir están asentados en zonas de riesgos, estos sectores después de acontecido un evento catastrófico se sumen en estado de crisis y depresión del que muy difícilmente pueden salir sin ayuda externa o con principios de resiliencia desarrollados por los habitantes afectados.

En Ecuador es muy común la intervención del Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias, así como organismos no gubernamentales en comunidades, con el fin de preparar, capacitar y concienciar a la población en temas inherentes a

conceptualización básica de riesgos, elaboración de planes de emergencia familiar, conformación de comités y brigadas y ejecución de simulacros, pero no se realiza ningún tipo de trabajo en el ámbito de la recuperación, es decir, cómo los habitantes del sector afectado en coordinación interna y externa puedan hacer frente a las acciones de rehabilitación y reconstrucción en el territorio.

En la Cooperativa Voluntad de Dios, localizada en el sector Monte Sinaí, provincia Guayas se determinó que la mayor incidencia de amenaza es el evento peligroso de inundación. En lo que respecta a esto, la comunidad demuestra que los sucesos de mayor incidencia son inundaciones e incendios con 58% y 37% respectivamente, los cuales coinciden con las amenazas que tienen un periodo de retorno relativamente corto en la costa ecuatoriana, resaltando que en lo que concierne a sismos y deslizamientos se menciona, pero con poca incidencia.

1.2.FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo un modelo de recuperación ante la amenaza de inundación es viable por medio de la coordinación intracomunitaria en la cooperativa voluntad de Dios, sector de Monte Sinaí, provincia del Guayas?

1.3.OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo General:

Establecer un modelo de recuperación ante la amenaza de inundación, basado en la coordinación intracomunitaria en la Cooperativa Voluntad de Dios, Sector Monte Sinaí, cantón Guayaquil, provincia Guayas.

1.3.2. Objetivos Específicos:

- Elaborar un diagnóstico socioeconómico, infraestructura, servicios y capacidades intracomunitarias de la Cooperativa Voluntad de Dios, sector Monte Sinaí.
- Determinar el escenario de riesgo de inundación en el área de estudio.
- Diseñar una propuesta del Plan de Recuperación ante el evento peligroso de inundación, con enfoque a la coordinación intracomunitaria y el acoplamiento con las instituciones intervinientes en territorio.

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Las emergencias y/o desastres afectan a todas las poblaciones del Ecuador, pero existe una vulnerabilidad marcada en zonas periféricas pobladas desorganizadamente, sin líneas vitales y asentadas en sitios de riesgos.

La Cooperativa Voluntad de Dios está inmersa en el Sector de Monte Sinaí perteneciente al cantón Guayaquil, lugar que a pesar que ha sido intervenido por el Estado, en provisión de vías, hospitales, UPC, entre otros, adolece de servicios básicos, construcciones formales, lo que hace a esta población totalmente expuesta ante eventos peligrosos de tipo natural o antropogénico.

Una comunidad expuesta a desastres y/o emergencias necesita de un modelo de desarrollo que propenda a la reducción de los riesgos en el sector, y que no solo sepa que hacer en caso de afrontar un evento peligroso sino también en la etapa de recuperación, esto con la finalidad de rehabilitar inmediatamente los servicios básicos, reconstruir las viviendas afectadas y recuperar la economía del sector.

En el país no existe una institución con responsabilidad definida que este encargado de trabajar la recuperación post-evento; por ende, no existe una competencia clara para intervenir en una zona o sector afectado por un desastre, todo el trabajo se lo coordina en terreno y después que ocurra el siniestro.

A nivel de territorios, la población debe contar con una hoja de ruta o una metodología de cómo actuar, gestionar, y coordinar acciones después de un evento adverso, es por esto que se hace necesario realizar un modelo de gestión.

Todo esto hace imprescindible una investigación profunda del territorio desarrollando los componentes básicos de la gestión de riesgos además de poder proponer un modelo de acción inherente a la recuperación.

1.5. LIMITACIONES

El trabajo investigativo se ha visto limitado entre otras cosas por:

- En el proceso de investigación se pudo establecer que la Cooperativa Voluntad de Dios, sector Monte Sinaí de la provincia de Guayas, es un asentamiento irregular, lo que dificulta la intervención de instituciones públicas en el territorio; además, no se cuenta con información oficial de la zona de estudio; adicionalmente, se puede

mencionar que, en las encuestas a los jefes de familia, consideran que el evento más recurrente que afectado al sector son las inundaciones. Por tal motivo, la investigación priorizó la elaboración de un modelo de recuperación ante un posible evento de inundación, a partir del diagnóstico socioeconómico, infraestructura, servicios y capacidades de la comunidad.

- Con respecto al acceso de la información necesaria para el desarrollo del proyecto de investigación, ha sido limitada ya que solamente el Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias contaba con cierta información, esto debido que el sector de estudio no se encuentra reconocido por el municipio de Guayaquil. Como alternativa se siguió todos los trámites burocráticos para obtener la información necesaria y disponible en el SNGRE.
- El sector objeto de estudio tiene altos índices de inseguridad, los cuales dificultaron las visitas técnicas al sector, la presentación con los dirigentes y las encuestas realizadas a la población. Como alternativa para solucionar esta limitante se tomó contacto directo y acompañamiento con los dirigentes, para realizar cualquier tipo de avance con el trabajo de grado.
- Escasa información sobre el tema de investigación, ya sea en publicaciones y textos nacionales, esto debido a que existe poca sistematización de experiencias de recuperación ante emergencia y desastres. Por tal razón, como alternativa se acudió a la investigación de trabajos realizados en otros países y que han tenido buenos resultados que sirvió de referencia para el presente estudio.

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

A continuación, se describen experiencias de otros países en el ámbito de la recuperación, estos procesos en particular son largos, y los países, ciudades y localidades que tienen fortaleza en este proceso han tenido que sufrir desastres y fuertes afectaciones a la población en reiteradas ocasiones para desarrollar resiliencia y experticias en recuperación. Para el presente proyecto se tomó como referencia: la experiencia en República Dominicana con el plan de recuperación por las inundaciones del 2016, experiencia del Estado chileno con el plan recuperación y reconstrucción post desastres y experiencia ecuatoriana en procesos de recuperación con efectos del fenómeno El Niño.

2.1.1. Experiencia en República Dominicana, plan de recuperación por inundaciones del 2016.

Durante los meses de octubre y noviembre del 2016 la región norte de la República Dominicana fue objeto, durante cuatro semanas consecutivas, del impacto de fuertes lluvias producidas por vaguadas (PNUD, 2016). Los excesos hídricos que se presentaron y las condiciones de vulnerabilidad que registra la provincia de Monte Cristi fueron los factores determinantes para que se registrara un alto nivel de daños y pérdidas.

Las estimaciones realizadas señalan que en dicha provincia más de 30,100 habitantes fueron afectados y que los daños a bienes y servicios públicos y privados superaron los 4,390 millones de pesos dominicanos (PNUD, 2016).

El plan lo realizaron con la perspectiva de responder a las necesidades de recuperación post desastre identificadas por sus pobladores, teniendo como propósito interrumpir ese proceso cíclico de reconstrucción de condiciones de riesgo que se ha dado en la provincia de Monte Cristi. Asimismo, el plan propone una recuperación post desastre que sea más consecuente con una visión de desarrollo sostenible y con enfoques de avanzada en el reconocimiento verdadero de principios de equidad de género y atención especial a los derechos de los niños, niñas y adolescentes.

Se debe resaltar también que este plan es uno de los primeros ejercicios en América Latina en donde se integra una visión de respuesta social por medio de los programas de transferencias condicionadas y de oferta integral de servicios sociales.

Se indican en este plan las inversiones necesarias en fortalecimiento de capacidades para la gestión de riesgos y la adaptación al cambio climático, lo que incluye la planificación y el ordenamiento de los asentamientos humanos y la mejora de la gestión ambiental de la provincia (PNUD, 2016).

2.1.2. Experiencia en Chile, plan de recuperación y reconstrucción post desastres.

Según el plan de recuperación y reconstrucción post desastre, las catástrofes afectan prácticamente a todos los sectores de la economía. El rubro que más afecta en estos términos son el de la industria, seguido por la pesca y el turismo, todas atribuibles al sector privado (Isabel & Mora, 2014).

En la etapa de reconstrucción se requiere una mayor coordinación de entidades públicas, empresas privadas, líderes sociales y políticos, e implica abordar áreas tan distintas como financiamiento público y privado, planificación urbana y regulación del suelo, construcción de obras de infraestructura y viviendas y la recuperación económica y social de las comunidades afectadas (Isabel & Mora, 2014).

En el marco estratégico para la recuperación temprana. En primer lugar, se revisan las principales necesidades que surgen del diagnóstico del impacto del desastre y los riesgos presentes en los territorios, clasificándolas en problemas y necesidades (PNUD, 2015).

Se define un objetivo general del plan “Fortalecer el desarrollo institucional y comunitario para contribuir en el proceso recuperación física, productiva y emocional de las poblaciones afectadas” (PNUD, 2015).

Con el objetivo definido se trabajaron ejes programáticos como:

- Emergencia, riesgo y recuperación
- Gobernabilidad
- Vivienda y hábitat seguro
- Medios de vida
- Salud
- Grupos vulnerables
- Servicios básicos en infraestructura urbana
- Educación

En este mismo contexto chileno, existen otras herramientas metodológicas de organismos internacionales y gobiernos locales que han contribuido al trabajo en la fase de la respuesta y recuperación en situación de emergencia y/o desastre, entre estos trabajos tenemos: “Emergencia y reconstrucción,” de Isabel Brain y Pia Mora, que implicó una coordinación de entidades públicas, empresas privadas, líderes sociales y políticos, e implica abordar áreas tan disímiles como financiamiento público y privado, planificación urbana y regulación del suelo, construcción de obras de infraestructura y viviendas y la recuperación económica y social de las comunidades afectadas (Isabel & Mora, 2014), y que dio como resultado la puesta en marcha un plan de reconstrucción que tuvo inversión en infraestructura, salud, educación, emprendimiento y reconstrucción urbana.

En éste plan se puede citar segunda experiencia sobre Planes de Recuperación Post Desastre con Enfoque de Gestión de Riesgo y Participación Ciudadana, tiene como base los componentes de Emergencia, riesgo y recuperación; Gobernabilidad; Vivienda y hábitat seguro; Medios de vida; Salud; Grupos vulnerables; Servicios básicos en infraestructura urbana y Educación (PNUD, Recuperación y reconstrucción posdesastre, 2014) con lo cual se busca, el conocimiento de esta herramienta, establecer responsabilidades al interior del municipio, y estructurar una estrategia comunicacional entre actores locales (PNUD, 2015).

2.1.3. Experiencia en Ecuador, Procesos de Recuperación.

2.1.3.1. CORPECUADOR

Su estructura nació como una solución a los problemas que se presentaron en el litoral ecuatoriano y otras zonas del país por los efectos del fenómeno El Niño de 1997 y 1998. La Corporación Ejecutiva para la Reconstrucción de Zonas afectadas por el fenómeno El Niño (CORPECUADOR), fue creada en la administración del ex presidente Jamil Mahuad Witt, para que planifique, contrate y supervise la inmediata rehabilitación vial destruida por dicho fenómeno (La Hora, 2016).

En el plan mencionado anteriormente, se incluyó la reconstrucción y rehabilitación de vías, caminos vecinales, malecones, puentes, alcantarillas, viviendas, centros escolares, subcentros de salud; todo aquello dañado por el fenómeno El Niño, cuyos perjuicios se estimaron en \$ 1.516 millones en el sector productivo; \$ 830 millones en infraestructura básica y \$ 190 millones para el sector social (Pincay, 2006).

CORPECUADOR se creó el 24 de julio de 1998, adscrito a la Presidencia de la República, beneficia a Guayaquil, Galápagos, Loja, Machala, Quevedo, Portoviejo, Santo Domingo, Caluma y Esmeraldas. Esta institución tuvo tres ingresos para su financiamiento. El uno es del 0,7 % de la aportación anual del valor de las exportaciones del banano, es decir, unos siete u ocho millones de dólares; el otro es del 25 % de la rentabilidad del Fondo de Solidaridad (FS) que se calcula en unos 17 millones de dólares; y el último es de un 10 por ciento que proviene de la participación estatal en el volumen de la venta del petróleo que significan 12 millones 500 mil dólares al año (La Hora, 2016).

En el año 2010 la Secretaria de Gestión de Riesgos absorbió a la Corporación Ejecutiva para la Reconstrucción de Zonas afectadas por el fenómeno El Niño.

2.2.BASES TEÓRICAS

2.2.1. La amenaza de inundación

2.2.1.1. Definición de amenaza de inundación

La inundación es una amenaza hidrometeorológica que tiene como factor común el agua y que está íntimamente relacionado a fenómenos atmosféricos, afecta principalmente a sectores vulnerables asentados en llanuras, zonas de cotas bajas o urbanizaciones con deficientes sistemas de drenaje.

La inundación se define como el aumento del agua por arriba del nivel normal del cauce, es decir el “nivel normal” se debe entender como aquella elevación de la superficie del agua que no causa daños, y una inundación es una elevación mayor a la habitual en el cauce, por lo que puede generar pérdidas (Espinosa, 2014). También, se puede considerar como la ocupación por parte del agua de zonas que habitualmente están libres de ésta, bien por desbordamiento de ríos producidos por lluvias torrenciales o por deshielo, por subida de las mareas por encima del nivel habitual o por avalanchas causadas por maremotos (UNGDR, 2018).

2.2.1.2. Tipos de inundación

Existen algunas clasificaciones de acuerdo a diferentes autores, pero se ha tratado de sistematizar de acuerdo a la realidad del país.

De acuerdo a su origen y al tiempo en que se presentan sus efectos:

Inundaciones pluviales

Son consecuencia de la precipitación, se presentan cuando el terreno se ha saturado y el agua de lluvia excedente comienza a acumularse, pudiendo permanecer horas o días. Su principal característica es que el agua acumulada es por la precipitación en la zona y no la que viene de alguna otra parte, como por ejemplo de la parte alta de la cuenca (Espinosa, 2014).

Inundaciones fluviales

Se generan cuando el agua que se desborda de los ríos queda sobre la superficie de terreno cercano a ellos. A diferencia de las pluviales, en este tipo de inundaciones el agua que se desborda sobre los terrenos adyacentes corresponde a precipitaciones registradas en cualquier parte de la cuenca tributaria y no necesariamente a lluvia sobre la zona afectada. Es importante observar que el volumen que escurre sobre el terreno a través de los cauces, se va incrementando con el área de aportación de la cuenca, por lo que las inundaciones fluviales más importantes se darán en los ríos con más desarrollo (longitud) o que lleguen hasta las planicies costeras (Espinosa, 2014).

Inundaciones costeras

Se presentan cuando el nivel medio del mar asciende debido a la marea y permite que éste penetre tierra adentro, en las zonas costeras, generando el cubrimiento de grandes extensiones de terreno (Espinosa, 2014).

Inundaciones por falla de infraestructura hidráulica

Existe una causa que puede generar una inundación, aún más grave que las antes mencionadas: si la capacidad de las obras destinadas para protección es insuficiente, la inundación provocada por la falla de dicha infraestructura será mayor que si no existieran obras (Espinosa, 2014).

Inundaciones súbitas

Son el resultado de lluvias repentinas e intensas que ocurren en zonas específicas, que pueden ocasionar que pequeñas corrientes se transformen en cuestión de minutos en violentos torrentes que causan muchos daños. Generalmente estos se desarrollan en terrenos con pendientes (Espinosa, 2014).

Inundaciones lentas

Al ocurrir una precipitación capaz de saturar el terreno relativamente plano, esto es, cuando el suelo no puede seguir absorbiendo más agua de la lluvia, el volumen remanente escurre por los ríos y arroyos o sobre el terreno (Espinosa, 2014).

De estos tipos de inundaciones antes mencionadas, se puede decir que las inundaciones fluviales y lentas son las que se presentarían, debido a que en la zona de estudio se desborda el trasvase de agua, la cual ingresa por los canales naturales y el terreno al ser la mayoría plana se saturaría ya que no tendría un buen desfogue.

2.2.1.3. Método para la evaluación de la amenaza y exposición a inundación

En la evaluación de amenaza de inundación existen un sinnúmero de metodologías que pueden utilizarse, pero entre las más importantes están: Análisis geomorfológico, Modelamiento hidrológico, Modelamiento hidráulico y la Memoria de procesos históricos de inundación.

Análisis Geomorfológico,

Es el estudio de la dinámica fluvial a partir del análisis multitemporal y las evidencias de terreno, en este se busca hacer el mapeo de datos históricos de inundación (cotas y extensiones), características del sistema fluvial (paleocauces, terrazas, diques naturales, conos de depósito), dinámica de taludes del cauce (deslizamientos, zonas de erosión/sedimentación, rápidos), estimación de períodos de retorno e identificación de principales elementos expuestos (áreas pobladas, actividades agrícolas, infraestructura) (Rubiana & Ramírez, 2015).

En esta metodología se busca reconstruir y caracterizar la dinámica histórica del río a partir de los análisis multi-temporales y las evidencias de terreno. Ello constituye una primera aproximación al conocimiento de la amenaza y es muy útil cuando hay limitaciones de recursos económicos (Rubiana & Ramírez, 2015).

Las principales herramientas son, la interpretación, análisis de imágenes, cartografía y el reconocimiento de campo (Rubiana & Ramírez, 2015).

Modelamiento Hidrográfico

A partir del análisis de datos históricos meteorológicos (precipitación, evaporación, temperatura) e hidrométricos (caudales), de las características de la cuenca y de las corrientes, se busca construir modelos de caudales máximos para diferentes períodos de retorno (hidrogramas) la capacidad hidráulica (relación caudal – lámina de agua en una sección) en diferentes puntos de interés del río, este permite conocer la respuesta del sistema fluvial a los eventos climatológicos, es decir, la relación entre precipitación, caudales y períodos de retorno (Rubiana & Ramírez, 2015).

Las principales herramientas son, Métodos estadísticos y modelos unidimensionales (Rubiana & Ramírez, 2015).

Modelamiento Hidráulico

Con base en los caudales estimados en el modelo hidrológico, se lleva a cabo la modelación de las condiciones de las condiciones de flujo en las corrientes y tramos de interés. Requiere información detallada de topografía, batimetría de los tramos de cauce y otras características como sedimentos, rugosidad, condiciones de borde, entre otras (Rubiana & Ramírez, 2015).

A través de esta modelación se determina la distribución espacial de la inundación, profundidad, velocidad, tiempo de arribo y duración, entre otras características, se busca establecer las características físicas de la inundación en un tramo específico del río (Rubiana & Ramírez, 2015).

Las principales herramientas son, Modelos matemáticos 1D y 2D, como: HEC RAS, LISFLOOD 2D, DELF – FLS, MIKE 21 (Rubiana & Ramírez, 2015).

Los procesos históricos de inundación

Corresponden a mapas producto de los análisis geomorfológicos, que incorporan información cartográfica e imágenes (multi temporal), reconocimiento de campo y conocimiento local de las comunidades. Presentan la delimitación de áreas históricamente inundables, variaciones del curso de cauces (meandros, paleo cauces), áreas de erosión y depositación, y en algunos casos se alcanzan estimativos períodos de retorno aproximados (Rubiana & Ramírez, 2015).

Esta metodología es útil para tener un panorama general de la dinámica histórica y actual de río y del tipo e intensidad de las inundaciones presentadas en el pasado. A

partir de esta información es posible hacer un primer desarrollo de disposiciones de regulación de las áreas inundables así como identificar proyectos de mitigación (Rubiana & Ramírez, 2015).

Debido a la poca información disponible en la zona y a la limitante de financiamiento se aplicó en el método histórico que se trabajará a referencias de inundaciones históricas que se han presentado en el área de estudio y de esta manera estimar el área de inundación que permitirá determinar los niveles de amenaza.

2.2.2. Recuperación con enfoque comunitario

La recuperación es un componente de la gestión de riesgos encargada de las acciones de rehabilitación y reconstrucción después de ocurrido el desastre. Las actividades de rehabilitación son inmediatamente después de ocurrido el desastre y están enfocadas al mejoramiento de las condiciones de vida a corto plazo, en cambio la reconstrucción es un proceso a largo plazo, frecuentemente conceptualizada y diseñada para que un país regrese a las condiciones de desarrollo normal, de las que disfrutaba antes del desastre (PNUD, Recuperación y reconstrucción posdesastre, 2014).

Contrario a lo que muchas personas piensan, las acciones de recuperación se las debe realizar después del desastre, pero la planificación de estas actividades debe ser diseñada durante el desarrollo local preventivo.

Una vez pasado el desastre se trabaja en labores de rescate, ayuda humanitaria, pero después de esto se viene la etapa más técnica y larga en la Gestión de Riesgos que es la recuperación. En este componente se prevé trabajar con la urgencia del caso en la rehabilitación de los servicios básicos, vías de acceso, infraestructura esencial y sobre todo en la recuperación de los medios productivos, es decir, para una atención oportuna, eficiente y eficaz de los puntos expuestos se debe contar un Plan de Recuperación (Ramos, Planes de Recuperación en Ecuador, 2017).

La Planificación Pre desastre para la Recuperación engloba cualquier intento de planificación dirigida a fortalecer los planes de recuperación de desastres, las iniciativas y la medición de resultados, antes de que el desastre se produzca (ISDR, Planificación de la Recuperación) La Planificación antes del desastre consiste en una serie de decisiones y acciones que han de tomarse antes y después del desastre para:

- Identificar y establecer metas, objetivos y estrategias compartidas - para guiar la toma de decisiones después del desastre, asegurarse de que el socorro y las actividades de recuperación se alinean con los objetivos de desarrollo a largo plazo, para responder a las necesidades y aumentar la resiliencia frente a futuros desastres (ISDR, Planificación de la Recuperación).
- Desarrollar y disponer de las capacidades para planificar, iniciar y gestionar – un esfuerzo de recuperación eficiente, flexible y coordinado dirigido hacia las metas de recuperación (ISDR, Planificación de la Recuperación).

Todas las acciones de recuperación se engloban en dos parámetros, la rehabilitación y la reconstrucción, componentes que, aunque suenan similares tienen su contexto distinto en su accionar e inmediatez.

2.2.2.1.Rehabilitación

Se la maneja como la etapa inmediata a la respuesta, implica el restablecimiento de servicios básicos e infraestructura esencial de la localidad que sufre afectaciones por un desastre. Son medidas a corto plazo, con lo cual se busca brindar una comodidad inicial a los afectados y damnificados por un evento peligroso.

2.2.2.2.Recuperación

Restablecimiento de las infraestructuras y servicios dañados por un desastre, evitando que se repitan en el mediano y largo plazo las condiciones de vulnerabilidad, o que se construyan nuevos factores de riesgo. La reconstrucción puede incluir reasentamientos y cambios de ubicación para las estructuras y poblaciones (Secretaría de Gestión de Riesgos, 2014)

2.2.2.3.Enfoque y principios que orientan el proceso de recuperación

Enfoques

Enfoque basado en derechos.- Se fundamenta en un enfoque basado en los derechos humanos, que implica que se garanticen los derechos fundamentales de todas las personas afectadas por el desastre. Así, se reconoce que el derecho a la vida y el respeto por la dignidad humana es el primero y más fundamental de los derechos fundamentales. Esto conlleva a que se adopten las medidas para proteger y garantizar

la vida y dignidad de las personas afectadas por el desastre (PNUD, Plan de Recuperación Post Desastre y Transición al Desarrollo de la comuna de Valparaíso, desde un enfoque participativo y de reducción del riesgo de desastres, 2014)

Enfoque de participación.- Se elabora desde el enfoque de la participación, que se sustenta en el reconocimiento de la población como actores válidos y contrapartes en la discusión y definición de las acciones de recuperación. La participación de la comunidad en estos ámbitos aumenta la apropiación de las intervenciones de recuperación temprana, asegurando el éxito de las mismas y su sostenibilidad en el tiempo (PNUD, Plan de Recuperación Post Desastre y Transición al Desarrollo de la comuna de Valparaíso, desde un enfoque participativo y de reducción del riesgo de desastres, 2014)

Para trabajar con este enfoque es fundamental reconocer que todas las personas, especialmente las más vulnerables, tienen derecho a construir su bienestar, su calidad de vida, y a aumentar sus capacidades de controlar los riesgos. Ante esto, se reconoce que hacer frente al riesgo, la vulnerabilidad y el peligro ante los desastres, no es cuestión sólo de “especialistas”, o en el mejor de los casos, de que la población participe ocasionalmente como “mano de obra”. Se trata de reconocer, y fortalecer, el compromiso de la población con el desarrollo de sus territorios y sus vidas (PNUD, Plan de Recuperación Post Desastre y Transición al Desarrollo de la comuna de Valparaíso, desde un enfoque participativo y de reducción del riesgo de desastres, 2014).

Enfoque de Sostenibilidad.- Es fundamental que el proceso de recuperación se lleve a cabo como un proceso sostenible, es decir, cumpliendo el triple equilibrio entre crecimiento económico, justicia social, y preservación del medio ambiente. Se trata de un proceso que aumenta el bienestar general de la población, bajo condiciones que garantizan la seguridad en el acceso a los satisfactores de la vida y seguridad para la vida, los medios de vida y la infraestructura que los apoya, todo bajo condiciones en que el uso de los recursos naturales es sostenible (PNUD, Plan de Recuperación Post Desastre y Transición al Desarrollo de la comuna de Valparaíso, desde un enfoque participativo y de reducción del riesgo de desastres, 2014).

En este sentido, el proceso de recuperación asegura que las acciones y decisiones no reconstruyan la vulnerabilidad de las comunidades ni constituyan nuevos riesgos.

Es primordial adoptar este enfoque ya que sin sostenibilidad, el desarrollo no es continuo en el tiempo, y así no puede haber desarrollo en absoluto (PNUD, Plan de Recuperación Post Desastre y Transición al Desarrollo de la comuna de Valparaíso, desde un enfoque participativo y de reducción del riesgo de desastres, 2014).

Enfoque de Gestión del Riesgo de Desastres.- La gestión del riesgo de desastres es el proceso sistemático de utilizar directrices administrativas, organizaciones, destrezas y capacidades operativas para ejecutar políticas y fortalecer las capacidades de afrontamiento, con el fin de reducir el impacto adverso de las amenazas naturales y la posibilidad de que ocurra un desastre (PNUD, Plan de Recuperación Post Desastre y Transición al Desarrollo de la comuna de Valparaíso, desde un enfoque participativo y de reducción del riesgo de desastres, 2014).

Principios

1. **Garantizar la apropiación local del proceso de recuperación**

El proceso de recuperación se debe realizar garantizando la apropiación local del proceso de recuperación, a través del máximo compromiso posible de las autoridades gubernamentales, esta apropiación implica, asimismo, la participación de otros actores no gubernamentales, especialmente las poblaciones afectadas por el desastre (PNUD, Plan de Recuperación Post Desastre y Transición al Desarrollo de la comuna de Valparaíso, 2014)

2. **Fortalecer la institucionalidad**

Se requiere fortalecer la institucionalidad, especialmente la local, para manejar el proceso de recuperación y vincularlo con procesos de desarrollo sostenibles, que integren un enfoque de gestión de riesgos (PNUD, Plan de Recuperación Post Desastre y Transición al Desarrollo de la comuna de Valparaíso, desde un enfoque participativo y de reducción del riesgo de desastres, 2014).

3. **Reconocer y fortalecer las capacidades locales**

Un aspecto importante en la recuperación es partir del reconocimiento de las capacidades locales existentes, tanto en las poblaciones afectadas como en las instituciones públicas y otros actores (PNUD, Plan de Recuperación Post Desastre y Transición al Desarrollo de la comuna de Valparaíso, desde un enfoque participativo y de reducción del riesgo de desastres, 2014).

Asimismo, se reconoce el papel fundamental que juegan las instituciones públicas (locales y nacionales) en la respuesta y recuperación. Por ello, es igualmente esencial partir del reconocimiento de sus capacidades y reforzar aquellas que sean necesarias. Esto implica que, cualquier apoyo externo debe estar basado en buscar complementar dichas capacidades, y no reemplazarlas; asimismo implica el contribuir a desarrollar otras capacidades que faciliten una adecuada gestión del riesgo de desastres (PNUD, Plan de Recuperación Post Desastre y Transición al Desarrollo de la comuna de Valparaíso, desde un enfoque participativo y de reducción del riesgo de desastres, 2014).

4. **Promover la participación y el empoderamiento de la población**

La recuperación se debe realizar desde el territorio y debe ser unitaria y participativa, desde una visión propositiva y no impositiva. La población, especialmente la afectada por el desastre, debe ser sujeto activo y protagonista de su propio proceso de recuperación, en un marco de derechos y deberes (PNUD, Plan de Recuperación Post Desastre y Transición al Desarrollo de la comuna de Valparaíso, desde un enfoque participativo y de reducción del riesgo de desastres, 2014).

Partiendo del reconocimiento de las capacidades locales, el proceso de recuperación debe garantizar la consulta y consenso con los actores locales, y principalmente con las poblaciones afectadas, por ello se debe facilitar la participación activa y voluntaria de los actores locales, así como de otros actores que intervengan en el territorio (PNUD, Plan de Recuperación Post Desastre y Transición al Desarrollo de la comuna de Valparaíso, desde un enfoque participativo y de reducción del riesgo de desastres, 2014).

5. **Contextualizar el proceso de recuperación**

El proceso de recuperación se debe basar en el conocimiento minucioso del contexto en el que tiene lugar. En este sentido, la planificación del proceso de recuperación post-desastre se debe realizar partiendo de un análisis de los procesos de desarrollo del territorio y una evaluación de las necesidades de recuperación de la población afectada, considerando los aspectos socioeconómicos, culturales e identitarios de la comunidad afectada, así como sus aspiraciones asociadas al desarrollo local (PNUD, Plan de Recuperación Post Desastre y Transición al

Desarrollo de la comuna de Valparaíso, desde un enfoque participativo y de reducción del riesgo de desastres, 2014).

De manera que la Recuperación no constituye un plan estandarizado, sino que responde a las necesidades expresadas por los actores locales, principalmente las poblaciones afectadas; pero también, contando con las aportaciones de otros actores locales con intervención y/o interés en el desarrollo de la Comuna, como puedan ser instituciones públicas, privadas, académicas, entidades/organizaciones de la sociedad civil y ONG's que apoyan el proceso de respuesta y recuperación (PNUD, Plan de Recuperación Post Desastre y Transición al Desarrollo de la comuna de Valparaíso, desde un enfoque participativo y de reducción del riesgo de desastres, 2014)

6. **Garantizar una recuperación imparcial, focalizada en las personas y grupos más vulnerables**

Las intervenciones de recuperación deben ser imparciales, en el sentido de no estar condicionadas por criterios que puedan suponer una discriminación de las personas afectadas por razón de género, étnica, grupo etario, ideología política, creencia religiosa, condición social, discapacidad, enfermedades, o cualquier otro aspecto que pueda ser utilizado de forma discriminatoria (PNUD, Plan de Recuperación Post Desastre y Transición al Desarrollo de la comuna de Valparaíso, desde un enfoque participativo y de reducción del riesgo de desastres, 2014).

Los desastres agravan la situación de las personas y grupos más vulnerables, por ello las intervenciones de recuperación deben dar prioridad a estos grupos sociales (PNUD, Plan de Recuperación Post Desastre y Transición al Desarrollo de la comuna de Valparaíso, desde un enfoque participativo y de reducción del riesgo de desastres, 2014).

7. **Promover una coordinación eficiente**

Maximizar las sinergias entre los diferentes actores a través de una coordinación eficiente de todas las partes interesadas en el proceso de recuperación, para evitar duplicidades y brechas, optimizando los recursos disponibles para la recuperación. Esto implica, no solo la coordinación entre actores gubernamentales, sino también con el sector privado y la sociedad civil, con una alta prioridad en las poblaciones afectadas (PNUD, Plan de Recuperación Post Desastre y Transición al Desarrollo

de la comuna de Valparaíso, desde un enfoque participativo y de reducción del riesgo de desastres, 2014).

8. **Aprovechar las iniciativas de desarrollo en curso y/o programadas**

La recuperación es una oportunidad para repensar el modelo de desarrollo. En este sentido, el proceso de recuperación debe constituir una oportunidad para, de acuerdo al nuevo escenario postdesastre, revisar las iniciativas de desarrollo que están en curso y aquellas programadas; y, en caso de que fuera necesario, reorientar dichas iniciativas con el objeto de reducir los riesgos y reforzar una recuperación que transite hacia un desarrollo más sostenible y resiliente (PNUD, Plan de Recuperación Post Desastre y Transición al Desarrollo de la comuna de Valparaíso, desde un enfoque participativo y de reducción del riesgo de desastres, 2014)

9. **La recuperación debe ser integral y considerar la ciudad en su globalidad.**

La recuperación se focalizará en la población afectada. Sin embargo, se considerará desde un enfoque integral de la ciudad, considerando como ejes centrales, es decir hay que trabajar una visión integral y multiescalar de la ciudad. Ello implica, a su vez, abordar la recuperación desde un enfoque multisectorial y multidisciplinario (PNUD, Plan de Recuperación Post Desastre y Transición al Desarrollo de la comuna de Valparaíso, desde un enfoque participativo y de reducción del riesgo de desastres, 2014).

10. **Fomentar la transparencia y rendición de cuentas**

Debe incluir mecanismos de monitoreo y evaluación que permita la puesta en práctica de medidas correctivas oportunamente, teniendo en cuenta la experiencia de las poblaciones afectadas y otros actores locales. Estos mecanismos pueden ser participativos (monitoreo social, auditoria social), de manera que redunde en una mayor transparencia y rendición de cuentas sobre los recursos públicos y privados que se destinan para la recuperación, favoreciendo relaciones constructivas e inclusivas entre la ciudadanía y las instituciones gubernamentales y privadas, y favoreciendo el desempeño de una gestión de la recuperación más transparente y responsable (PNUD, Plan de Recuperación Post Desastre y Transición al Desarrollo de la comuna de Valparaíso, desde un enfoque participativo y de reducción del riesgo de desastres, 2014).

11. **Igualdad de género**

El impacto de los desastres no afecta a todas las personas por igual, siendo las mujeres y las niñas, uno de los grupos más afectados como consecuencia de las desigualdades de género. No obstante, los desastres también revelan que las mujeres tienen importantes capacidades para hacer frente al desastre y apuntar a una recuperación de ellas mismas, de sus familias y de sus comunidades (PNUD, Plan de Recuperación Post Desastre y Transición al Desarrollo de la comuna de Valparaíso, desde un enfoque participativo y de reducción del riesgo de desastres, 2014).

12. **Contribuir al Desarrollo Humano Sostenible y la reducción de la pobreza**

Los desastres pueden agudizar la situación de pobreza y desigualdad de la población afectada y borrar años de inversión en acciones de desarrollo. Las acciones de recuperación deben apuntar a restablecer los logros del desarrollo y los compromisos de reducción de la pobreza y desarrollo social (PNUD, Plan de Recuperación Post Desastre y Transición al Desarrollo de la comuna de Valparaíso, desde un enfoque participativo y de reducción del riesgo de desastres, 2014).

13. **Contribuir a reducir los riesgos de desastre y no generar nuevos riesgos**

La recuperación se orientará hacia un proceso sostenible, cuyos resultados contribuirán a reducir los riesgos de las poblaciones (PNUD, Plan de Recuperación Post Desastre y Transición al Desarrollo de la comuna de Valparaíso, desde un enfoque participativo y de reducción del riesgo de desastres, 2014).

El proceso de recuperación contribuirá a reducir los riesgos de desastre, lo que implica que la planificación incorpore un enfoque de gestión del riesgo de desastres, no solo como un lineamiento estratégico más del Plan de Recuperación, sino como un componente transversal a todas las estrategias de recuperación, para asegurar que la recuperación no reconstruya el riesgo en las poblaciones afectadas y se actúe sobre las diferentes condiciones de vulnerabilidad causantes del desastre, fortaleciendo la resiliencia de las poblaciones afectadas (PNUD, Plan de Recuperación Post Desastre y Transición al Desarrollo de la comuna de Valparaíso, desde un enfoque participativo y de reducción del riesgo de desastres, 2014).

2.2.2.4. Etapas de la Recuperación

En el Plan de Recuperación existen dos etapas bien diferenciadas que implican acciones en diferentes estadios de tiempo, estos son:

Etapas de Rehabilitación.- El plan debe considerar aquellas actividades relacionadas con áreas relevantes para restablecer la normalidad de la vida, por ello son fundamentales aquellas actividades que tiene relación con los servicios a la comunidad y su saneamiento (PNUD, 2015).

Por saneamiento se entenderá la normalización de dominio acerca de propiedades y terrenos, de manera de contar con los antecedentes previos necesarios para canalizar los recursos a personas naturales o jurídicas según corresponda certeramente al lugar siniestrado (PNUD, 2015); en cuanto a servicios a la comunidad se debe enfocar en salud y educación.

Etapas de Reconstrucción.- Esta instancia está basada en principios que guían el Plan:

- Recuperar lo destruido mejorando la calidad de los servicios (PNUD, 2015).
- Reconstruir con respeto y protección de las características del entorno natural y de las costumbres locales (PNUD, 2015).
- Financiar principalmente, con recursos adicionales a los programas normales (PNUD, 2015).
- El plan debe ser enriquecido durante la ejecución atendiendo a la necesaria flexibilidad que impone la realidad asociada al daño causado y a los recursos disponibles (PNUD, 2015).

2.2.2.5. Ciclo de vida de la Recuperación

Las operaciones de recuperación post desastre comprenden todas las acciones planificadas e implementadas para restablecer las condiciones y medios de vida, que garanticen la sostenibilidad de las familias, los sistemas productivos y/o el tejido social que se han perdido como consecuencia de un evento peligroso (PNUD, PROTOCOLO DE RECUPERACIÓN POST DESASTRES, 2016).

Estas actividades nacen de la necesidad de las familias de coordinar dentro y fuera de la localidad con las instituciones involucradas en la recuperación.

Cada uno de los procesos que conforman el ciclo de vida de las operaciones de recuperación después del desastre se complementa entre sí y aun cuando no guarden un

orden secuencial, se sincronizan e interactúan simultáneamente en algunas ocasiones (PNUD, PROTOCOLO DE RECUPERACIÓN POST DESASTRES, 2016).

2.2.2.6. Componentes del ciclo de vida de la Recuperación

A continuación, detallamos los subprocesos del proceso de recuperación y que de acuerdo al evento peligroso y las condiciones del territorio se deben aplicar para un trabajo eficiente y eficaz.

Activación del proceso de recuperación.- La ocurrencia de un desastre resultante del impacto de una amenaza - cualquiera que fuese su naturaleza – sobre una población o un territorio vulnerable desencadena un proceso de respuesta inmediata orientado a salvar vidas. No obstante, al mismo tiempo en que se atiende una emergencia se genera una demanda de bienes y servicios, que más allá de salvar vidas, sientan las bases para reinsertar a la población en la dinámica social, económica y productiva interrumpida por el desastre. Por lo anterior “la ocurrencia del desastre activa de facto un proceso de recuperación”. La activación formal puede darse por tres vías: la mandataria, la de oficio o por designación (PNUD, PROTOCOLO DE RECUPERACIÓN POST DESASTRES, 2014).

La “activación mandataria” es el resultado de una declaratoria de calamidad pública realizada por las autoridades competentes para ello. La “activación de oficio”, comprende la elaboración de escenarios de riesgos post desastre en los cuales se determina la probabilidad de recurrencia del desastre, sea este del mismo tipo o no del ocurrido previamente. La “activación por designación” se define a partir de la solicitud formal de una autoridad competente a un conjunto de instituciones para que intervengan en atención a la ocurrencia de un desastre que generalmente es focalizado y de magnitudes bien limitadas (PNUD, PROTOCOLO DE RECUPERACIÓN POST DESASTRES, 2014).

Gestión estratégica y Direccionamiento.- El proceso de gestión estratégica y direccionamiento orienta desde el nivel central del Gobierno, todas las acciones comprendidas en el ciclo de vida de las operaciones de recuperación después del desastre (PNUD, Protocolo de recuperación post desastre, 2012).

Es importante comprender el proceso de recuperación como un proceso político con una alta dosis de orientación del nivel central del Gobierno, pues implica la generación de mandatos, autorizaciones presupuestarias y operativas, coordinaciones interinstitucionales y aprobaciones en general (PNUD, PROTOCOLO DE RECUPERACIÓN POST DESASTRES, 2014).

Preparación de condiciones e inicio de la recuperación.- Las condiciones están dadas por el diagnóstico previo al territorio y su análisis de riesgos con su respectivo diseño de escenario que nos brindara un supuesto con el que se trabajará el modelo de recuperación. La construcción de vulnerabilidades en terreno condiciona la ocurrencia de los desastres en la comunidad.

Control de Operaciones.- Este proceso abarca el día a día de los proyectos asociados al proceso de recuperación post desastre (PNUD, Protocolo de recuperación postdesastre, 2014).

Los proyectos están asociados a los ejes de intervención priorizados. En este sentido los proyectos pueden ser de vivienda, de organización y capacitación comunitaria, de reactivación productiva, etc. (PNUD, 2015).

Es importante que un mismo proyecto pueda involucrarse a distintas instituciones del Gobierno y Sociedad Civil. Así, esta fase se articula muy fuertemente a la etapa de planeación (PNUD, 2015).

Implementación de la Recuperación: Gestión de Proyectos Sectoriales y Territoriales.- este componente está basado en la gestión de productos, es decir desde el diseño del proyecto hasta la provisión del producto.

Los productos definidos se asocian a los ejes de intervención identificados previamente. Para cada eje se precisan los productos en términos cuantitativos y cualitativos, a efectos de monitorear su cumplimiento y controlar la calidad de los mismos en atención a la normativa vigente (Manual del comité de Gestión de Riesgos, leyes vigentes), así como otras que sean creadas para tal efecto. El factor tiempo es importante en la gestión de producto pues emite señales respecto de aquellos productos intermedios que condicionan la producción de uno final (PNUD, Protocolos de recuperación postdesastre, 2014).

Como parte de la gestión de estos productos se deben señalar los responsables de su producción y provisión, entendiendo que no siempre los productores son los proveedores. La provisión es responsabilidad del Gobierno, pero la producción abre un espacio de participación a otros actores locales (PNUD, 2015).

Transición al desarrollo local.- Este proceso abarca acciones que se llevan a cabo al final de cada etapa, y requieren la transferencia de la gestión sea de productos o procesos a las municipalidades o alguna instancia que articule la política social como puede ser el Gabinete de Cohesión Social o Gabinete de Reconstrucción (PNUD, Protocolos de recuperación postdesastre, 2014).

2.2.2.7.Reconstrucción

La reconstrucción entendida como el restablecimiento de las infraestructuras y servicios dañados por un desastre, evitando que se repitan en el mediano y largo plazo las condiciones de vulnerabilidad, o que se construyan nuevos factores de riesgo (SGR, Manual del Comité de Gestión de Riesgos, 2014).

Esta etapa de reconstrucción puede proporcionar a los individuos y a las comunidades la oportunidad de prevenir los efectos de futuros desastres, mejorando social y económicamente su calidad de vida. Aunque dependerá del tipo de organización e institucionalidad que tenga cada país, luego de formulado el diagnóstico de los daños y afectados durante las etapas previas, el proceso de reconstrucción suele tener cinco fases o componentes que se articulan en forma progresiva (Isabel & Mora, 2014):

- a) **Organización de entidades públicas:** aunque la existencia permanente de una entidad a cargo de la gestión de emergencias con capacidad de coordinación es fundamental, dependiendo del tipo, magnitud y dispersión del daño de un desastre se requerirán distintos niveles de coordinación entre entidades del sector público. En esta fase, es fundamental diseñar correctamente las formas de coordinación para la planificación e implementación de las acciones de reconstrucción (Isabel & Mora, 2014)
- b) **Financiamiento:** la estimación de los costos, prioridades y la disponibilidad de fondos es vital para diseñar los plazos y mecanismos más efectivos de reconstrucción (Isabel & Mora, 2014), en el diseño del plan también debe estar incluido las fuentes de financiamiento.
- c) **Organización de comunidades afectadas:** todos los procesos exitosos de recuperación post desastres han implicado una fuerte articulación con las comunidades afectadas por la emergencia o catástrofe. El diseño de las formas de participación y comunicación con los afectados deberá ser previo a la fase de planificación de la reconstrucción (Isabel & Mora, 2014).
- d) **Planificación:** no basta con la mera asignación de beneficios o subsidios a los damnificados. Para reconstruir se requiere de un plan que coordine en el tiempo las diversas acciones públicas y privadas, establezca los mecanismos públicos que se aplicarán, defina las prioridades y etapas en función de los fondos disponibles y las prioridades de la reconstrucción (Isabel & Mora, 2014).
- e) **Implementación:** un buen plan de reconstrucción no solo debe planificar etapas y metas; debe establecer las formas de organización para la implementación de esas

metas con el fin no solo de cumplir los plazos, sino que también de satisfacer las demandas de calidad y de participación de los afectados durante esta fase. Asimismo, se deben articular los distintos instrumentos públicos para materializar las decisiones de planificación (Isabel & Mora, 2014).

Instrumentos para la reconstrucción

Para operativizar esta etapa es necesario contar con medios para agilizar y mantener procesos eficientes, estos pueden ser:

Instrumentos de planificación territorial.- La regulación de la ocupación del territorio con asentamientos humanos y actividades no solo permite prevenir la construcción en zonas de riesgos, sino que viabiliza la aprobación de nuevas edificaciones y la localización y construcción pública y privada de viviendas, equipamientos y obras de mitigación (Isabel & Mora, 2014).

Este tipo de debilidades suele llevar a muchos países a enfrentar la reconstrucción con leyes de excepción, lo cual no garantiza la efectividad y calidad en los resultados finales. Cuando a estas debilidades se le suman la lentitud y poca cobertura en el acceso a viviendas, el resultado es un impulso a la informalidad en la construcción, aspecto característico de la mayoría de los países de América Latina, en particular en las zonas rurales y barrios populares (Isabel & Mora, 2014).

Instrumentos de reconstrucción habitacional.- Por su efecto social, la reconstrucción de las viviendas destruidas o dañadas será siempre el aspecto más urgente de todo proceso de reconstrucción. La recuperación depende no solo la calidad de vida de las familias damnificadas, sino que el retorno de los habitantes a sus pueblos, ciudades y centros urbanos, condición básica para la recuperación económica y productiva de esos centros poblados (Isabel & Mora, 2014).

Los mecanismos comúnmente usados van desde subsidios a los afectados para la compra de viviendas, diversas formas de crédito con apoyo fiscal y la ejecución directa de viviendas con fondos públicos (Isabel & Mora, 2014).

Instrumentos de reconstrucción de infraestructura.- El proceso de reconstrucción de obras públicas es uno de los aspectos que ofrece mayores oportunidades para detonar la recuperación de zonas urbanas, ya sea mediante la rehabilitación y mejoramiento del estándar de las infraestructuras de vialidad, espacios públicos y

servicios básicos, como por medio de obras que reduzcan los riesgos futuros en zonas pobladas donde no es viable la relocalización (Isabel & Mora, 2014).

Respecto a las obras de mitigación, el desarrollo de obras de protección contra desastres, como inundaciones o tsunamis, son inversiones que se han transformado en una de las más importantes debido a sus efectos en la recuperación de ciudades y centros urbanos consolidados (Isabel & Mora, 2014).

Instrumentos de recuperación económica- Esta es una de las áreas emergentes e innovadoras de los procesos de reconstrucción en el mundo. Como explican expertos en recuperación económica en zonas de desastre, este proceso requiere crear los incentivos e inversiones necesarias para generar ingresos en el corto plazo a las familias, apoyar la recuperación productiva local y reconstruir las infraestructuras mediante subsidios, incentivos tributarios y el buen funcionamiento del sistema de seguros (Isabel & Mora, 2014).

La posibilidad de crear incentivos de reconstrucción mediante subsidios, rebajas de impuestos a inversiones privadas, creación de impuestos especiales para reconstrucción o la aplicación de sistemas de concesiones privadas para la generación de obras de reconstrucción, son solo algunos de los instrumentos disponibles (Isabel & Mora, 2014).

Entre estos también pueden considerarse los mecanismos de gestión de suelo como las transferencias de derechos de construcción para zonas de riesgo o los cobros por impacto al desarrollo inmobiliario para financiar obras de mitigación. Todas estas herramientas pueden proporcionar tanto incentivos como desincentivos a los desarrolladores, estimulando proyectos en las zonas de reconstrucción y obligando al sector privado a internalizar los costos de mitigación creados por la urbanización de ciertas zonas. De igual forma, el sistema de seguros es clave para la recuperación económica (Isabel & Mora, 2014).

Aunque esta herramienta puede ser vista por algunos solo como una forma compensatoria ante un desastre o como transferencia del riesgo a la compañía de seguros y por ello sin efecto en los procesos de reconstrucción, si se diseñan adecuadamente los seguros pueden ser una herramienta poderosa (Isabel & Mora, 2014).

2.2.3. Planificación para la recuperación local

A nivel de preparación la planificación para el desastre se da a todo nivel, pero en este caso, se va a trabajar en la mínima expresión territorial, que es el área local.

En el caso de desastres localizados a pequeña escala, la responsabilidad para la recuperación se limita a los ciudadanos, comunidades y gobiernos locales. La planificación para la recuperación local desarrolla la capacidad para actuar sin contar con la asistencia del gobierno regional o nacional. En el caso de desastres a gran escala, la planificación local es igualmente importante ya que permite asegurar que las necesidades, prioridades locales y planes a largo plazo guían el proceso de recuperación cuando se requiere de la ayuda nacional e internacional (ISDR, Planificación de la recuperación)

Líneas de trabajo para planificar la recuperación a nivel local, las directrices que darán forma al modelo de recuperación son:

- Medios de vida
- Coordinación interinstitucional e intrainstitucional
- Salud
- Vivienda
- Grupos vulnerables
- Educación
- Servicios básicos
- Infraestructura del estado

2.2.4. Los procesos comunitarios en la reconstrucción

Es un conjunto de cuatro elementos o factores que lo son a su vez de la Intervención Comunitaria: territorio, población, demandas y recursos. Y también que la comunidad siempre tiene una referencia directa con el municipio y, por ende, con el ayuntamiento (Marchioni).

El territorio condiciona, en positivo o en negativo, la vida de la población y un trabajador comunitario tiene que conocerlo, estudiando la conformación urbanística de la comunidad, su emplazamiento, las comunicaciones, etc. No es lo mismo una comunidad urbana que una rural. El tipo de viviendas también tiene importancia a la hora de relacionarnos. En el territorio existen barreras físicas y obstáculos que luego determinan también barreras sociales, culturales, etc. por último, las diferencias sociales de la

población (económicas, culturales, etc.) también se ven reflejadas en el territorio (Marchioni).

La población. Es evidente que el trabajo comunitario es un trabajo social ya que se basa en las relaciones entre las personas. Es importante conocer sociológica y estadísticamente la población con la que se va a trabajar. Pero mucho más importante es conocer las organizaciones sociales de esta población, los grupos y asociaciones existentes, las personas que desempeñan un papel de administrador o responsable, así como aquellas que trabajan en los diferentes recursos (Marchioni).

Los recursos. Queremos contar con todos los recursos existentes aun teniendo en cuenta que el recurso principal es la misma comunidad. Hay tres tipos de recursos: públicos, privados y voluntarios. Los diferentes recursos actúan en ámbitos determinados que se debe identificar, estos son: educativos, sanitarios, económico, de trabajo y empleo, de cultura, deporte, ocio y tiempo libre, sociales, entre otros (Marchioni)

Las demandas. Un proceso comunitario siempre arranca y tiene que ver con necesidades, aspiraciones, problemas, temas de interés de la comunidad, etc. Es decir, que se basa siempre en temas concretos, en demandas y el proceso tiende a satisfacer estas demandas aunque no se agote en ellas (Marchioni)

2.2.4.1. Fundamentación de la Metodología comunitaria: Participación y organización

Esta metodología gira en torno a dos tendencias que sirven para potenciar una comunidad y lograr el desarrollo integral que buscan todos sus habitantes. Estos conceptos son participación y organización.

El proceso comunitario de desarrollo local no va a existir nunca si los diversos protagonistas y, en principal lugar, la población no participa activa y directamente en él. El proceso comunitario no consiste en ofertar actividades, prestaciones, programas, etc., a la población para que los consuma, sino en ofertar ocasiones concretas y reales adecuadas a la realidad en la que se realiza el proceso de participar activamente en las decisiones, medidas organizativas y realización de programas que entre los participantes se consideran importantes o útiles o necesarios (Marchioni).

Si la participación se convierte en un peso, un compromiso, un esfuerzo personal muy grande, sólo pocos participarán. Los demás delegarán, como ha ocurrido casi siempre hasta ahora, excepción hecha por momentos y ocasiones puntuales de gran y masiva participación que constituyen la excepción y no la regla. Lo fundamental en un proceso

comunitario es que muchos participen aunque su participación concreta sea, digamos, pequeña y/o limitada a algo concreto (Marchioni).

Para la intervención en la comunidad los horarios también son muy importantes. Es evidente que los horarios administrativos y burocráticos son muy poco comunitarios. El proceso requiere de otros horarios y por esto el equipo comunitario tiene que tener un horario “flexible” (Marchioni).

La otra cuestión que se plantea relacionada con la participación y en general con el proceso comunitario es que todo proceso participativo tiene que crear nuevas organizaciones sociales. Si la participación no crea (o fomenta, o refuerza) organización social, es una participación inútil y ociosa y no productiva del cambio social que es antes que nada un cambio político (Marchioni).

2.2.4.2.La coordinación comunitaria

Implica algunas etapas y producir diferentes productos, estos pueden ser:

- Intercambio de información y conocimiento mutuo (Marchioni).
- Colaboración puntual o estable entre dos o tres entidades componentes del grupo o comité de coordinación (Marchioni).
- Establecimientos de protocolos de colaboración.
- Entidades para atender de manera integrada a determinadas demandas o determinados colectivos de personas, etc (Marchioni).
- Diagnóstico comunitario.
- Programación comunitaria.

La coordinación busca la implicación del servicio o institución y no de las personas a título individual y voluntario. Esto requiere un trabajo y una metodología correcta, pues la coordinación implica tanto los recursos oficiales e institucionales como recursos privados, Ong's y voluntarios (Marchioni).

La coordinación comunitaria se ve expresada en:

- La coordinación se aplica a los servicios, a los técnicos, recursos públicos, privados sin fin de lucro y voluntarios, no se excluye a nadie y cada recurso decide el nivel de su implicación (Marchioni).

- Nadie por si solo puede hacer la intervención comunitaria, sin coordinación no hay intervención comunitaria (Marchioni).

¿Cómo realizar coordinación comunitaria?

Formación de los tres segmentos:

1. Núcleo, implica promoción y organización (Marchioni).
2. Participación puntual y/o parcial (Marchioni).
3. Información.

También se debe realizar:

- Reuniones: pocas y bien documentadas, circulación de la información (Marchioni).
- Comité técnico.

2.3.MARCO LEGAL

2.3.1. Constitución de la República del Ecuador

Artículo 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” (ASAMBLEA CONSTITUYENTE, 2008).

“El Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos 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 (ASAMBLEA CONSTITUYENTE, 2008).

1. Identificar 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, 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.

Artículo 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” (ASAMBLEA CONSTITUYENTE, 2008).

Biodiversidad y Recursos Naturales

Sección primera: Naturaleza y Ambiente

Artículo 397

“Para garantizar el derecho individual y colectivo a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, el Estado se compromete a: (Numeral 5) Establecer un sistema nacional de prevención, gestión de riesgos y desastres naturales, basado en los principios de inmediatez, eficiencia, precaución, responsabilidad y solidaridad” (ASAMBLEA CONSTITUYENTE, 2008).

Capítulo 3, Artículo no. 11, Órganos Ejecutores:

“Los órganos ejecutores del Sistema de Seguridad Pública y del Estado estarán a cargo de las acciones de defensa, orden público, prevención y gestión de riesgos”

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

2.3.2. Ley de Seguridad Pública y del Estado

Artículo 3, Del Órgano Ejecutor de Gestión de Riesgos

“La Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos es el órgano rector y ejecutor del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos. Dentro del ámbito de su competencia le corresponde (Ministerio Coordinador de Seguridad Interna y Externa, 2009):

- a. Identificar los riesgos de orden natural o antrópico, para reducir la vulnerabilidad que afecten o puedan afectar al territorio ecuatoriano
- b. Generar y democratizar el acceso y la difusión de información suficiente y oportuna para gestionar adecuadamente el riesgo.
- c. Asegurar que las Instituciones públicas y privadas incorporen obligatoriamente, en forma transversal, la gestión de riesgos en su planificación y gestión.
- d. Fortalecer en la ciudadanía y en las entidades públicas y privadas capacidades para identificar los riesgos inherentes a sus respectivos ámbitos de acción.
- e. Gestionar el financiamiento necesario para el funcionamiento del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos y coordinar la cooperación internacional en este ámbito.
- f. Coordinar los esfuerzos y funciones entre las instituciones públicas y privadas en las fases de prevención, mitigación, la preparación y respuesta a desastres, hasta la recuperación y desarrollo posterior.
- g. Diseñar programas de educación, capacitación y difusión orientados a fortalecer las capacidades de las instituciones y ciudadanos para la gestión de riesgos.

- h. Coordinar la cooperación de la ayuda humanitaria e información para enfrentar situaciones emergentes y/o desastres derivados de fenómenos naturales, socio naturales, o antrópicos a nivel nacional e internacional.

Artículo 18, Rectoría del Sistema

“El Estado ejerce la rectoría del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos a través de la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos, cuyas competencias son (Ministerio Coordinador de seguridad interna y Externa, 2009):

- a. Dirigir, coordinar y regular el funcionamiento del sistema nacional descentralizado de gestión de riesgos.
- b. Formular las políticas, estrategias, planes y normas del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos, bajo la supervisión del Ministerio Coordinador de la Seguridad, para la aprobación del Presidente de la República.
- c. Adoptar, promover y ejecutar las acciones necesarias para garantizar el cumplimiento de las políticas, estrategias, planes y normas del sistema.
- d. Diseñar programas de educación, capacitación y difusión, orientados a fortalecer las capacidades de las instituciones y ciudadanos para la gestión de riesgos.
- e. Velar por que los diferentes niveles e instituciones del sistema, aporten los recursos necesarios, para la adecuada y oportuna gestión.
- f. Fortalecer a los organismos de respuesta y atención a situaciones de emergencia, en las áreas afectadas por un desastre, para la ejecución de medidas de prevención y mitigación que permitan afrontar y minimizar su impacto en la población.
- g. Formular convenios de cooperación interinstitucional destinados al desarrollo de la investigación científica, para identificar los riesgos existentes, facilitar el monitoreo y la vigilancia de amenazas, para el estudio de vulnerabilidades”.

Artículo 20, De la Organización

“La ex Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos (SGR), ahora llamado Servicio Nacional de Gestión de Riesgo y Emergencia (SNGRE), como órgano rector, organizará el Sistema Descentralizado de Gestión de Riesgos, a través de las herramientas reglamentarias o instructivas que se requieran” (Ministerio Coordinador de Seguridad Interna y Externa, 2009).

2.4. GENERALIDADES DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS, CANTÓN GUAYAQUIL, Y MONTE SINAI, COOPERATIVA VOLUNTAD DE DIOS

2.4.1. Aspectos generales de la provincia de Guayas y cantón Guayaquil

Se considera como fecha de creación de la provincia del Guayas el 8 de noviembre de 1820, día en que un grupo de patriotas encabezados por José Joaquín de Olmedo establecieron un estado independiente y soberano que sería llamado Provincia Libre de Guayaquil (Prefectura del Guayas, 2016).

La provincia del Guayas es una de las 24 provincias de la República El Ecuador, y se encuentra en la zona central de la región Litoral o Costa, ubicándose en el cuadrante UTM WGS 84 zona 17S: Norte 9'650.000-9'950.000, Este 550.000-725.000. Posee territorio continental e insular. En lo referente a su división política, la provincia tiene 25 cantones y 29 parroquias rurales (Prefectura del Guayas, 2016).

Los límites de la provincia son: al norte con las provincias de Manabí, Santo Domingo y Los Ríos, al sur con las provincias de El Oro, Azuay, y el Golfo de Guayaquil, al este con las provincias de Los Ríos, Bolívar, Chimborazo, Cañar y Azuay, y al oeste con las provincias de Manabí, Santa Elena y el Océano Pacífico (Prefectura del Guayas, 2016).

En lo que respecta al recurso hídrico superficial de la provincia se genera en 22 subcuencas que son parte de cinco grandes sistemas hídricos definidos por SENAGUA (Prefectura del Guayas, 2016):

- Sistema Hídrico Zapotal (subcuencas Zapotal, Estero El Morro, Daular y Chongón) (Prefectura del Guayas, 2016).
- Sistema Hídrico Guayas (subcuencas Daule, Macul, Vinces, Babahoyo, Jujan, Yaguachi y Áreas Menores) (Prefectura del Guayas, 2016).
- Sistema Hídrico Taura (subcuencas Taura, Churute y Cañar) (Prefectura del Guayas, 2016).
- Sistema Hídrico Naranjal–Pagua (subcuencas Naranjal, San Pablo, Jagua, Balao, Gala, Tenguel y Siete) (Prefectura del Guayas, 2016).
- Sistema Hídrico Puná (subcuenca Isla Puná) (Prefectura del Guayas, 2016).

Debemos añadir que según el Censo de Población y Vivienda realizado en el país por el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos en el año 2010, Guayas cuenta con

una población de 3.645.483 habitantes, de los cuales 3.080.055 viven en la zona urbana y 565.428 en la rural, de acuerdo a las proyecciones elaboradas por la antes citada institución la provincia tiene en el año 2015 a un total de 4.086.089 habitantes (Prefectura del Guayas, 2016).

En el Cantón Guayaquil el Idioma oficial es el español, el tipo de gobierno es Autónomo Descentralizado que se elige por votación democrática a un alcalde o alcaldesa y concejo cantonal (Municipio de Guayaquil, 2014).

El Cantón tiene un estimado de población de aproximadamente 2'560.505 habitantes y una extensión territorial de 345 kilómetros cuadrados. La Distribución político-administrativa del cantón Guayaquil cuenta con 16 parroquias urbanas y 5 rurales. Cuenta con dos estaciones: invierno (enero a mayo) y verano (junio a diciembre), en invierno la ciudad tiene una temperatura cálida y húmeda en el día y en verano Guayaquil tiene un clima fresco durante el día y la noche (Municipio de Guayaquil, 2014).

2.4.2. Aspectos generales del Monte Sinaí, Cooperativa Voluntad De Dios

Monte Sinaí, se encuentra ubicado al noroeste de la ciudad de Guayaquil, con 600 hectáreas de superficie, donde se han formado 35 cooperativas y habitan aproximadamente 16.000 familias (CASTILLO, 2015), esta zona está caracterizada por estar constituida por tierras invadidas por personas de bajos recursos económicos y personas provenientes de otros puntos del País.

También se establece que el sector es el resultado de la migración de varias personas que vienen de otras provincias como Manabí, Pichincha, Chimborazo, El Oro, Loja, Cotopaxi, Los Ríos, Cañar, Bolívar y de otras regiones de la misma provincia del Guayas (Loy, 2015).

A pesar de no contar con el servicio de agua, el estado ecuatoriano a partir del año 2010 le dio atención especial al sector dotándolos de carreteras de primer orden, hospitales y escuelas del milenio, además de un plan de regularización de invasiones anteriores al 2012.

Cabe destacar que mediante decreto 607 el Gobierno ecuatoriano declaró al sector de Monte Sinaí como Área de Reserva.

En el área de estudio existen 40 Cooperativas, en la que destaca Voluntad de Dios como un territorio empoderado y colaborador en todas las temáticas de Gestión de Riesgos.

Cooperativa Voluntad de Dios

La Secretaría de Gestión de Riesgos ejecuto un proyecto en el territorio con el objetivo de detectar zonas inseguras, como son los escenarios de riesgos naturales como las inundaciones, deslizamientos, sismos, erupciones volcánicas y los incendios forestales; y los escenarios de riesgos antrópicos como son inseguridad pública, tendencias electorales, relaciones interinstitucionales (SGR, Informe de Actividades Ejecutadas en Monte Sinaí, 2014).

La intervención de la SGR en la Cooperativa Voluntad de Dios se da básicamente en acciones de reducción de riesgos:

- Formación de Brigadas Comunitarias Urbanas Monte Sinaí – 2011, en la Cooperativa Voluntad de Dios 51 personas (SGR, Informe de Actividades Ejecutadas en Monte Sinaí, 2014).
- Formación de Brigadas Comunitarias Urbanas Monte Sinaí – 2012, en la Cooperativa Voluntad de Dios 21 personas (SGR, Informe de Actividades Ejecutadas en Monte Sinaí, 2014).

Formación de comités y Brigadas Comunitarias Urbanas Monte Sinaí – 2013, en Sector Valle Italiano, Sector Valle Azul, Sector Las Malvinas y Voluntad de Dios 169 personas (SGR, Informe de Actividades Ejecutadas en Monte Sinaí, 2014).

2.5.GLOSARIO

- **Alerta ciclónica:** Información de emergencia sobre un fenómeno hidrológico y meteorológico esperado que se considera peligroso. (Laboratorio de Climatología de la Universidad de Alicante, 2014).
- **Amenaza:** factor externo a una comunidad expuesta (o a un sistema expuesto), representado por la potencial ocurrencia de un fenómeno (o accidente) desencadenante, el cual puede producir un desastre al manifestarse. (Laboratorio de Climatología de la Universidad de Alicante, 2014).

- **Amenaza hidrometeorológica:** Procesos o fenómenos naturales de origen atmosférico, hidrológico u oceanográfico, que pueden causar la muerte o lesiones, daños materiales, interrupción de la actividad social y económica o degradación ambiental. (COPECO, 2014).
- **Cuenca:** Tierra confinada por la divisoria de drenaje que tiene una salida única para su escorrentía superficial. (Laboratorio de Climatología de la Universidad de Alicante, 2014).
- **Desarrollo territorial:** un proceso de construcción social del entorno, impulsado por la interacción entre las características geofísicas, las iniciativas individuales y colectivas de distintos actores y la operación de las fuerzas económicas, tecnológicas, sociopolíticas, culturales y ambientales. (COPECO, 2014).
- **Emergencia sanitaria:** es un suceso inesperado en el cual a un residente le sucede un estado inesperado el cual puede atentar a su integridad física o psicológica. (Laboratorio de Climatología de la Universidad de Alicante, 2014).
- **Fenómeno del niño:** una irrupción ocasional de aguas superficiales cálidas, ubicadas en el océano Pacífico junto a la costa de los territorios de Perú y Ecuador, debido a inestabilidades en la presión atmosférica localizada entre las secciones Oriental y Occidental del océano Pacífico cercanas a la línea del Ecuador. El fenómeno del Niño es el supuesto causante de más de una anomalía climática en el mundo. (COPECO, 2014).
- **Gestión de riesgos:** Conjunto de decisiones administrativas, de organización y conocimientos operacionales desarrollados por sociedades y comunidades para implementar políticas, estrategias y fortalecer sus capacidades a fin de reducir el impacto de amenazas naturales y de desastres ambientales y tecnológicos consecuentes. Esto involucra todo tipo de actividades, incluyendo medidas estructurales y no-estructurales para evitar (prevención) o limitar (mitigación y preparación) los efectos adversos de los desastres. (COPECO, 2014).
- **Gobernabilidad:** La gobernabilidad se refiere a dos conceptos. La primera, surgida de los informes de Banco Mundial, la define como un estilo de gobierno caracterizado por un mayor grado de cooperación e interacción entre el Estado y actores no estatales en el interior de redes de decisiones mixtas públicas y privadas. (Laboratorio de Climatología de la Universidad de Alicante, 2014).

- **Incentivos tributarios:** beneficios que son otorgados por el Estado a los empresarios como una herramienta que ayude al crecimiento y desarrollo del país y a conseguir objetivos económicos y sociales, que apunten a una mejor calidad de vida de la población en general. (Laboratorio de Climatología de la Universidad de Alicante, 2014).
- **Infraestructura esencial:** conjunto de medios técnicos, servicios e instalaciones necesarios para el desarrollo de una actividad. (COPECO, 2014).
- **Kits alimentarios:** Kits de alimentos cubren el 95% del valor nutricional en las personas atendidas durante emergencias. Los kits están compuestos de alimentos no perecibles que pueden sostener a una familia de cuatro personas, durante un periodo de 15 días, lo que representa un aporte del 95% de las calorías que requiere una persona. (COPECO, 2014).
- **Macroeconomía:** Estudio de la economía de una zona, país o grupo de países, considerada en su conjunto y empleando magnitudes colectivas o globales como la renta nacional, el empleo, las inversiones o las importaciones y exportaciones. (Laboratorio de Climatología de la Universidad de Alicante, 2014).
- **Medios de vida:** hace referencia a los medios que le permiten asegurar sus necesidades vitales. Un medio de vida incluye las "capacidades, activos y actividades requeridas como medio de vida". (Laboratorio de Climatología de la Universidad de Alicante, 2014).
- **Microeconomía:** Estudio de la economía de una zona, país o grupo de países en función de las actividades individuales de un comprador, de un fabricante, de una empresa, etc. (Laboratorio de Climatología de la Universidad de Alicante, 2014).
- **Plan de recuperación:** Un plan de recuperación ante desastres es un proceso de recuperación que cubre los datos, el hardware y el software crítico, para que un negocio pueda comenzar de nuevo sus operaciones en caso de un desastre natural o causado por humanos. (COPECO, 2014).
- **Reconstrucción:** es el proceso de recuperación a mediano y largo plazo de las estructuras afectadas por la ocurrencia de un desastre mediante la reparación del daño físico sufrido en la infraestructura; dando un proceso de reasentamiento de la comunidad damnificada. (Laboratorio de Climatología de la Universidad de Alicante, 2014).

- **Recuperación temprana:** es un elemento esencial de toda respuesta humanitaria eficaz. Su planificación debe comenzar cuando se inicia la crisis. Es un proceso multidimensional de recuperación que comienza en los primeros días de la respuesta humanitaria. (COPECO, 2014).
- **Reducción de riesgos:** Marco conceptual de elementos que tienen la función de minimizar vulnerabilidades y riesgos en una sociedad, para evitar (prevención) o limitar (mitigación y preparación) el impacto adverso de amenazas, dentro del amplio contexto del desarrollo sostenible. (Laboratorio de Climatología de la Universidad de Alicante, 2014).
- **Refugios temporales:** es el lugar donde se proporciona temporalmente techo, alimentación, vestido y salud a personas vulnerables, antes, durante o después de la ocurrencia de un fenómeno destructivo o después de la ocurrencia de éste. (COPECO, 2014).
- **Rehabilitación:** es una etapa intermedia en la cual se continúa con las actividades de atención inicial de la población, pero en ella se restablece el funcionamiento de las líneas vitales, tales como la energía, el agua, las vías y las telecomunicaciones y otros servicios básicos como la salud y el abastecimiento de alimentos; previa a la reconstrucción definitiva de las viviendas y la infraestructura de la comunidad. (Laboratorio de Climatología de la Universidad de Alicante, 2014).
- **Sistema nacional descentralizado de gestión de riesgos:** articulación de 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. (SNGRE, 2016).
- **Subsidios:** es la diferencia entre el precio real de un bien o servicio y el precio real cobrado al consumidor de estos bienes o servicios. En economía el subsidio se aplica para estimular artificialmente el consumo o la producción de un bien o servicio. (Laboratorio de Climatología de la Universidad de Alicante, 2014).
- **Vulnerabilidad:** el factor interno de una comunidad expuesta (o de un sistema expuesto) a una amenaza, resultado de sus condiciones intrínsecas para ser afectada e incapacidad soportar el evento o recuperarse de sus efectos. (Laboratorio de Climatología de la Universidad de Alicante, 2014).

2.6. SISTEMA DE HIPÓTESIS

Para el presente estudio se ha planteado la siguiente hipótesis de trabajo, de tipo descriptivo:

Un modelo de recuperación ante la amenaza de inundación es viable por medio de la coordinación intracomunitaria en la cooperativa voluntad de Dios, sector de Monte Sinaí, provincia del Guayas.

2.7. SISTEMA DE VARIABLES

Variable independiente

Modelo de recuperación ante amenaza de inundación.

Variable dependiente

Coordinación intracomunitaria en la zona de estudio.

2.7.1. Operacionalización de variables

Tabla 2.1. Variable independiente

Variable	Definición	Dimensión	Indicadores	Escala	Instrumento
<p>Variable independiente:</p> <p>Modelo de recuperación ante amenaza de inundación.</p>	<p>Acciones para el proceso de recuperación y restablecimiento de condiciones sociales, económicas, de infraestructura y servicios, ante posibles eventos peligrosos (inundaciones).</p>	Socioeconómica	Género	Masculino, femenino	Encuesta realizada a jefes de familia
			Edad	Años	
			Grupo étnico	Mestizo, indígena, blanco	
			Nivel de instrucción	Primaria, secundaria, superior, ninguna	
			Número de integrantes de la familia	Número	
			Personas con discapacidad	Número	
			Principal Actividad Económica	Agricultura, ganadería, comercio, trabajo en sector público, trabajo en sector privado, no tiene empleo	
			Tipo de trabajo	Permanente, temporal	
			Ingreso promedio mensual	0-48, 49-86, 87-386, 387-710, mayor a 711 dólares	
		Infraestructura	Tipo de construcción de la vivienda	Hormigón, madera, adobe, caña, metal, mixta	
			Estado de la vivienda	Bueno, aceptable, regular, malo	
			Tenencia de la vivienda	Propia, prestada, arrendada, hipotecada	
		Servicios	Tipos de servicio	Energía, agua, teléfono, alcantarillado, internet	

Tabla 2.2. Variable dependiente

Variable	Definición	Dimensión	Indicadores	Escala	Instrumento
<p>Variable Dependiente:</p> <p>Coordinación intracomunitaria en la zona de estudio</p>	<p>Son las capacidades familiares y comunitarias que en éste caso cuenta la Cooperativa Voluntad de Dios, para procesos de recuperación, ante la amenaza de inundación.</p>	Capacidades familiares	Seguro de salud	Si, No	Encuesta a Jefes de Familia
			Seguro de vivienda	Si, No	
			Fondos familiares de emergencia	Si, No	
			Actividad económica alterna	Si, No	
			En caso de emergencia o desastre, tiene otro lugar donde vivir	Si, No	
			En caso de pérdida de vivienda, con qué recursos económicos contaría	Recursos propios, bancarios, familiares	
		En caso de ser afectado por un desastre, que recuperaría prioritariamente	Componentes: social, infraestructura, económico, ambiental		
		Capacidades comunitarias	Organización en el barrio	Comité barrial, brigadas EVIN comunitario, comité comunitario de gestión de riesgos	
			Plan de apoyo psicosocial	Si, No	
			Capacitación en procesos de recuperación	Si, No	
Sistema de alerta temprana (SAT)	Si, No				

CAPÍTULO 3: MARCO METODOLÓGICO

3.1. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Para el desarrollo de la investigación se utilizó el método analítico, ya que se analiza las condiciones socioeconómicas, infraestructura, servicios y capacidades de las familias de la zona de estudio; además, es de tipo descriptivo, debido a que se identifican y describen las áreas de inundaciones históricas que han afectado a la Cooperativa Voluntad de Dios, Monte Sinaí.

Para el objetivo 1, basado en la metodología cualitativa se aplicó encuestas a los jefes de familia para obtener la información sobre las condiciones socioeconómicas, infraestructura, servicios y capacidades. En el objetivo 2, se utilizó el método histórico, para la recopilación de información de eventos históricos de inundación que afectaron el área de estudio, de esta manera determinar la amenaza y el escenario de riesgos. Para el objetivo 3, se aplicó la investigación documental-bibliográfica, para desarrollar la propuesta del modelo de recuperación ante la amenaza de inundación en el área de estudio.

Por el periodo de tiempo, el estudio es transversal ya que se desarrolló en el período febrero a noviembre de 2018.

3.2. DISEÑO

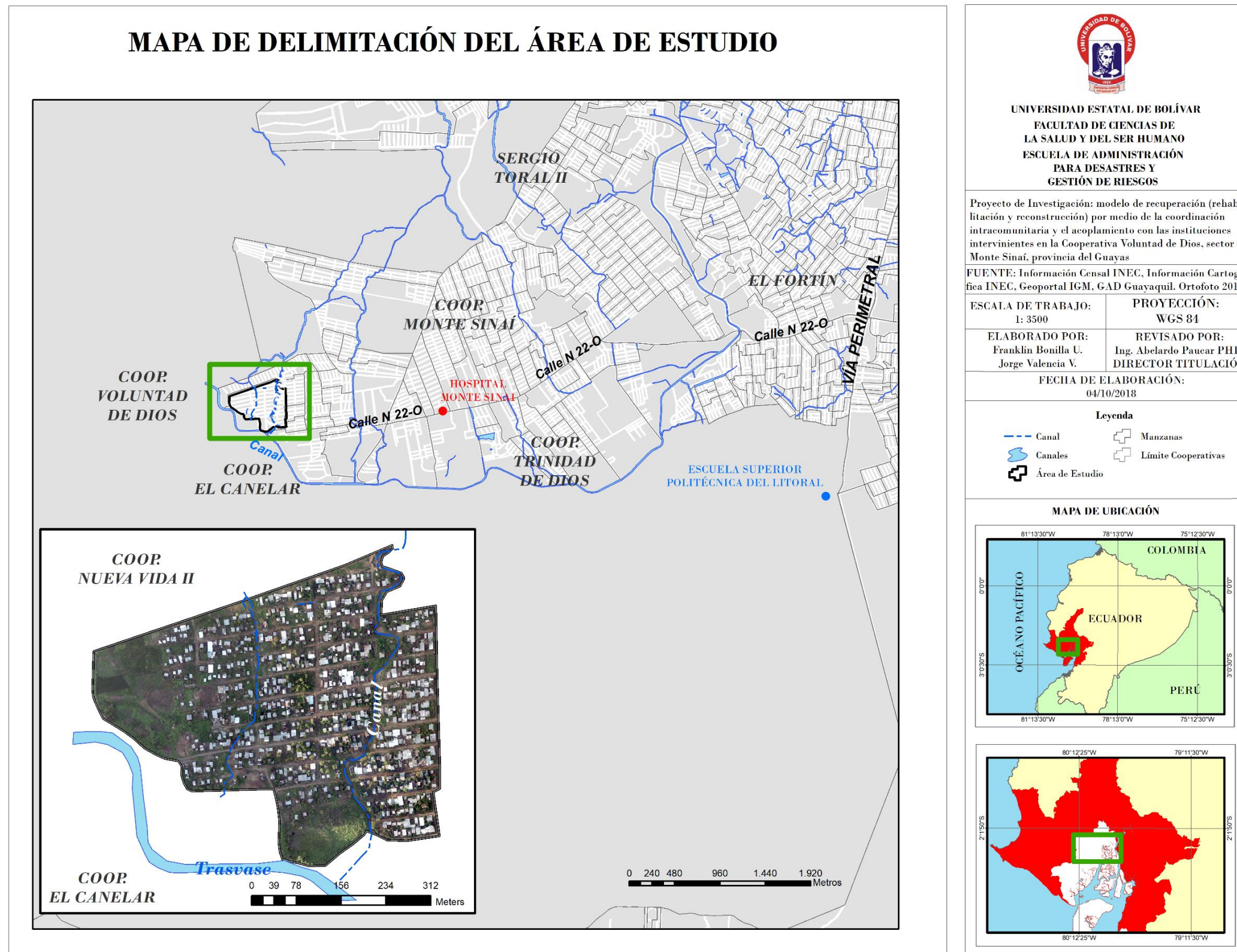
El diseño del presente proyecto de investigación es de tipo **no experimental**, ya que se manipulo variables, se describe en su entorno natural, los aspectos socioeconómicos de los habitantes, los escenarios de riesgo de inundación que permitan elaborar la propuesta de un plan de recuperación para la zona de estudio.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

Población o universo

Según datos del INEC (2010), en la Cooperativa Voluntad de Dios del Monte Sinaí existen un total de 2947 habitantes, a un promedio de 4 integrantes por familia equivaldrían a unas aproximadamente 737 familias que constituyen la población de estudio.

Figura 3.1. Mapa delimitación área de estudio del proyecto



Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: Bonilla F., Valencia J., 2018.

Muestra

Como muestra de estudio se estableció a los jefes de familia, para determinar el tamaño se aplicó la siguiente fórmula:

$$\text{Formula, } n = \frac{M}{(e)^2 (M-1)+1}$$

n: muestra

M: universo o población = 737 familias

e: error de muestra = 5% = 0,05

La muestra constituye 260 jefes de familia a quienes se aplicó la encuesta para determinar las condiciones socioeconómicas de las familias, la técnica de muestreo fue aleatoria simple al azar.

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para el desarrollo de la investigación se emplearon las siguientes fuentes y técnicas de recolección de información:

Fuentes primarias: se utilizó la siguiente técnica:

Encuestas: se realizó encuestas a 260 jefes de familia de la zona de estudio para conocer los aspectos: demográficos, socioeconómicos, educativos de manera general, en tanto que también se requirió de manera específica aspectos de organización y capacitación en gestión de riesgos y criterios fundamentales para la recuperación en caso de un evento peligroso.

En el Anexo 1: Se adjunta el formato de encuesta aplicada a los jefes de familia.

Además, se realizaron visitas de campo para la socialización del trabajo de investigación y el reconocimiento de sitios de inundación histórica en la zona de estudio, las mismas que se evidencian en el Anexo 3, memorias fotográficas.

Fuentes secundarias: se realizó consultas y sistematización de información disponible como: libros, páginas web de autores e instituciones especializadas en el área, tesis de grado y postgrado, informes técnicos de Secretarías e Instituciones del Estado Ecuatoriano, estudios y archivos digitales en shape disponibles en el Gobierno

Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil, mapas históricos de inundación del área de estudio proporcionados por la ex Secretaria de Gestión de Riesgos, ahora llamada Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias.

En el Anexo 2: Se evidencia cuadro de mapas históricos de inundación.

3.5. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS (ESTADÍSTICO UTILIZADO), PARA CADA UNO DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para el **procesamiento de la información**, se utilizó los programas informáticos: Microsoft Word para la elaboración de informes y Microsoft Excel para la tabulación de datos, diseño de cuadros y gráficos estadísticos; así como, el software (ArcGis 10.3) Sistema de Información Geográfica para la elaboración de mapas bases y temáticos del área de estudio.

El **análisis de los datos y resultados** se realizó mediante tablas y gráficos de frecuencias (números y porcentajes); además, en el software (ArcGis 10.3) de Sistema de Información Geográfica (SIG) se realizó los mapas bases y temáticos a escala 1:3.500 del área del estudio.

Como referencia en el anexo 4, se adjunta los aspectos administrativos del trabajo de titulación en la que se incluye el presupuesto y el cronograma de actividades.

CAPÍTULO 4: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS POR OBJETIVO

4.1.RESULTADOS DEL OBJETIVO 1: ELABORAR UN DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, INFRAESTRUCTURA, SERVICIOS Y CAPACIDADES INTRACOMUNITARIAS DE LA COOPERATIVA VOLUNTAD DE DIOS, SECTOR MONTE SINAÍ.

Con base a los resultados de la encuesta aplicada a los jefes de familia se pudo determinar y conocer las condiciones socioeconómicas, infraestructura, servicios y capacidades intracomunitarias (familiares y comunitarias), las cuales sirven para el desarrollo del primer objetivo del proyecto de investigación.

En el diagnostico se pudo establecer qué; las condiciones socioeconómicas de la comunidad son de familias que viven en una situación de pobreza, el hecho mismo de vivir en un sector de asentamientos ilegales les ha limitado la intervención de las instituciones del Estado. En la parte de infraestructura la mayoría de las familias viven en casas elaboradas con materiales de baja calidad y esto les tiene mayormente expuestos a una inundación, ya que las viviendas no son seguras. En relación a los servicios, la población no cuenta con un servicio básico esencial como es el agua potable, para abastecerse del mismo cuentan con la asistencia de tanqueros que les provee agua, con respecto a los demás servicios; no cuentan con alcantarillado por lo que utilizan excretas para deshacerse de los desechos sólidos y líquidos, en periodos de inundaciones podrían colapsar debido a la inexistencia del servicio de alcantarillado; con respecto a los demás servicios, tales como: energía eléctrica, teléfono e internet, la mayoría de las familias cuentan con ellos.

Finalmente, con respecto a las capacidades intracomunitarias se puede decir que es una Cooperativa unida con un mismo objetivo que es la legalización del asentamiento ante el municipio, con relación a las capacidades a la respuesta y recuperación, un porcentaje importante de la población mencionan que conocen que en su sector disponen de las brigadas comunitarias de gestión de riesgo, han realizado simulacros y charlas de primeros auxilios.

4.1.1. Condiciones Socioeconómicas

Género del entrevistado

En base a los resultados que se muestran en la tabla 4.3 y gráfico 4.1 se puede estimar que las mujeres predominan como jefes de familia o permanecen mayor tiempo en los hogares, ya que fueron las que se encontraron presentes al momento de realizar la encuesta.

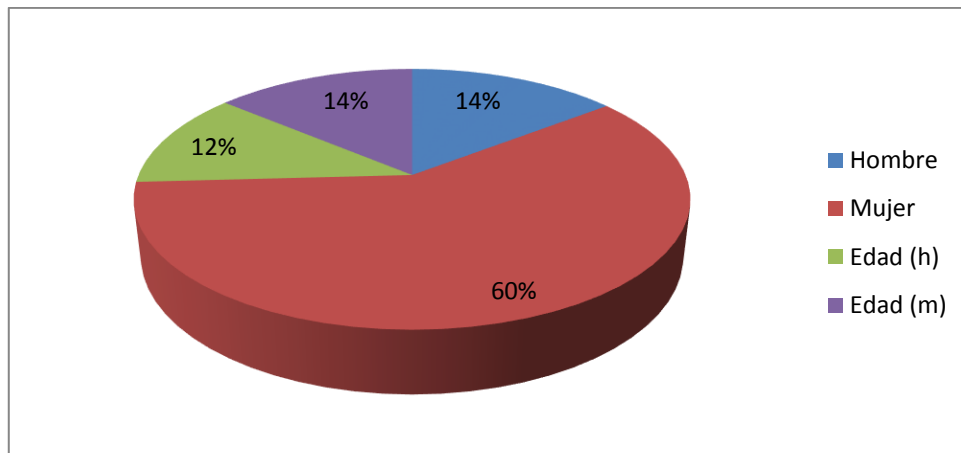
Tabla 4.3. Género del entrevistado

Hombre	51	14%
Mujer	209	60%
Edad (h)	42	12%
Edad (m)	48,7	14%

Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Gráfico 4.1. Género del entrevistado



Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018

Elaborado por: Bonilla F., Valencia J, 2018.

Grupo étnico

En base a los resultados de las encuestas que se observan en la tabla 4.4 y gráfico 4.2 se puede constatar que la etnia predominante en Monte Sinaí es la mestiza, al igual que en todo el país (71,9% de personas auto identificadas como mestizas, INEC, 2010), seguida de la afro ecuatoriana.

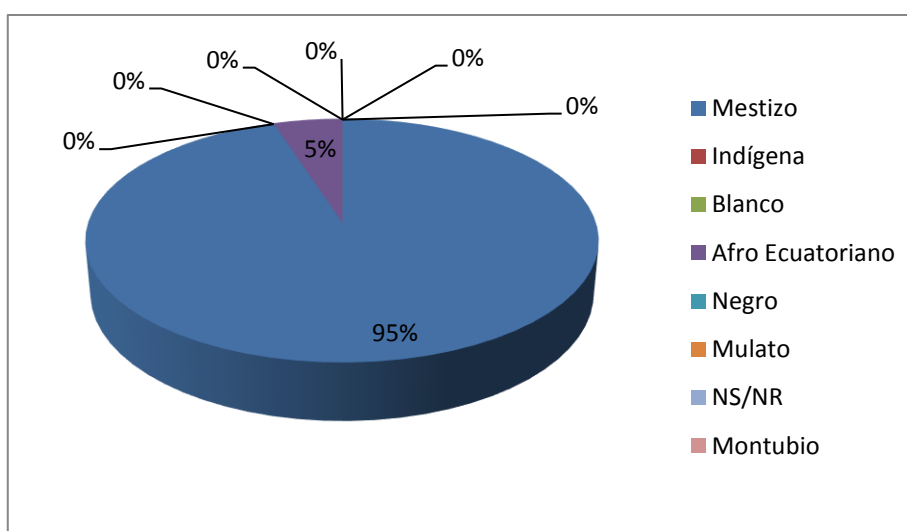
Tabla 4.4. Grupo étnico al que pertenece

Mestizo	247	95%
Indígena	0	0%
Blanco	0	0%
Afro ecuatoriano	13	5%
Negro	0	0%
Mulato	0	0%
NS/NR	0	0%
Montubio	0	0%

Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Gráfico 4.2 Grupo étnico al que pertenece



Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Nivel de instrucción

Según el levantamiento de información la instrucción secundaria predomina en la zona de estudio, muy similar al dato nacional (66,1% nivel de instrucción secundaria, INEC, 2010), seguida de la educación superior y finalmente, el nivel primario. Cabe mencionar que en el área de estudio no se registraron personas con analfabetismo (ninguna instrucción), como se muestra en la tabla 4.5 y gráfico 4.3. Esto constituiría una fortaleza o capacidad local ya que toda la población tiene algún nivel de instrucción educativa y por tanto saben leer y escribir.

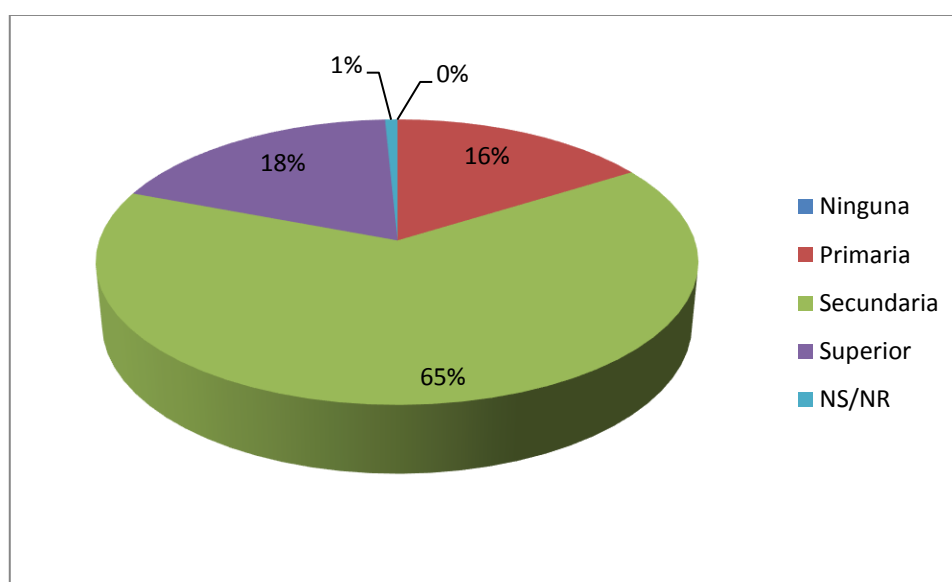
Tabla 4.5. Nivel de instrucción del jefe de familia

Ninguna	0	0%
Primaria	42	16%
Secundaria	168	65%
Superior	48	18%
NS/NR	2	1%

Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Gráfico 4.3 Nivel de instrucción del jefe de familia



Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Número de integrantes

Según lo expuesto en la tabla 4.6 y gráfico 4.4, podemos deducir que más de la mitad de la población de Monte Sinaí se encuentra entre el grupo de edad de la población económicamente activa, mientras que los grupos vulnerables se encuentran en porcentajes menores, aunque la población más joven tiene un segmento significativo.

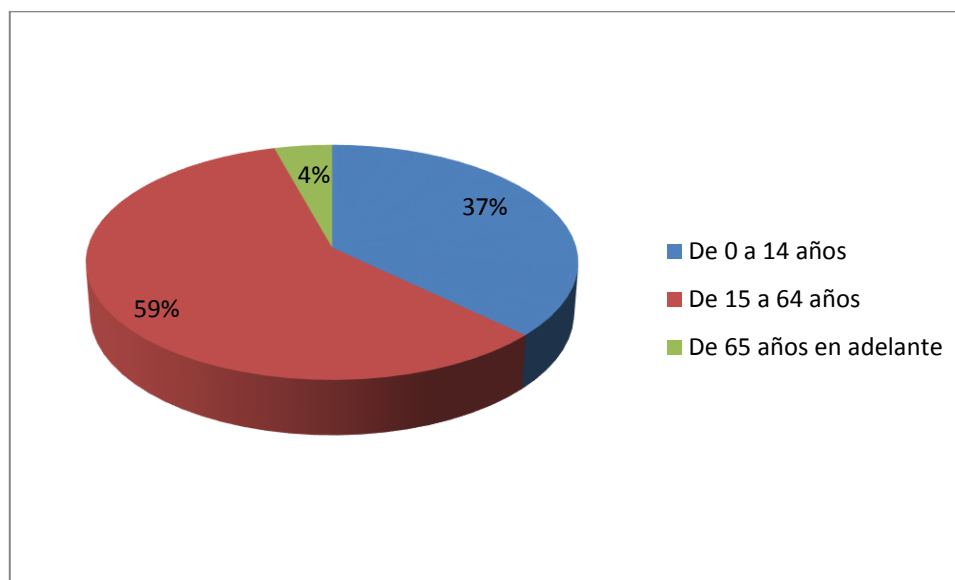
Tabla 4.6. Número de integrantes de la familia por grandes grupos de edad

De 0 a 14 años	494	37%
De 15 a 64 años	779	59%
De 65 años en adelante	57	4%

Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Gráfico 4.4 Número de integrantes de la familia por grandes grupos de edad



Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Personas con discapacidad

En lo que respecta a grupos de atención prioritaria como se detalla en la tabla 4.7 y gráfico 4.5, en la Comunidad existen un número minoritario de familias que dentro de su círculo familiar acogen a una persona con discapacidad, cabe destacar que estas personas se encuentran dentro de las 94.043 personas con discapacidad identificadas en la Provincia del Guayas por el Consejo Nacional para la Igualdad.

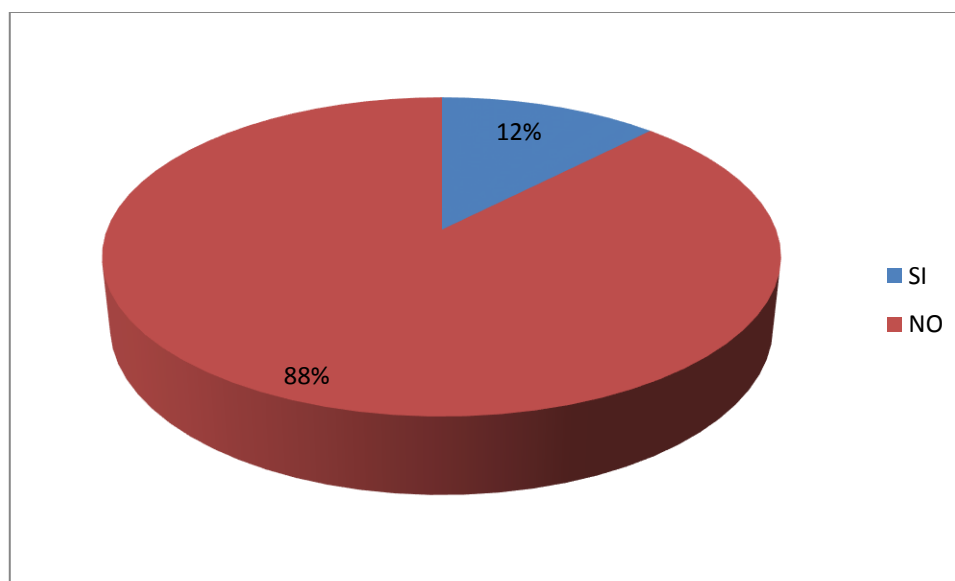
Tabla 4.7. *Existe en su familia alguna persona con discapacidad*

SI	32	12%
NO	228	88%

Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Gráfico 4.5 *Existe en su familia alguna persona con discapacidad*



Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Percepción de eventos que han afectado a la comunidad

Se puede observar en la tabla 4.8 y gráfico 4.6, que casi la totalidad de personas encuestadas dicen conocer que en su entorno local ha ocurrido un evento peligroso, esto se debe al territorio multiamenazas que existe en Monte Sinaí, como inundaciones, deslizamientos, incendios, entre otros.

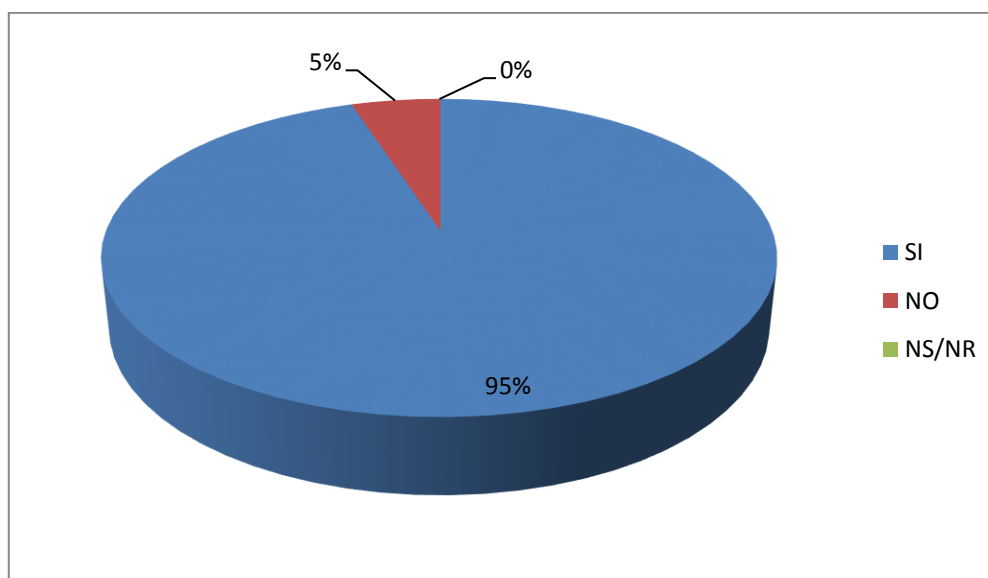
Tabla 4.8. *¿Conoce usted si alguna vez ha ocurrido algún evento peligroso (desastre) en su barrio?*

SI	247	95%
NO	13	5%
NS/NR	0	0%

Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Gráfico 4.6. *¿Conoce usted si alguna vez ha ocurrido algún evento adverso (desastre) en su barrio?*



Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Percepción de eventos que han afectado a la comunidad

En el mismo sentido del gráfico anterior, debido al entorno multiamenazas, se detalla en la tabla 4.9 y gráfico 4.7, que más de la mitad de la población de Monte Sinaí se identifica a las inundaciones como su primera amenaza y a los incendios con un porcentaje importante. Cabe destacar que el tema de sismos se lo menciona con poca incidencia.

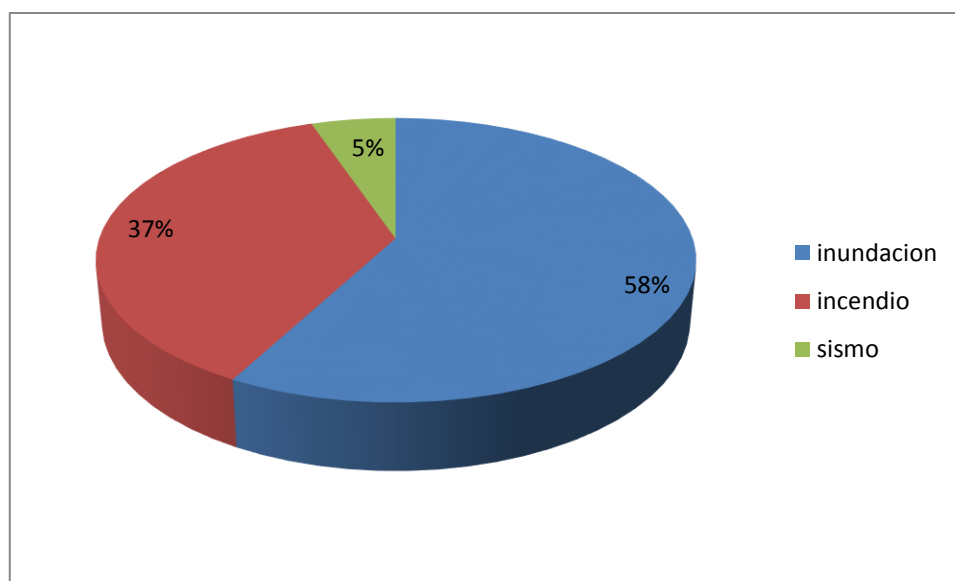
Tabla 4.9. Si la respuesta es positiva, ¿qué tipo de evento y cuando ocurrió?

Inundación	209	58%
Incendio	133	37%
Sismo	19	5%

Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Gráfico 4.7. Si la respuesta es positiva, ¿qué tipo de evento y cuando ocurrió?



Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Percepción de la amenaza a la que está expuesta el barrio

En lo que respecta a los tipos de amenazas o peligros a los cuales se expone la Comunidad, podemos observar en la tabla 4.10 y gráfico 4.8, que los sucesos de mayor incidencia son inundaciones e incendios, que coinciden con las amenazas que tienen un periodo de retorno relativamente corto en la costa ecuatoriana, resaltando que en lo que concierne a sismos y deslizamientos se menciona, pero con poca incidencia.

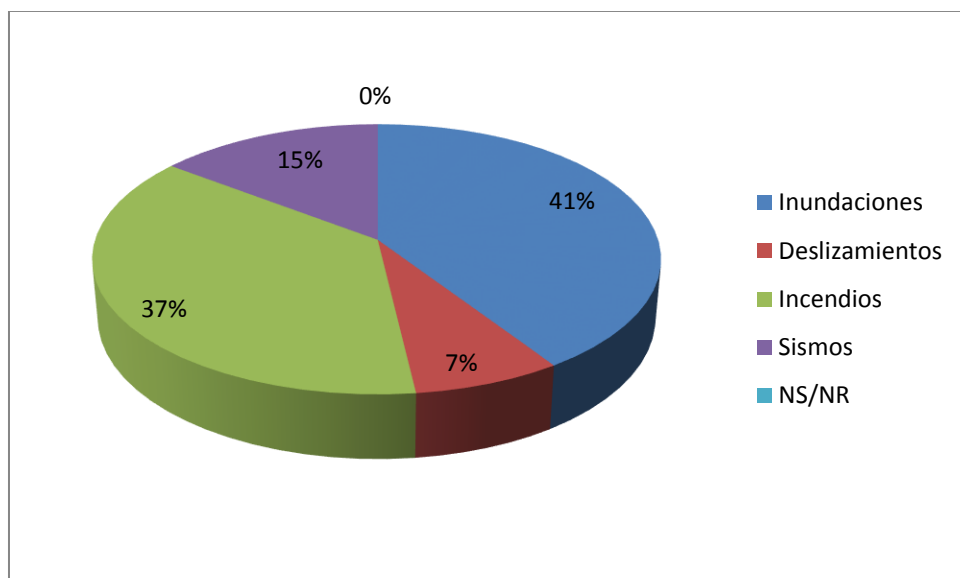
Tabla 4.10. ¿Qué tipo de amenaza o peligro considera al que está expuesto su barrio?

Inundaciones	209	41%
Deslizamientos	38	7%
Incendios	191	37%
Sismos	75	15%
NS/NR	0	0%

Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Gráfico 4.8. ¿Qué tipo de amenaza o peligro considera al que está expuesto su barrio?



Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Percepción de la condición de afectación a la familia

La totalidad de las personas encuestadas consideran que tanto ellas como su familia son propensas a sufrir las consecuencias de un evento peligroso; sea este de tipo natural o antropogénico. Así se observa en la tabla 4.11 y gráfico 4.9, esto demostraría que la población esta consiente que su territorio se encuentra expuesto a eventos peligrosos y pueden ser afectados por algún desastre.

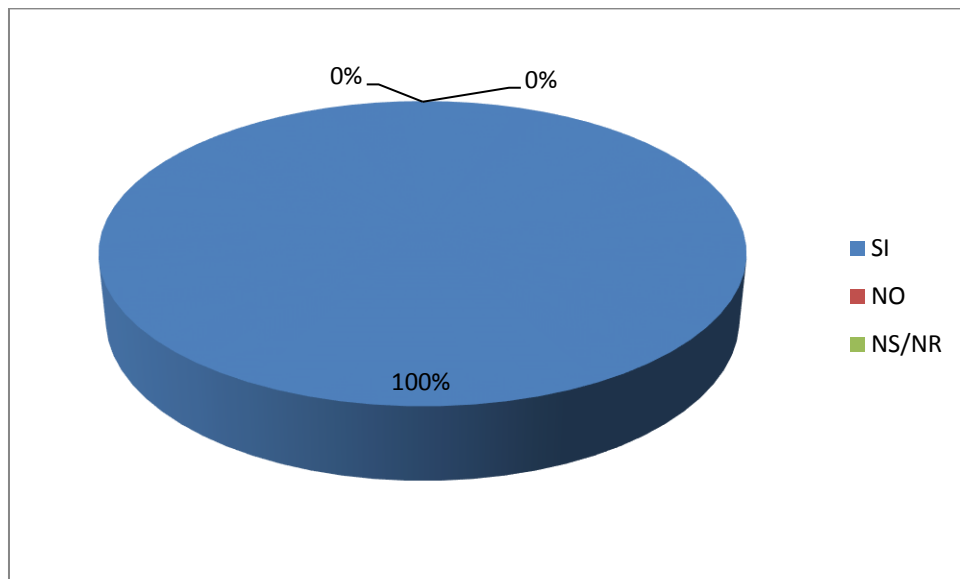
Tabla 4.11. ¿Considera que su familia puede ser afectado por algún desastre?

SI	260	100%
NO	0	0%
NS/NR	0	0%

Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Gráfico 4.9. ¿Considera que su familia puede ser afectado por algún desastre?



Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Actividad económica

Se observa en la tabla 4.12 y gráfico 4.10, que con respecto a la principal actividad económica en Monte Sinaí, un cuarto de la Población Económicamente Activa (PEA) de la localidad se dedica al comercio fuera del sector, el otro cuarto de la PEA se dedica a actividades como la agricultura, confección de ropa deportiva, labora en el sector público y privado; sin embargo, se debe destacar de manera significativa y desfavorable que cerca de la mitad de la población se encuentra desempleada.

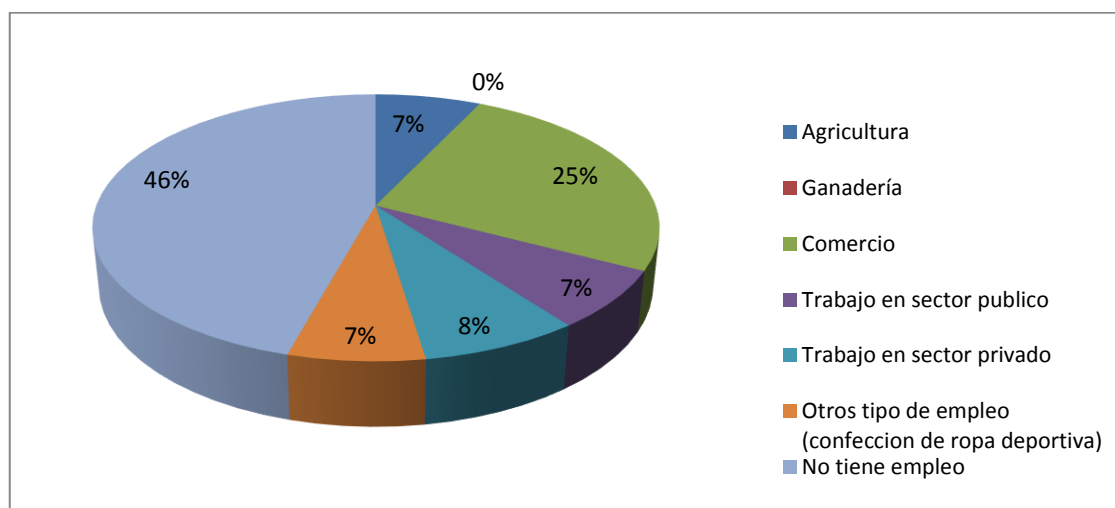
Tabla 4.12. ¿Cuál es su principal actividad económica?

Agricultura	19	7%
Ganadería	0	0%
Comercio	59	25%
Trabajo en sector publico	19	7%
Trabajo en sector privado	22	8%
Otros tipo de empleo (confección de ropa deportiva)	18	7%
No tiene empleo	123	46%

Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Gráfico 4.10. ¿Cuál es su principal actividad económica?



Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Trabajo que posee

Según el empleo o trabajo que poseen los habitantes de Monte Sinaí se destaca que, con respecto a la gráfica anterior de la mitad de la población de la localidad, un porcentaje alto manifestó que tiene un trabajo estable con respecto a un porcentaje menor de la mitad de la población que posee un trabajo temporal, así se puede observar en la tabla 4.13 y gráfico 4.11.

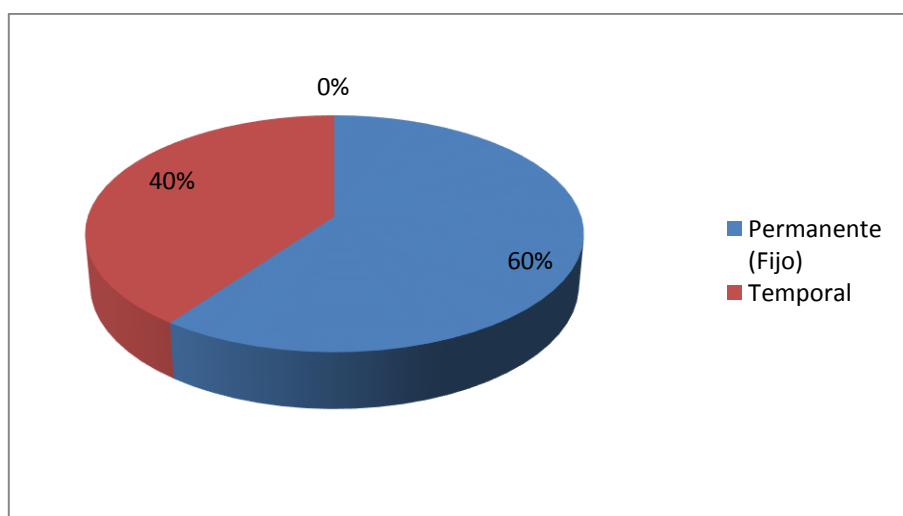
Tabla 4.13. *El trabajo o empleo que posee es:*

Permanente (Fijo)	57	60%
Temporal	38	40%
NS/NR	0	0%

Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Gráfico 4.11. *El trabajo o empleo que posee es:*



Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Ingreso mensual

Con respecto al ingreso promedio mensual del jefe del hogar, en la tabla 4.14 y gráfico 4.12, nos muestran, que la mitad de los hogares tienen una entrada de hasta un salario básico unificado, un porcentaje menor tiene un ingreso mensual de hasta una cuarta parte de un salario básico unificado frente a un porcentaje bajo de la población que tienen ingresos mensuales de hasta una octava parte de un salario básico unificado.

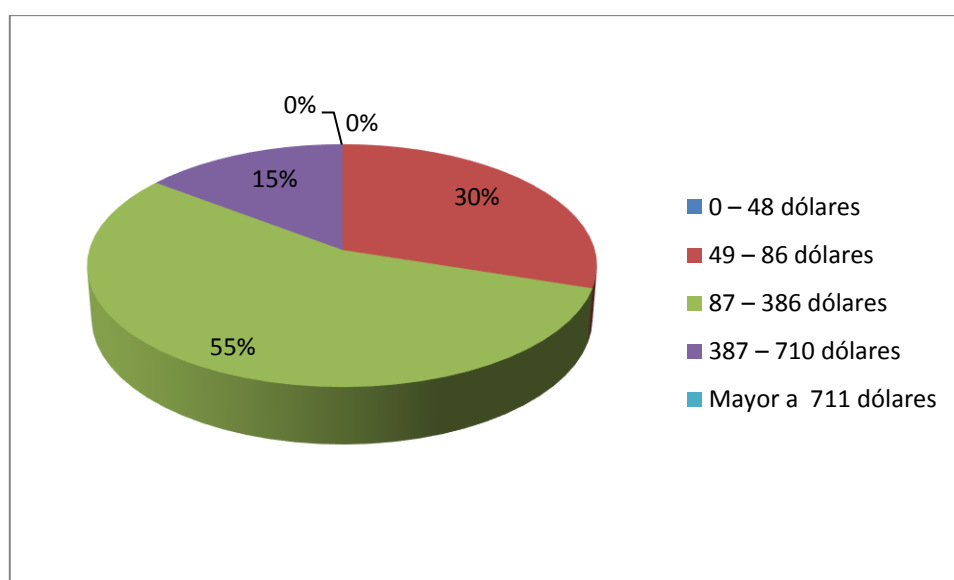
Tabla 4.14. ¿Cuál es el ingreso promedio mensual del jefe de familia?

0 – 48 dólares	0	0%
49 – 86 dólares	78	30%
87 – 386 dólares	144	55%
387 – 710 dólares	38	15%
Mayor a 711 dólares	0	0%

Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Gráfico 4.12. ¿Cuál es el ingreso promedio mensual del jefe de familia?



Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

4.1.2. Infraestructura

Tipo de construcción

Según la información recopilada y visibilizada en la tabla 4.15 y gráfico 4.13, los datos arrojan que la mayoría de viviendas son de construcción mixta y de caña, materiales que inciden en el incremento del grado de vulnerabilidad para las amenazas en especial para incendios estructurales pues material de construcción es combustible para la amenaza. Se resalta también la gran cantidad de viviendas de hormigón armado existentes en la localidad lo cual representa un grado bajo de vulnerabilidad frente a los incendios anteriormente mencionados.

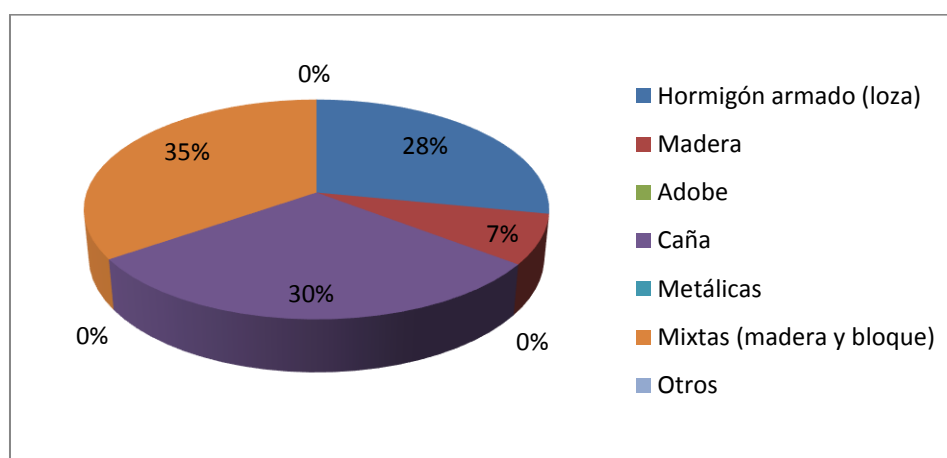
Tabla 4.15. ¿Cuál es el tipo de construcción de su vivienda?

Hormigón armado (loza)	73	28%
Madera	19	7%
Adobe	0	0%
Caña	78	30%
Metálicas	0	0%
Mixtas (madera y bloque)	90	35%
Otros	0	0%

Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Gráfico 4.13. ¿Cuál es el tipo de construcción de su vivienda?



Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Estado de la vivienda

En lo que respecta al estado actual de la vivienda se puede ver en la tabla 4.16 y gráfico 4.14, el poder manifestar que existe un gran porcentaje de viviendas en estado regular; además, la comunidad presenta un alto índice de viviendas en buen estado y cuarto aproximadamente de las viviendas de Monte Sinaí están en un estado aceptable.

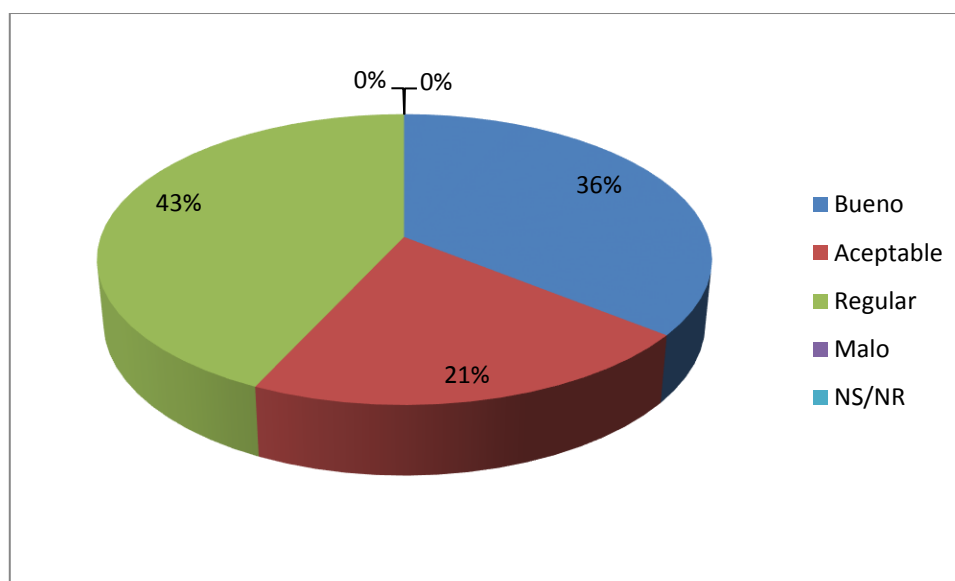
Tabla 4.16. Estado en el que se encuentra su vivienda

Bueno	93	36%
Aceptable	55	21%
Regular	112	43%
Malo	0	0%
NS/NR	0	0%

Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Gráfico 4.14. Estado en el que se encuentra su vivienda



Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Posesión de la vivienda

Se puede observar en la tabla 4.17 y gráfico 4.15, que la mayoría del total de personas encuestas manifestaron que sus viviendas son de su propiedad lo cual coincide con el 64% de tenencia propia de las viviendas en el país (INEC, 2010), es importante resaltar el bajo porcentaje de viviendas arrendadas y prestadas en Monte Sinaí. Al tener vivienda propia esto genera mayores pérdidas en caso de un evento adverso a las familias: sin embargo, esto podría generar mayor interés en procesos de reconstrucción.

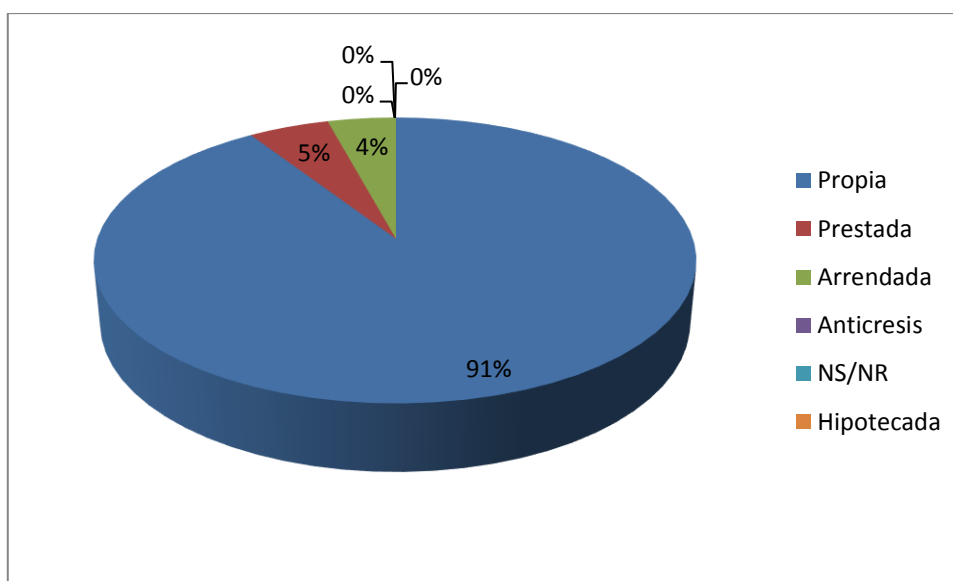
Tabla 4.17. Tenencia de la vivienda

Propia	236	91%
Prestada	13	5%
Arrendada	11	4%
Anticresis	0	0%
NS/NR	0	0%
Hipotecada	0	0%

Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Gráfico 4.15. Tenencia de la vivienda



Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

4.1.3. Servicios

Servicios básicos en la vivienda

En base a la tabla 4.18 y gráfico 4.16, del total de viviendas encuestadas podemos deducir que un gran porcentaje de habitantes cuentan con energía eléctrica, internet y telefonía celular, resaltando la falta de acceso al agua potable que presenta la comunidad, así como el alcantarillado y telefonía fija; se asemeja al 49% de viviendas que cuentan con servicios básicos en el Ecuador.

Actualmente los servicios básicos esenciales tienen cobertura en porcentaje muy bajos, al presentarse un evento adverso aumentara el riesgo sanitario al que estaría expuesto la comunidad.

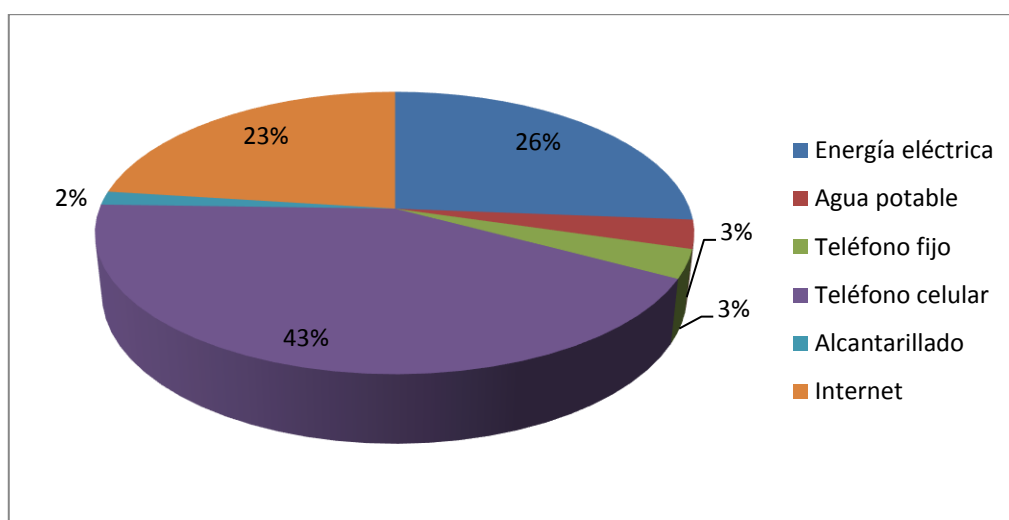
Tabla 4.18. *¿Qué servicios básicos existen en su vivienda?*

Energía eléctrica	152	26%
Agua potable	19	3%
Teléfono fijo	19	3%
Teléfono celular	247	43%
Alcantarillado	9	2%
Internet	133	23%

Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Gráfico 4.16. *¿Qué servicios básicos existen en su vivienda?*



Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

4.1.4. Capacidades intracomunitarias

a) Capacidades familiares

Seguro de salud

En la siguiente tabla 4.19 y gráfico 4.17 refleja que la población de Monte Sinaí no planifica con anterioridad la ocurrencia de enfermedades o efectos de un accidente o desastre, es por esto que apenas un pequeño segmento de la población cuenta con un seguro que pueda cubrir estas contingencias.

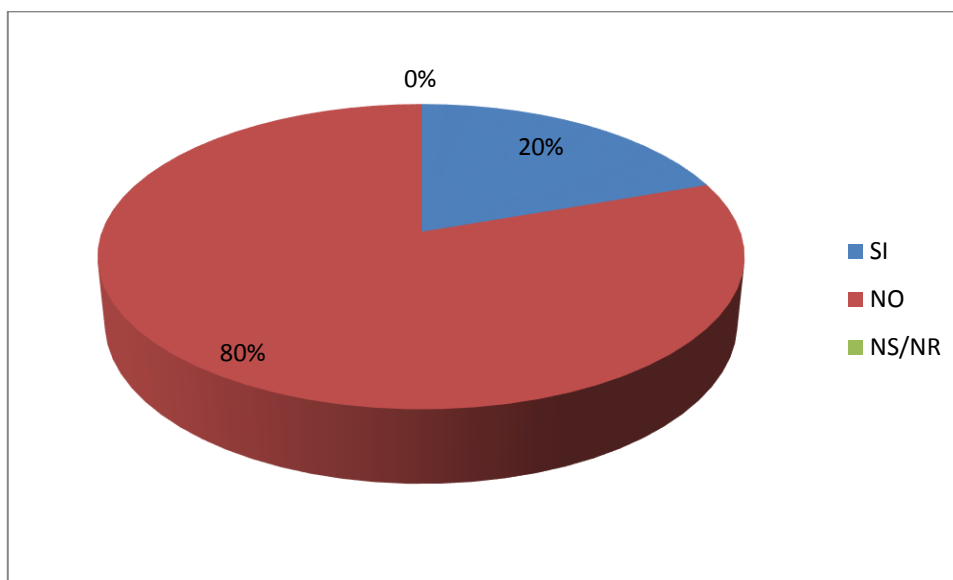
Tabla 4.19. *¿En su familia cuenta con seguro de salud (en caso de enfermedad, accidente y/o desastre)?*

SI	51	20%
NO	209	80%
NS/NR	0	0%

Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Gráfico 4.17. *¿En su familia cuenta con seguro de salud (en caso de enfermedad, accidente y/o desastre)?*



Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Seguro de vida

En la tabla 4.20 y gráfico 4.18, se refleja que un pequeño número de personas encuestadas planifican que sus familias no queden desprotegidas cuando éstas fallezcan y recurren a la adquisición de un seguro de vida que podrán hacerlo efectivo sus deudos, en contraste un gran número de personas no tienen esa visión de necesidad de sus familias en el futuro por lo que no cuentan con este servicio.

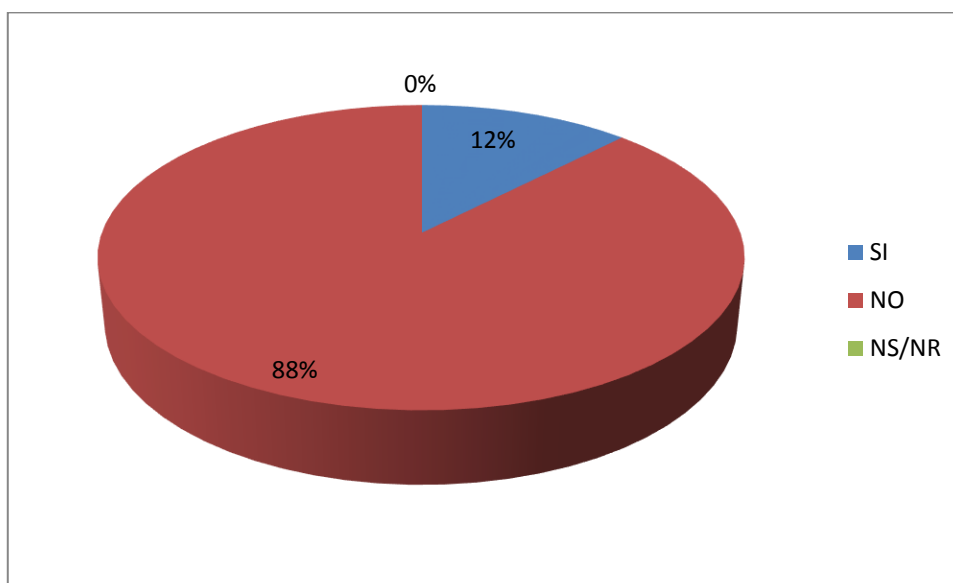
Tabla 4.20. *¿En su familia cuenta con seguro de vida (en caso de muerte)?*

SI	32	12%
NO	228	88%
NS/NR	0	0%

Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Gráfico 4.18. *¿En su familia cuenta con seguro de vida (en caso de muerte)?*



Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Tipo de seguro de vida

La totalidad de los encuestados que dijeron poseer un seguro, esto es con el IESS que es el seguro público y que es obligatorio para todo empleado sea este público o privado. Esto se puede observar en la tabla 4.21 y gráfico 4.19, así como otro tipo de seguro privado, ninguna persona encuestada lo tiene, esto puede deberse a que no las familias no quieren incurrir en otro gasto, tomando en cuenta que ya poseen un seguro.

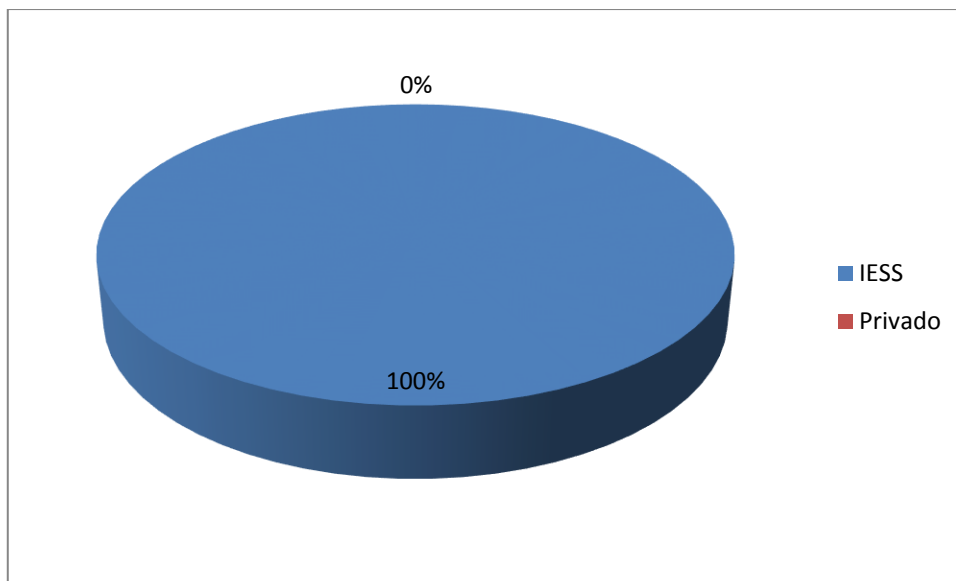
Tabla 4.21. Si la respuesta es SI ¿qué tipo de seguro?

IESS	32	100%
Privado	0	0%

Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Gráfico 4.19. Si la respuesta es SI ¿qué tipo de seguro?



Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Seguro de vivienda

Como se puede observar en la tabla 4.22 y gráfico 4.20, el total de la población no cuenta con un seguro contra algún tipo de desastres que cubra económicamente cualquier tipo de daño en caso de una emergencia y/o desastre en sus viviendas, cabe destacar que en el mercado existen ofertas de seguros privados para todo tipo de emergencias y desastres, pero en el sector de Monte Sinaí no existe demanda de estos.

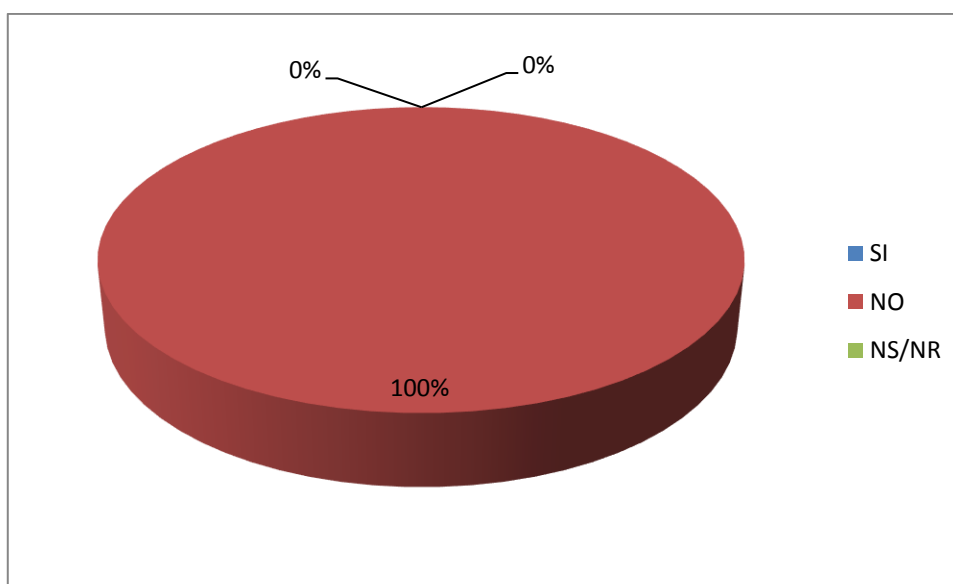
Tabla 4.22. ¿Su vivienda posee algún tipo de seguro, ante desastres?

SI	0	0%
NO	260	100%
NS/NR	0	0%

Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Gráfico 4.20. ¿Su vivienda posee algún tipo de seguro?



Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Fondo económico

Se detalla en la tabla 4.23 y gráfico 4.21, que la población consultada no existió ninguna persona que cuenta con un fondo económico que puede entenderse como ahorro, para poder enfrentar una emergencia y/o desastre y así reducir pérdidas económicas en caso de presentarse un evento adverso.

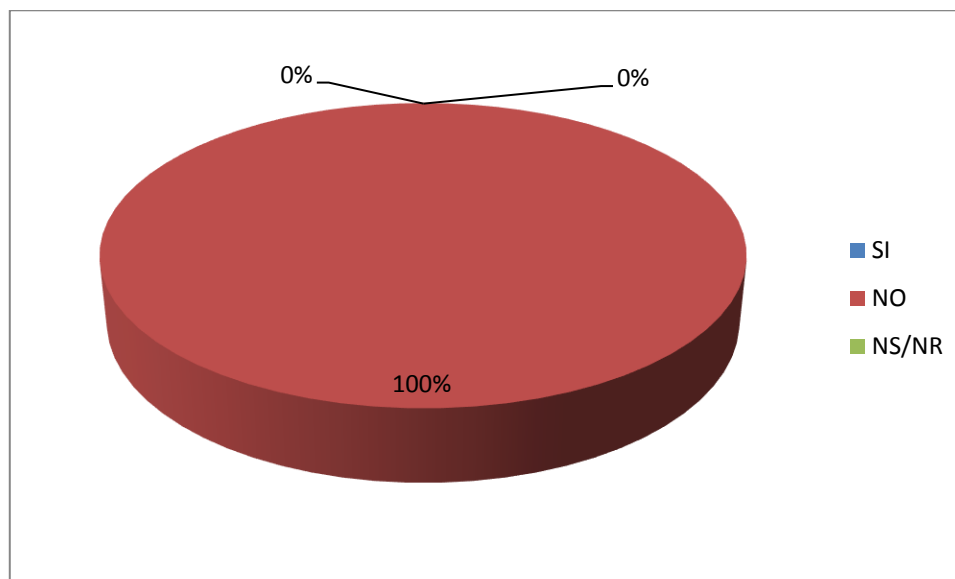
Tabla 4.23. *En caso de una emergencia y/o desastre, ¿Tiene algún tipo de fondo económico para poder recuperarse?*

SI	0	0%
NO	260	100%
NS/NR	0	0%

Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Gráfico 4.21. *En caso de una emergencia y/o desastre, ¿Tiene algún tipo de fondo económico para poder recuperarse?*



Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Actividad económica alterna

Como se muestra en la tabla 4.24 y gráfico 4.22, la mitad de la población encuestada aduce que si perdiera su ingreso económico por una emergencia o desastre si sabría a qué actividad económica se dedicaría para recuperarse de las pérdidas económicas que le afectarían de darse un evento peligroso. La otra mitad de la población no sabría qué hacer en este escenario crítico.

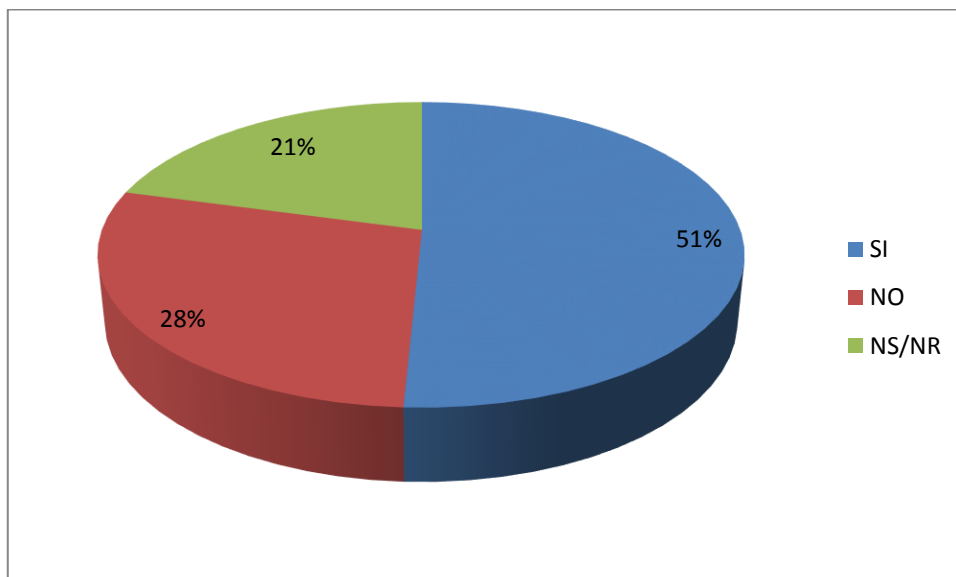
Tabla 4.24. *¿En caso de perder su ingreso económico por una emergencia o desastre, ¿Sabe a qué actividad económica se dedicaría?*

SI	132	51%
NO	74	28%
NS/NR	54	21%

Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Gráfico 4.22. *¿En caso de perder su ingreso económico por una emergencia o desastre, ¿Sabe a qué actividad económica se dedicaría?*



Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Actividad económica a la que se dedicaría

En la tabla 4.25 y gráfico 4.23, se detalla de las personas que si sabrían a qué actividad económica se dedicarían en caso de perder su ingreso económico por una emergencia o desastre, casi la mitad de ellos se inclina por un emprendimiento que puedan generar en su entorno, mientras que otro segmento de la población se dedicaría al comercio formal e informal de productos, todo con el objetivo de generar ingresos que reactiven la economía de las familias. Con esto podríamos deducir que las familias tienen predisposición para trabajar en procesos de recuperación.

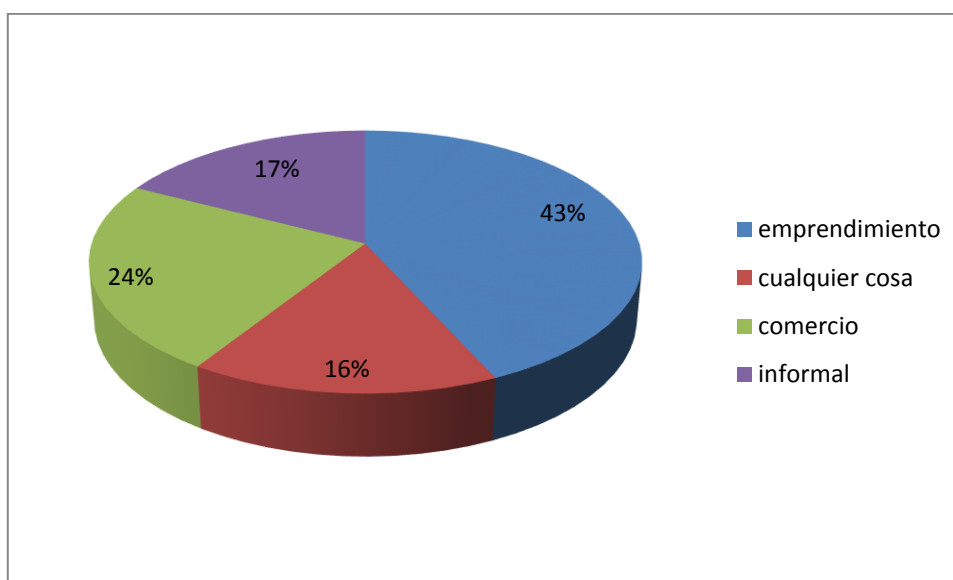
Tabla 4.25. Si la respuesta es SI, ¿A qué actividad se dedicaría?

Emprendimiento	57	43%
Informal	23	17%
Comercio	31	24%
(otros)	21	16%

Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Gráfico 4.23. Si la respuesta es SI, ¿A qué actividad se dedicaría?



Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Alternativa de vivienda

Se evidencia en la tabla 4.26 y gráfico 4.24, que la mayoría de la población consultada no tiene un lugar donde vivir en caso de perder su vivienda, pues cabe mencionar que justamente Monte Sinaí es un sector que se caracteriza por ser una población de bajos ingresos que empezó a habitarse mediante invasiones con personas que no tenían donde vivir por razones económicas.

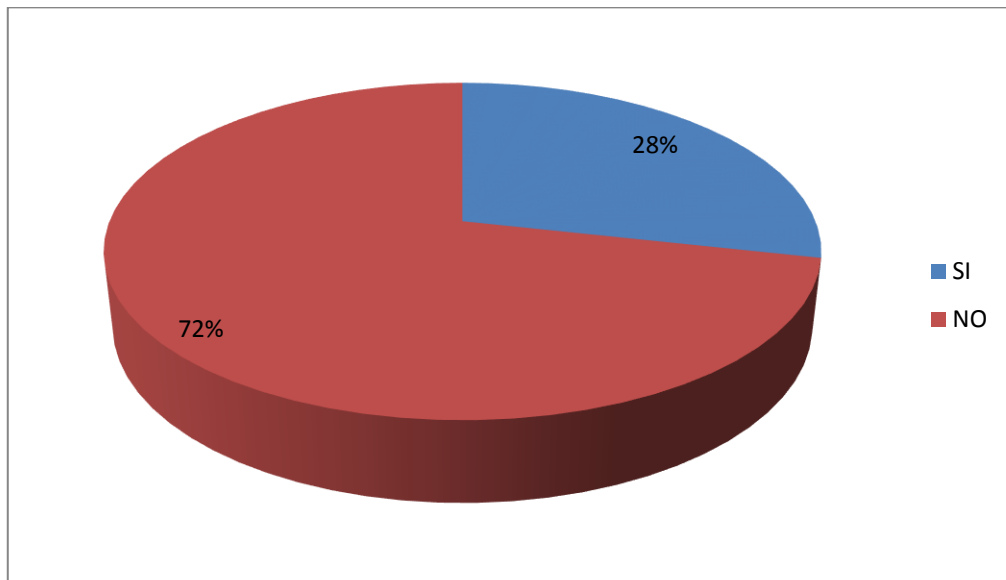
Tabla 4.26. *En el caso de perder su vivienda como consecuencia de un desastre sea este de origen natural o antrópico, ¿tiene otro lugar a donde ir?*

SI	74	28%
NO	186	72%

Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Gráfico 4.24. *En el caso de perder su vivienda como consecuencia de un desastre sea este de origen natural o antrópico, ¿tiene otro lugar a donde ir?*



Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Alternativa de vivienda

En la tabla 4.27 y gráfico 4.25, se observa que la población que tiene una vivienda donde pernoctar en caso de verse afectado por una emergencia o desastre, en su gran mayoría acudiría a familiares acogientes tendrían mucho que ver el grado de consanguinidad y confianza de las personas que brindan ayuda. Tan solo un pequeño grupo dice poseer otra vivienda con la cual sobrellevarían una emergencia.

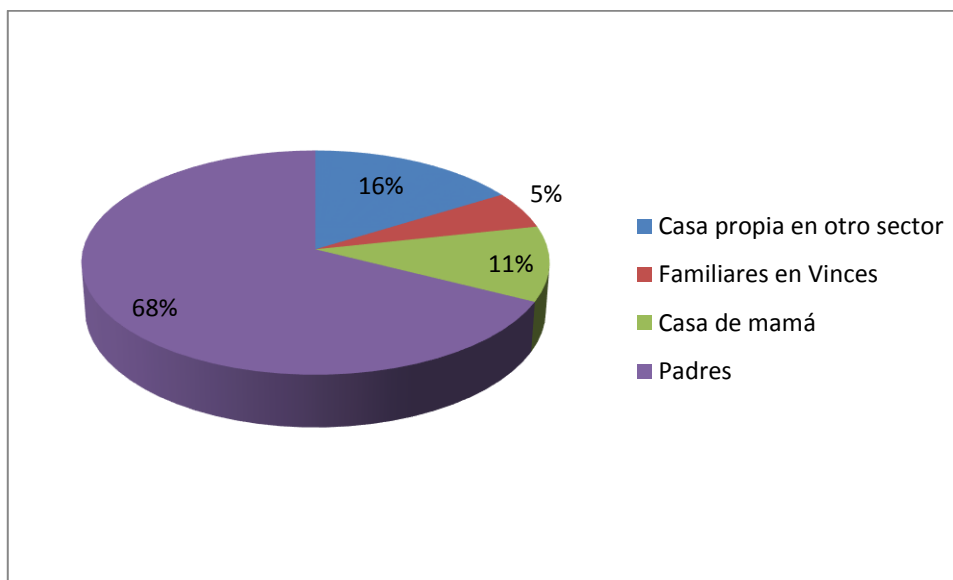
Tabla 4.27. Si la respuesta anterior fue sí, mencione el lugar a donde Ud. acudiría

Casa propia en otro sector	12	16%
Familiares en Vincennes	4	5%
Casa de mamá	8	11%
Padres	50	68%

Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Gráfico 4.25. Si la respuesta anterior fue sí, mencione el lugar a donde Ud. acudiría



Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Recursos de emergencia

Se detalla en la tabla 4.28 y gráfico 4.26, que en caso de la pérdida de la vivienda por un desastre, un grupo significativo de la población confía en que podrían reconstruir su vivienda con ayuda del Estado, es decir recibiendo bonos de emergencia gestionados por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda; mientras, otro segmento de la población contaría con ingresos propios para esta labor; así mismo, otro grupo de personas solicitaría dinero a familiares y amigos, en este punto también entran los prestamistas informales. Finalmente, grupos pequeños que se irían por las líneas de crédito formales, como son en bancos y cooperativas.

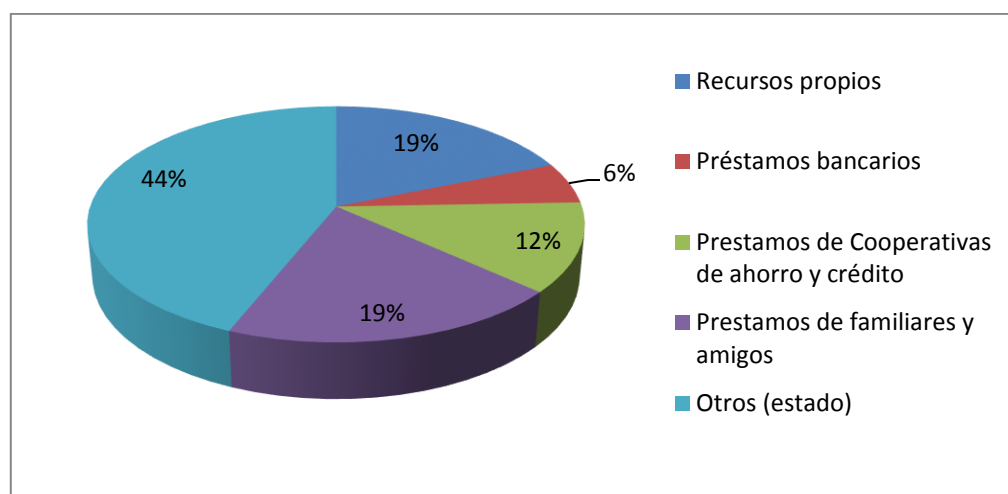
Tabla 4.28. *En el caso de perder su vivienda como consecuencia de un desastre sea este de origen natural o antrópico, ¿Con que recursos económicos contaría para reconstruirla?*

Recursos propios	57	19%
Préstamos bancarios	17	6%
Préstamos de Cooperativas de ahorro y crédito	37	12%
Préstamos de familiares y amigos	59	19%
Otros (Estado)	133	44%

Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Gráfico 4.26. *En el caso de perder su vivienda como consecuencia de un desastre sea este de origen natural o antrópico, ¿Con que recursos económicos contaría para reconstruirla?*



Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Percepción de área de recuperación

Se observa en la tabla 4.29 y gráfico 4.27, que la mayoría de la población de la zona de estudio cree que en una emergencia o desastre la principal ayuda que desearían recibir es la psicosocial, esto debido al impacto psicológico que provoca un evento peligroso, también existe un grupo importante que piensa que la atención prioritaria debería ser en el entorno ambiental, otro grupo de familias solicitarían ayuda para arreglar sus viviendas y tan solo un grupo pequeño cree que la ayuda que deberían recibir es económica. Esto podría reflejar que existe un barrio unido ya que piensan prioritariamente en lo social, más que en lo económico.

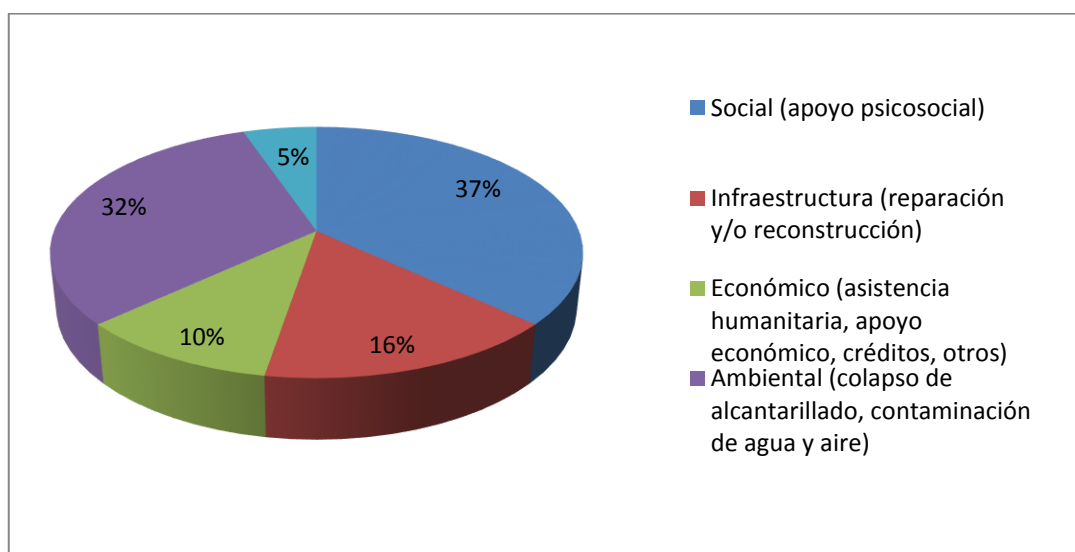
Tabla 4.29. En caso de tener una afectación por una emergencia o desastre, ¿En qué área solicitaría ayuda?

Social (apoyo psicosocial)	133	37%
Infraestructura (reparación y/o reconstrucción)	57	16%
Económico (asistencia humanitaria, apoyo económico, créditos, otros)	38	10%
Ambiental (colapso de alcantarillado, contaminación de agua y aire)	114	32%
Otros	19	5%

Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Gráfico 4.27. En caso de tener una afectación por una emergencia o desastre, ¿En qué área solicitaría ayuda?



Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

b) Capacidades comunitarias

Organización barrial

En la tabla 4.30 y gráfico 4.28, se muestra que la mitad de la población de Monte Sinaí conoce los comités comunitarios de Gestión de Riesgos, esto debido a la intervención de la SGR la que actualmente lleva el nombre del Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias. Otras formas de organizaciones muy conocidas en el sector son los comités y organizaciones barriales impulsadas por la Policía Nacional y grupos políticos.

Se identificaría que la organización barrial sería útil para los procesos de reconstrucción.

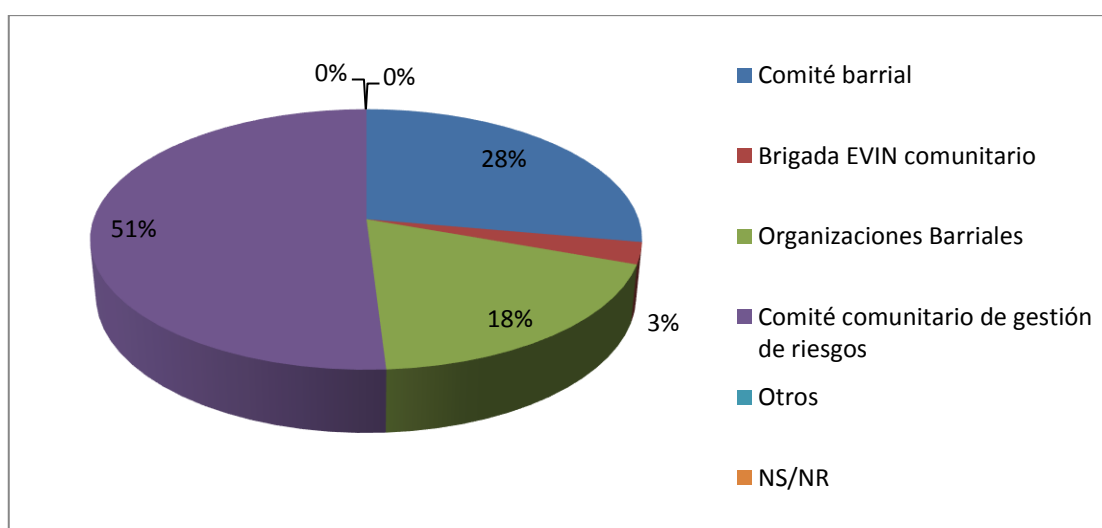
Tabla 4.30. *¿Conoce cuál de las siguientes formas de organización existe en su barrio?*

Comité barrial	114	28%
Brigada EVIN comunitario	11	3%
Organizaciones Barriales	76	18%
Comité comunitario de gestión de riesgos	209	51%
Otros	0	0%
NS/NR	0	0%

Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Gráfico 4.28. *¿Conoce cuál de las siguientes formas de organización existe en su barrio?*



Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Conocimiento de capacidades del barrio

Casi la totalidad de la población consultada no conoce si su barrio dispone de un Plan de Apoyo Psicosocial, herramienta importante para la recuperación de las personas afectadas por una emergencia o desastre. Esto se detalla en la tabla 4.31 y gráfico 4.29, también cabe mencionar, que debido a la intervención de la Secretaría de Gestión de Riesgos ahora llamado Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias en la zona la comunidad conoce la existencia de planes de emergencia.

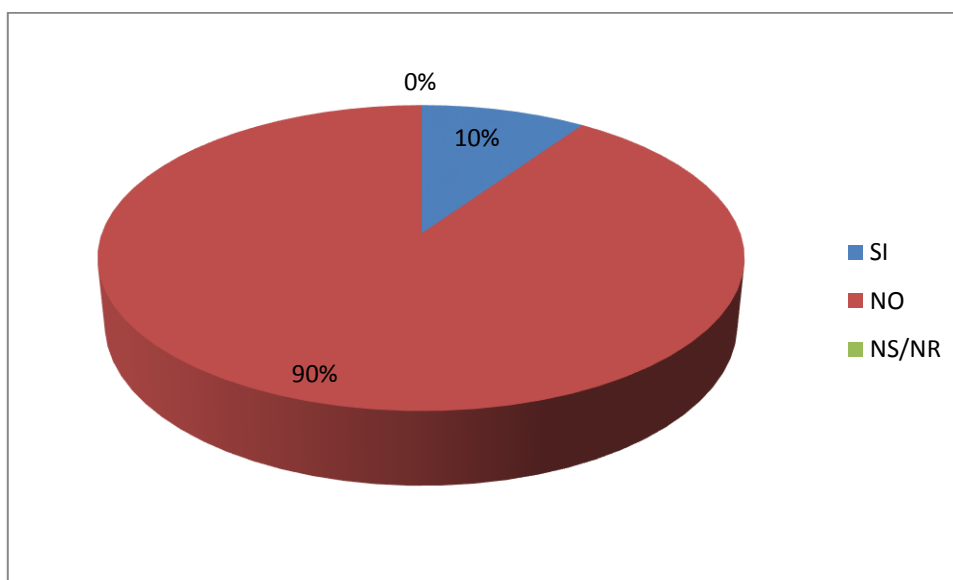
Tabla 4.31. *En caso de ser afectado por una emergencia o desastre, ¿conoce usted si el barrio dispone de un plan de apoyo psicosocial?*

SI	25	10%
NO	235	90%
NS/NR	0	0%

Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Gráfico 4.29. *En caso de ser afectado por una emergencia o desastre, ¿conoce usted si el barrio dispone de un plan de apoyo psicosocial?*



Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Capacitación en procesos de recuperación

Se observa en la tabla 4.32 y gráfico 4.30, que la mayoría de la población encuestada no ha recibido ningún tipo de capacitación sobre recuperación en caso de desastre, esto debido a que las instituciones que intervienen en gestión de riesgos en el País no trabajan procesos de recuperación por ende no capacita en estos temas. Un grupo minoritario de personas si han recibido información sobre recuperación, pero más por el lado de proyectos de emprendimientos por parte de una entidad bancaria pública.

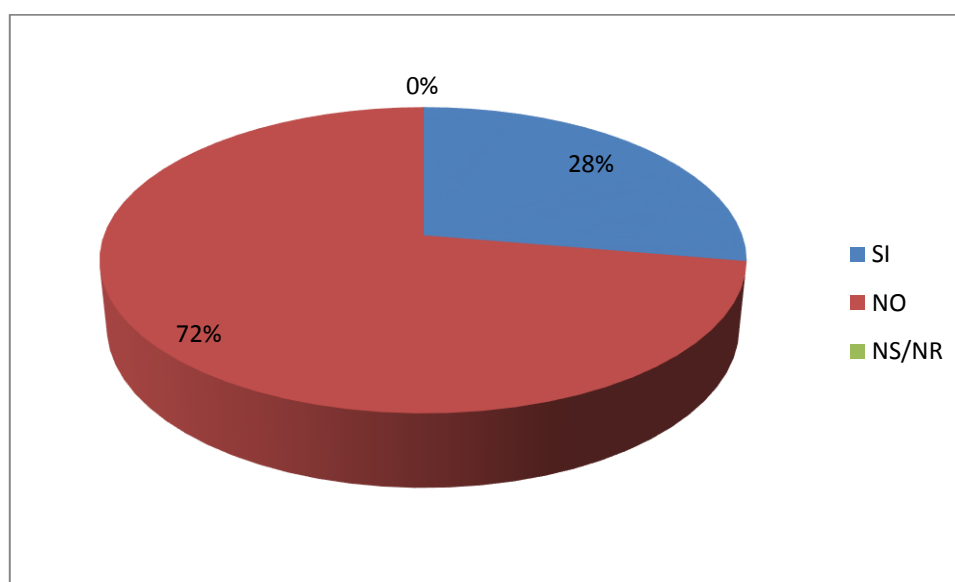
Tabla 4.32. *¿En el último año ha recibido capacitación e información en procesos de recuperación en caso de desastre?*

SI	72	28%
NO	188	72%
NS/NR	0	0%

Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Gráfico 4.30. *¿En el último año ha recibido capacitación e información en procesos de recuperación en caso de desastre?*



Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Conocimiento de SAT's en el barrio

En la tabla 4.33 y gráfico 4.31, se observa que una parte mayoritaria de las personas consultadas no conocen ningún tipo de alarmas que puedan alertar la ocurrencia de un evento peligroso, en tanto que otro grupo poblacional asume la sirena como alerta, otro tipo de alarmas también están presentes en Monte Sinaí como mensajes de WhatsApp y de texto. También encontramos que algunas personas cuentan con una campana para poder prevenirse en caso de emergencia, cabe destacar que existen alarmas comunitarias implementadas por la Policía Nacional.

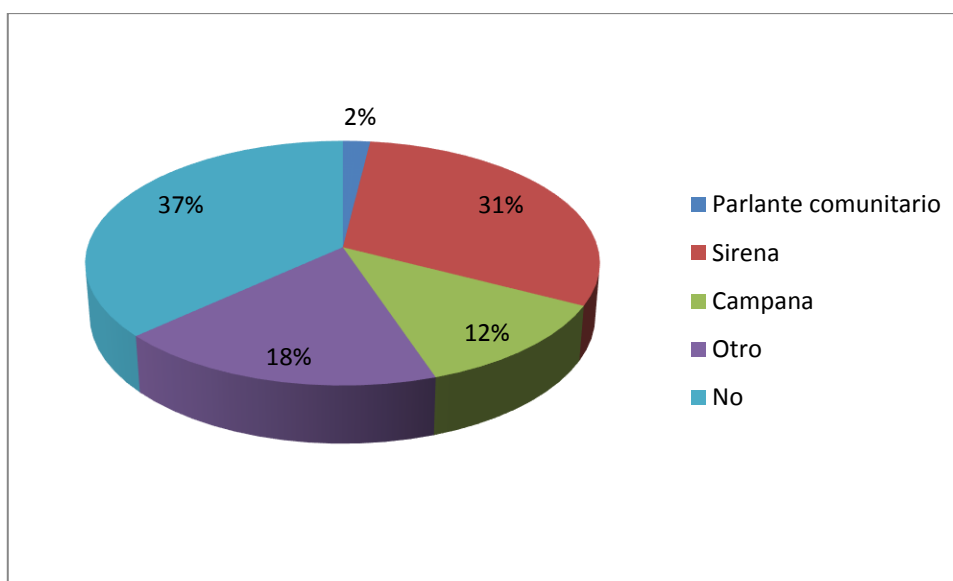
Tabla 4.33. *¿Conoce si su barrio cuenta con un SAT Sistema de Alerta Temprana?*

Parlante comunitario	6	2%
Sirena	95	31%
Campana	38	12%
Otro	57	18%
No	114	37%

Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Gráfico 4.31. *¿Conoce si su barrio cuenta con un SAT Sistema de Alerta Temprana?*



Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Recursos del barrio

Partiendo del hecho de que el sector de Monte Sinaí fue prioridad desde el Gobierno del Ex-Presidente Rafael Correa Delgado y aunque la mayor parte de las viviendas no están legalizadas, se observa en la tabla 4.34 y gráfico 4.31 que esta zona cuenta con muchos recursos necesarios para la convivencia y que en su momento pueden ser utilizados en una emergencia o desastre, esto es un Hospital de primer nivel, Centros de salud, Unidades de Policía Comunitaria, coliseos de deportes, iglesias, entre otros.

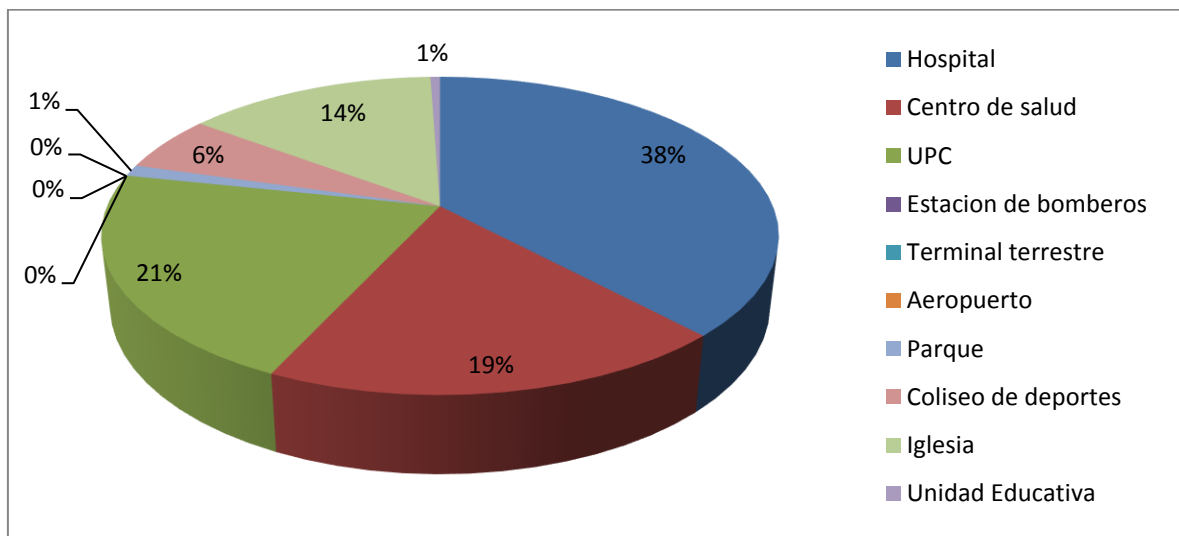
Tabla 4.34. ¿Con que recursos cuenta su barrio?

Hospital	2666	38%
Centro de salud	1325	19%
UPC	1500	21%
Estación de bomberos	0	0%
Terminal terrestre	0	0%
Aeropuerto	0	0%
Parque	82	1%
Coliseo de deportes	400	6%
Iglesia	1000	14%
Unidad Educativa	38	1%

Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Gráfico 4.32. ¿Con que recursos cuenta su barrio?



Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Conocimiento de capacidades del barrio

Se observa en la tabla 4.35 y gráfico 4.33, que la mayoría de la población no conoce si las instituciones que intervienen en su sector cuentan con un plan de recuperación para poder implementarlo después de un desastre en Monte Sinaí esto es, el Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias, el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. Cabe destacar que las instituciones cuentan con un Plan de Contingencia más no un Plan de Recuperación. En cambio, un grupo poblacional importante dice que conocen que las instituciones si cuentan con un Plan de Recuperación, esto va asociado mucho a las instituciones públicas financieras que trabajan en capacitación de emprendimientos en el sector.

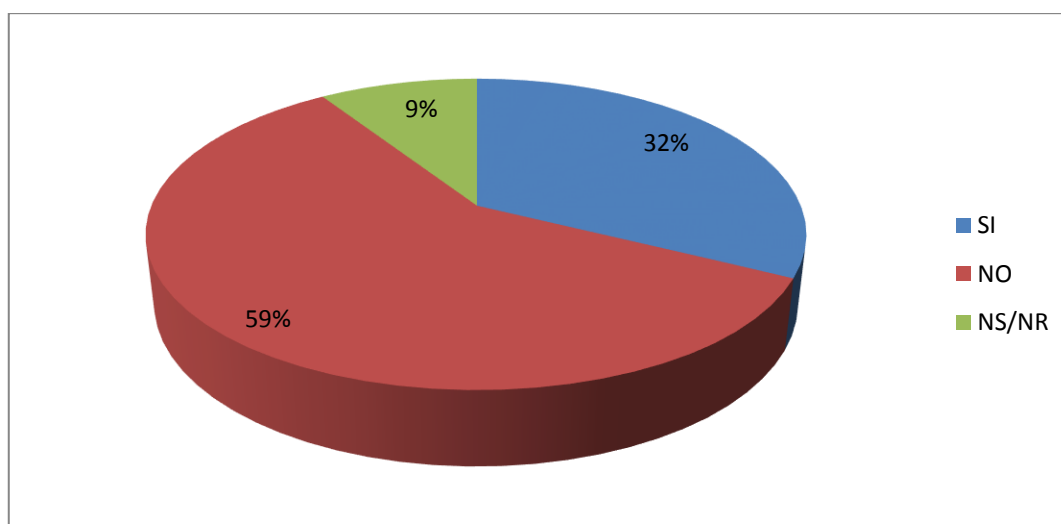
Tabla 4.35. *¿Conoce usted si las instituciones cuentan con un plan de recuperación de viviendas para su barrio?*

SI	84	32%
NO	152	59%
NS/NR	24	9%

Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Gráfico 4.33. *¿Conoce usted si las instituciones cuentan con un plan de recuperación de viviendas para su barrio?*



Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Conocimiento de capacidades del barrio

En la tabla 4.36 y gráfico 4.34 se observa que según la población consultada, la mayoría cree que CNEL cuenta con un Plan de Recuperación que permita la continuidad del servicio después de una emergencia o desastre, también las empresas de CNT y de internet privado cuentan con la confianza de los usuarios de Monte Sinaí de que después de una emergencia contarán con la señal de red.

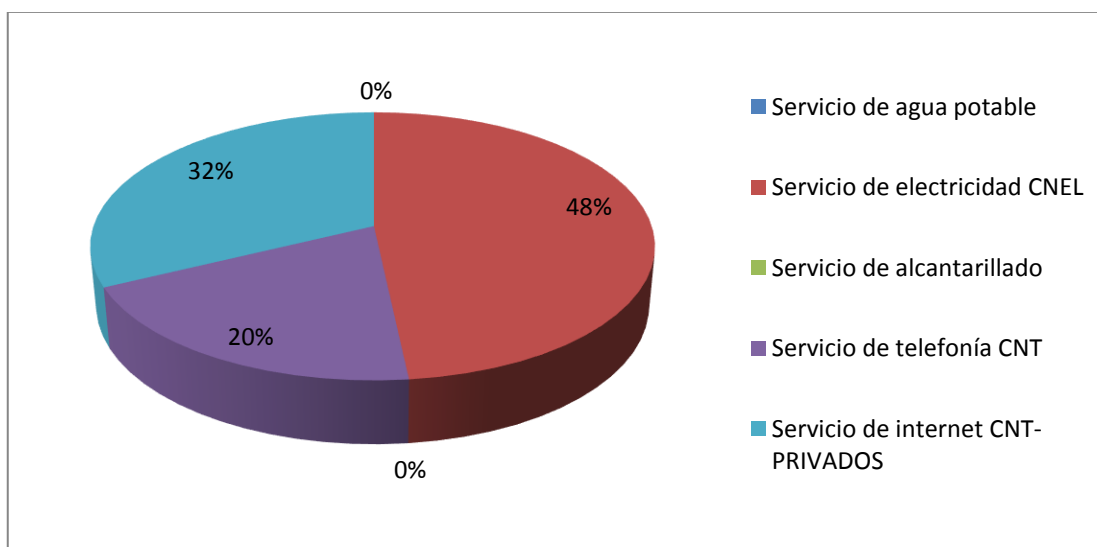
Tabla 4.36. *¿Conoce usted si alguna de estas instituciones de servicios básicos cuenta con un plan de recuperación?*

Servicio de agua potable	0	0%
Servicio de electricidad CNEL	57	48%
Servicio de alcantarillado	0	0%
Servicio de telefonía CNT	23	20%
Servicio de internet CNT-PRIVADOS	38	32%

Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Gráfico 4.34. *¿Conoce usted si algunas de estas instituciones de servicios básicos cuentan con un plan de recuperación?*



Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Conocimiento de capacidades del barrio

Se detalla en la tabla 4.37 y gráfico 4.35, que las personas consultadas ninguna conoce que alguna institución cuente con un plan de recuperación económica que pueda reactivar el sector después de un desastre, más bien la mayoría menciona que las intervenciones en este sentido han estado orientadas a la capacitación de alternativas productivas para generar ingresos y el apoyo a los comerciantes para vender sus productos.

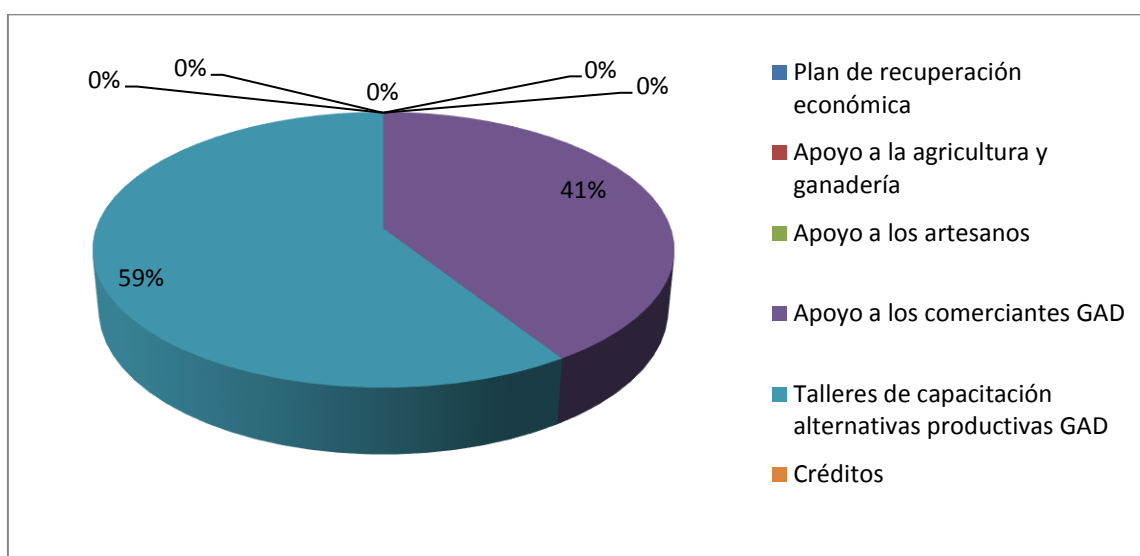
Tabla 4.37. *¿Conoce usted si las instituciones cuentan con un plan para la recuperación económica o con estrategias de apoyo económico para su barrio en caso de emergencia o desastre?*

Plan de recuperación económica	0	0%
Apoyo a la agricultura y ganadería	0	0%
Apoyo a los artesanos	0	0%
Apoyo a los comerciantes GAD	18	41%
Talleres de capacitación alternativas productivas GAD	26	59%
Créditos	0	0%
Otros	0	0%

Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Gráfico 4.35. *¿Conoce usted si las instituciones cuentan con un plan para la recuperación económica o estrategias de apoyo económico para su barrio en caso de emergencia o desastre?*



Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Conocimiento de capacidades del barrio

Se evidencia en la tabla 4.38 y gráfico 4.36, que toda la población en general de Monte Sinaí no tiene ningún tipo de conocimiento respecto a planes de recuperación ambiental, y mucho menos si existe este tipo de herramienta en su barrio.

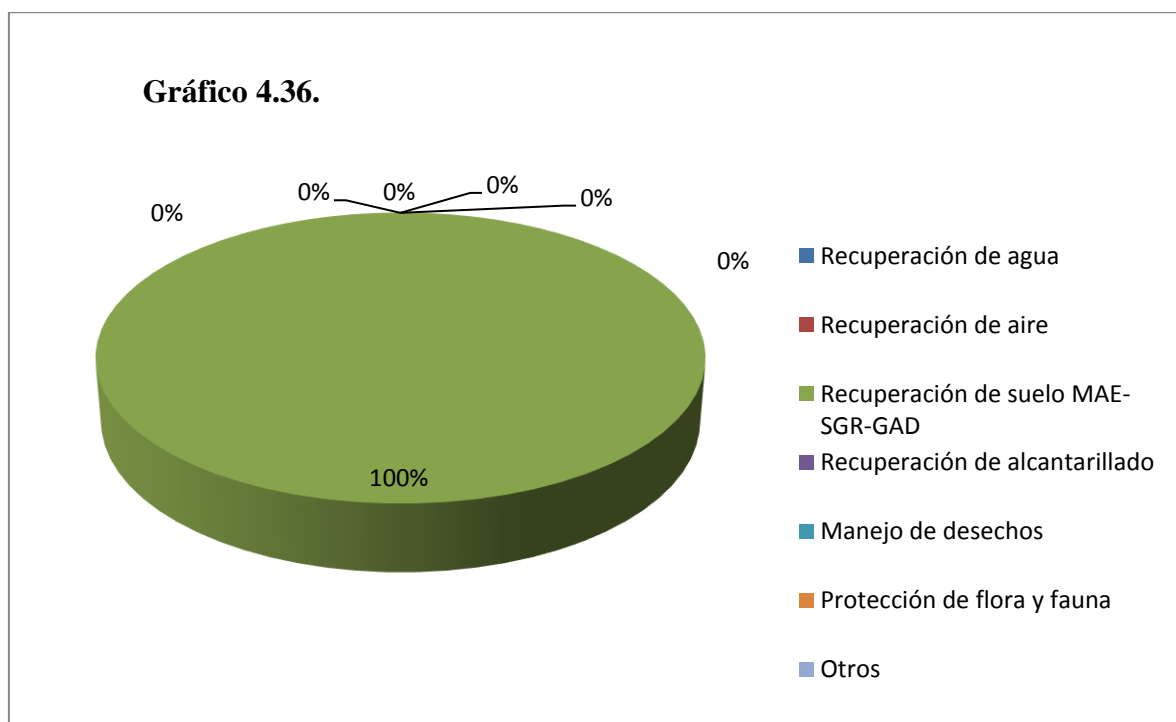
Tabla 4.38. ¿Conoce usted si en su barrio existe alguno de estos tipos de planes de recuperación ambiental en caso de emergencia o desastre?

Recuperación de agua	0	0%
Recuperación de aire	0	0%
Recuperación de suelo MAE-SGR-GAD	15	100%
Recuperación de alcantarillado	0	0%
Manejo de desechos	0	0%
Protección de flora y fauna	0	0%
Otros	0	0%

Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

Gráfico 4.36. ¿Conoce usted si en su barrio existe alguno de estos tipos de planes de recuperación ambiental en caso de emergencia o desastre?



Fuente: Entrevistas a jefes de familia, junio/2018.

Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

4.2. RESULTADOS DEL OBJETIVO 2: DETERMINAR EL ESCENARIO DE RIESGO DE INUNDACIÓN EN EL ÁREA DE ESTUDIO.

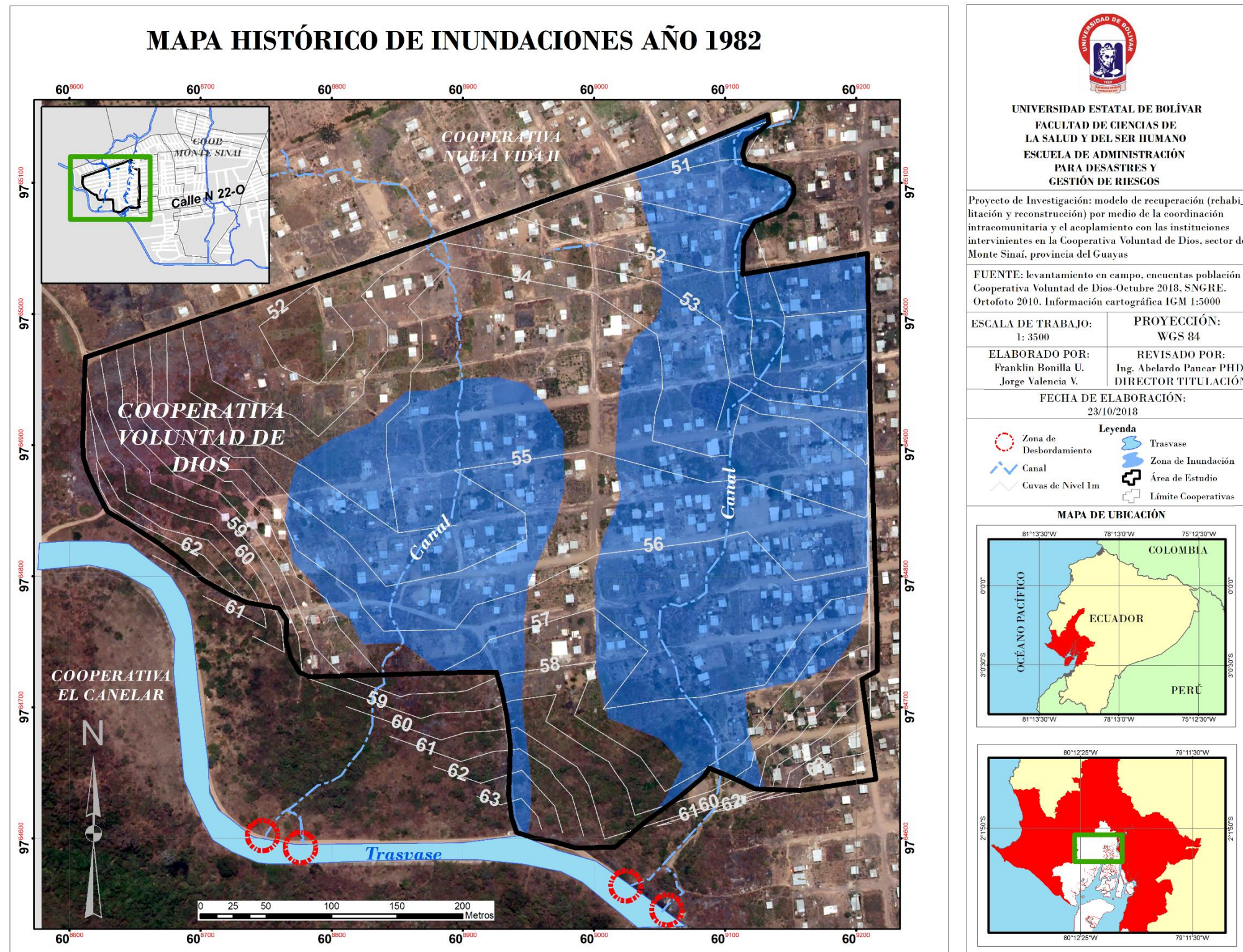
4.2.1. Amenaza de inundación histórica

En base a las entrevistas a la población realizadas por la Secretaría de Gestión de Riesgos en el año 2018, se estableció la zona de inundación histórica, tomando en cuenta las inundaciones más relevantes que han afectado a la Cooperativa Voluntad de Dios, como son: 1982 – 1983 fenómeno de El Niño, 04 de agosto de 1983 inundación por altas precipitaciones, 04 de abril de 1987 inundación en toda la provincia de Guayas, 1997 – 1998 afectación a causa del fenómeno de El Niño, 2008 – 2015 – 2016 y 2017 inundaciones en todo el litoral, en total son once eventos importantes los cuales han sido plasmados en figuras (*anexo 2*) y que han sido procesadas en Sistemas de Información Geográfica – SIG para obtener los mapas de inundaciones históricas que se presentan y analizan a continuación.

Como se puede observar en las figuras de los mapas históricos de inundación que seguidamente se detallan, para cada año de afectación, se han identificado los sitios de desbordamiento (simbología que se muestra con un círculo color rojo), en el trasvase localizado en el flanco sur-oeste de la zona de estudio, que constituyen los sitios de origen de las inundaciones y que han seguido el curso de quebradas o canales naturales ocasionando la inundación al sector, principalmente en la zonas bajas, como se muestra en las figuras por medio de las curvas de nivel y las áreas de afectación.

4.2.1.1. Mapa histórico de inundaciones del año 1982

Figura 4.2. Mapa histórico de inundaciones del año 1982



Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: Bonilla F., Valencia J, 2018

Análisis

En las inundaciones de este año fueron a causa del fenómeno de El Niño, en la tabla 4.37. y figura 4.2. se puede visualizar que el mayor parte del sector fue inundado, cabe recalcar que en éste año no había mucha población en el lugar que haya sido afectada debido a que no existían muchos asentamientos.

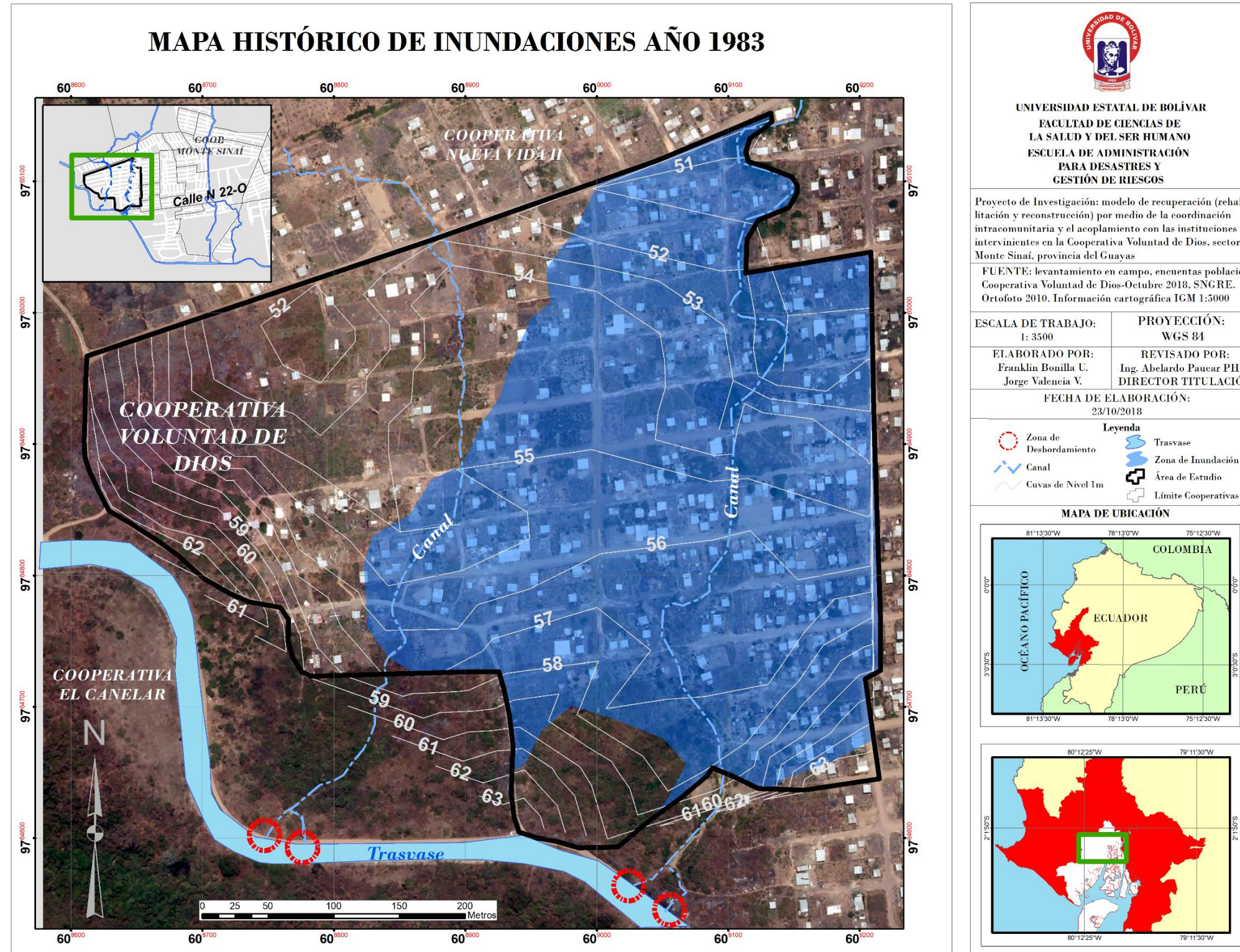
Tabla 4.39. Zonas de inundación histórica del año 1982

Zonas de inundación 1982	Área en ha	%
Zona inundada	11,19	52,93
Zona no inundada	9,96	47,07
Total	21,15	100,00

Fuente: SGR, 2018. Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018

4.2.1.2. Mapa histórico de inundaciones del año 1983

Figura 4.3. Mapa histórico de inundaciones año 1983



Análisis

Las inundaciones causadas en este año se dieron por el fenómeno de El Niño, en la tabla 4.38. y figura 4.3. se aprecia que la mayor parte del sector fue afecta, así como en la figura anterior aclaramos que no existía mucha población en el sector, por lo que no hay registros de afectaciones.

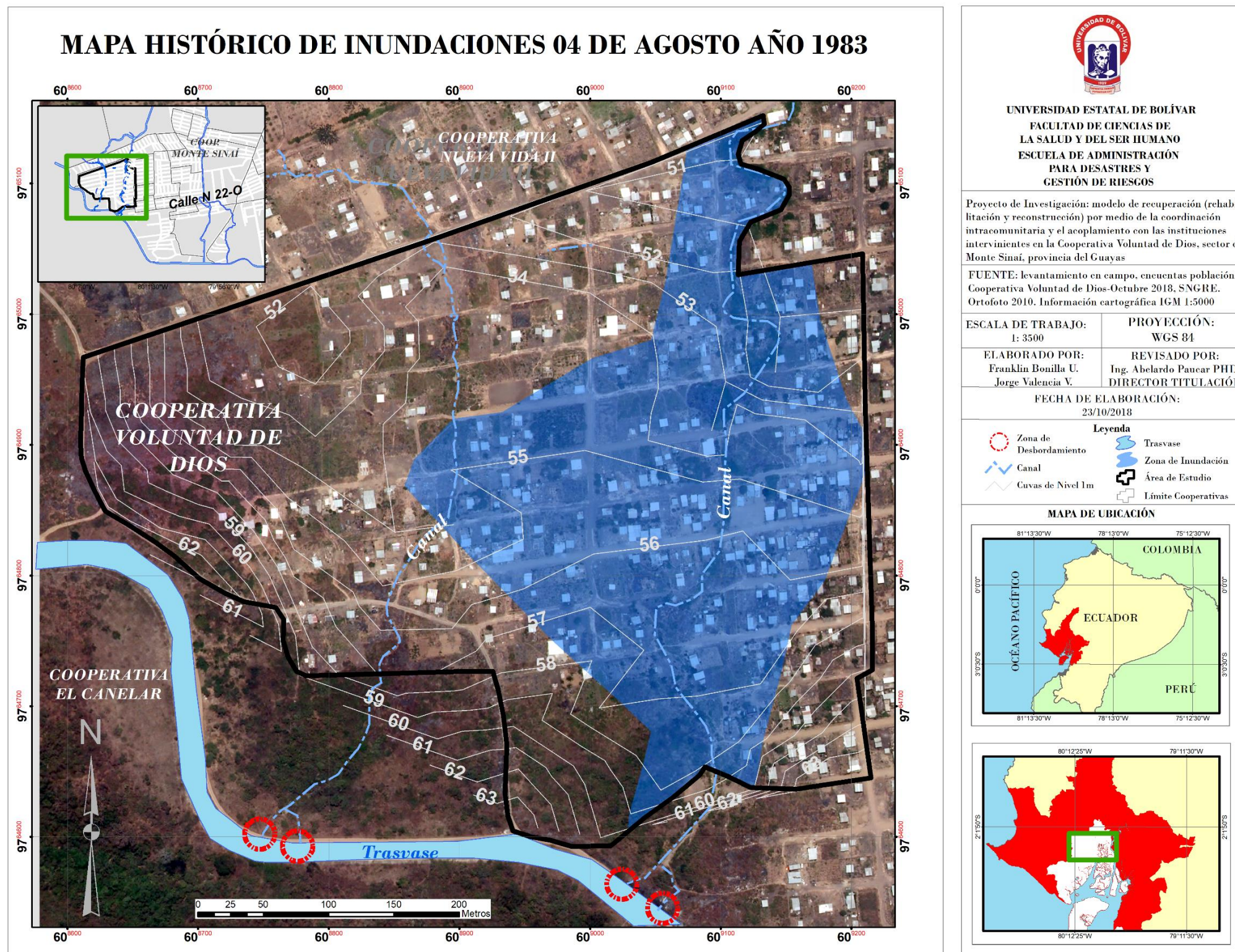
Tabla 4.40. Zonas de inundación histórica del año 1983

Zonas de inundación 1983	Área en ha	%
Zona inundada	12,99	61,43
Zona no inundada	8,11	38,57
Total	21,15	100,00

Fuente: SGR, 2018. Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018

4.2.1.3. Mapa histórico de inundaciones agosto 1983

Figura 4.4. Mapa histórico de inundaciones agosto 1983



Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: Bonilla F., Valencia J, 2018

Análisis

El 04 agosto del año de 1983 las inundaciones fueron causadas debido a un cambio climático que según registros ocasiono en el país un total de 200 000 personas afectadas, podemos observar en la tabla 4.39. y figura 4.4. que la afectación es menor en el sector de estudio.

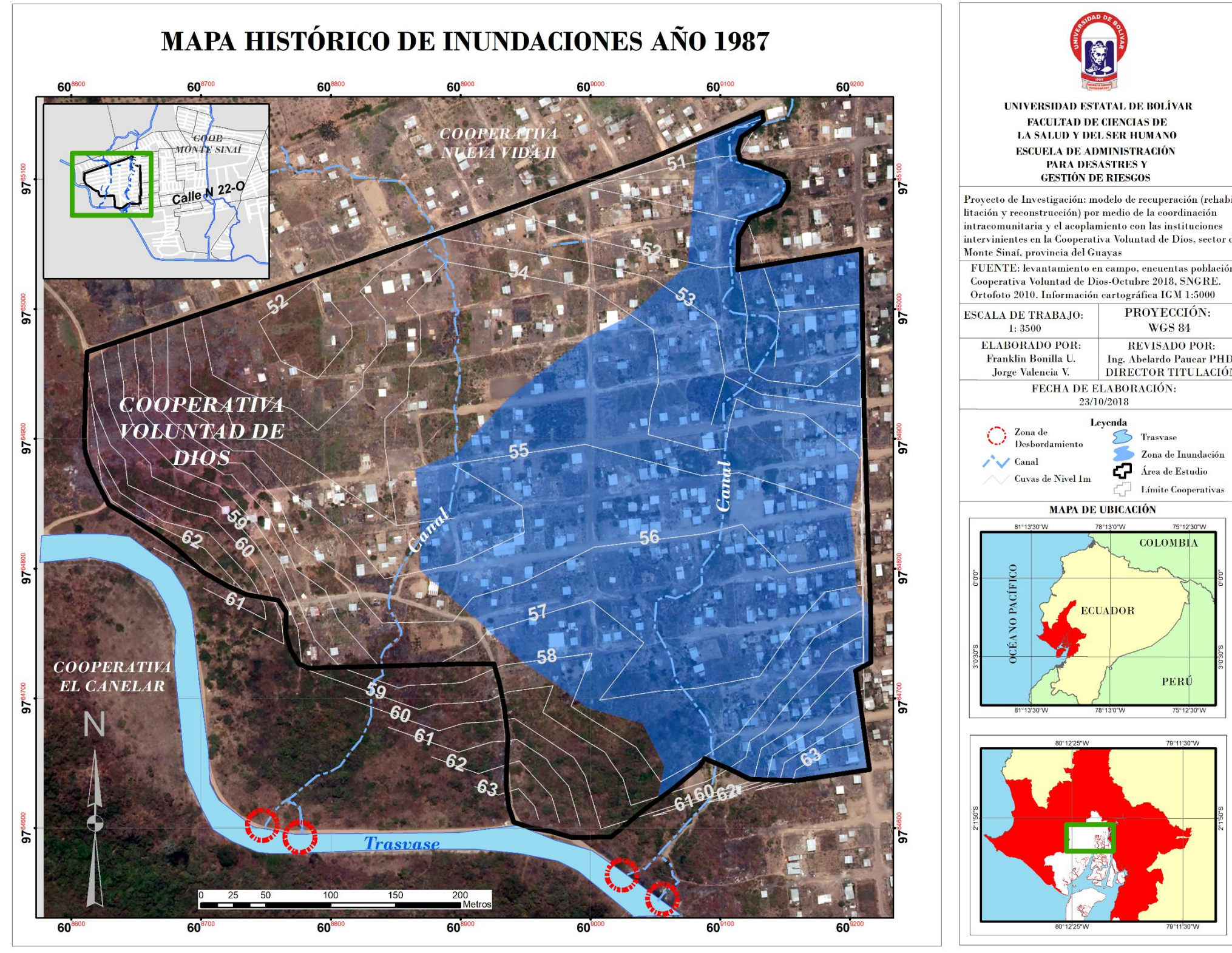
Tabla 4.41. Zonas de inundación histórica de agosto de 1983

Zonas de inundación 04 agosto 1983	Área en ha	%
Zona inundada	87,99	41,60
Zona no inundada	12,35	58,40
Total	21,15	100,00

Fuente: SGR, 2018. Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018

4.2.14. Mapa histórico de inundaciones del año 1987

Figura 4.5. Mapa histórico de inundaciones del año 1987.



Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: Bonilla F., Valencia J, 2018

Análisis

En las inundaciones de éste año se registra que fueron a causa de lluvias que afectó a todo Guayas, en la tabla 4.40. y figura 4.5. nos podemos dar cuenta que la afectación es casi pareja, teniendo una mínima diferencia en lo mayormente inundado, no está demás mencionar que para éste año la población era poca, por lo que analizamos que no se afectó a muchas familias.

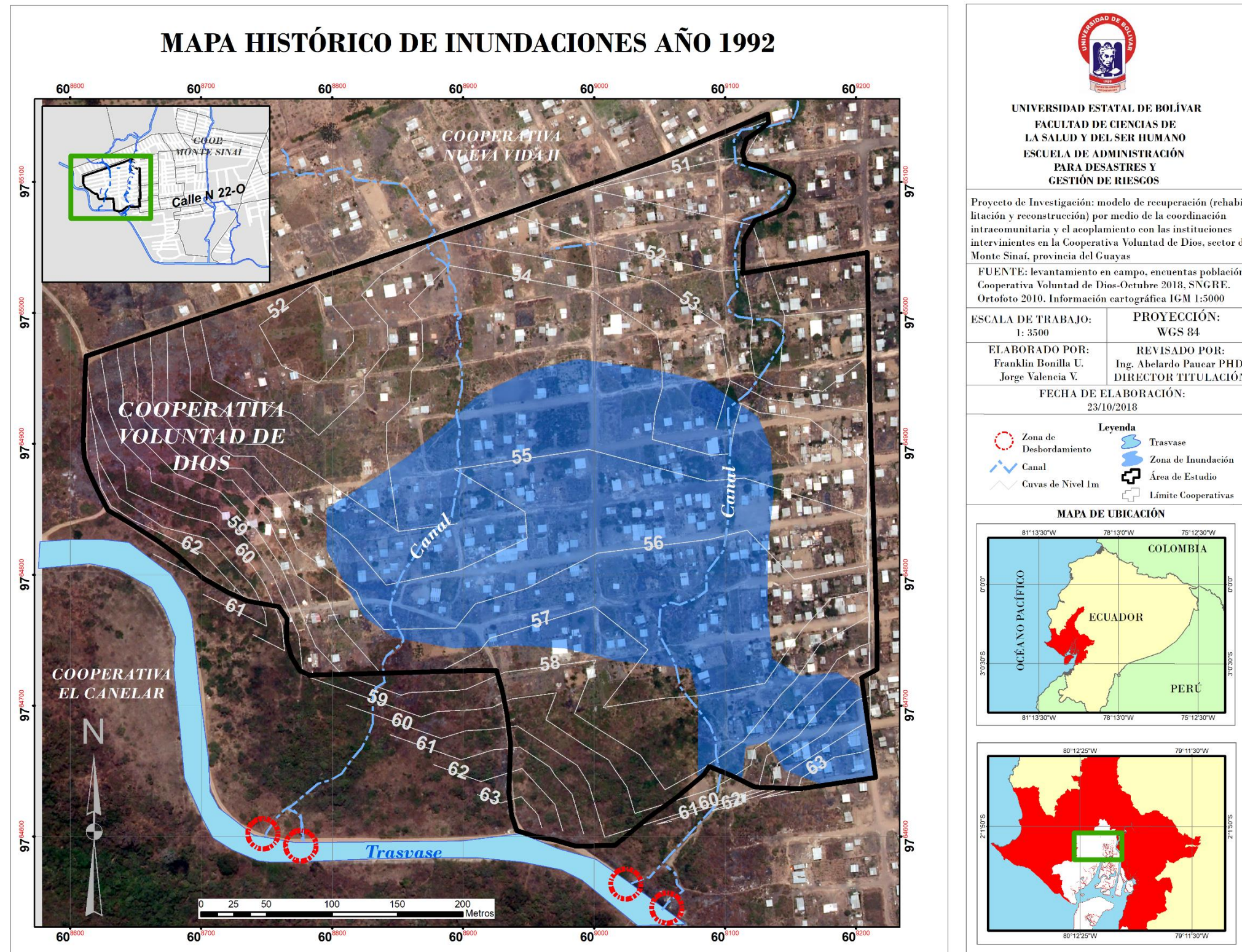
Tabla 4.42. Zonas de inundación histórica del año 1987

Zonas de inundación 1987	Área en ha	%
Zona inundada	10,74	50,78
Zona no inundada	10,41	49,22
Total	21,15	100,00

Fuente: SGR, 2018. Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018

4.2.1.6. Mapa histórico de inundaciones del año 1992

Figura 4.6. Mapa histórico de inundaciones del año 1992



Análisis

En el año 1992 se registra inundaciones por temporada invernal, en la tabla 4.41. y figura 4.6. se aprecia que la zona inundada es menor que los anteriores registros, debido a la población que en ese entonces era mínima, podemos deducir que no hubo muchas familias afectadas por la inundación en éste año mencionado.

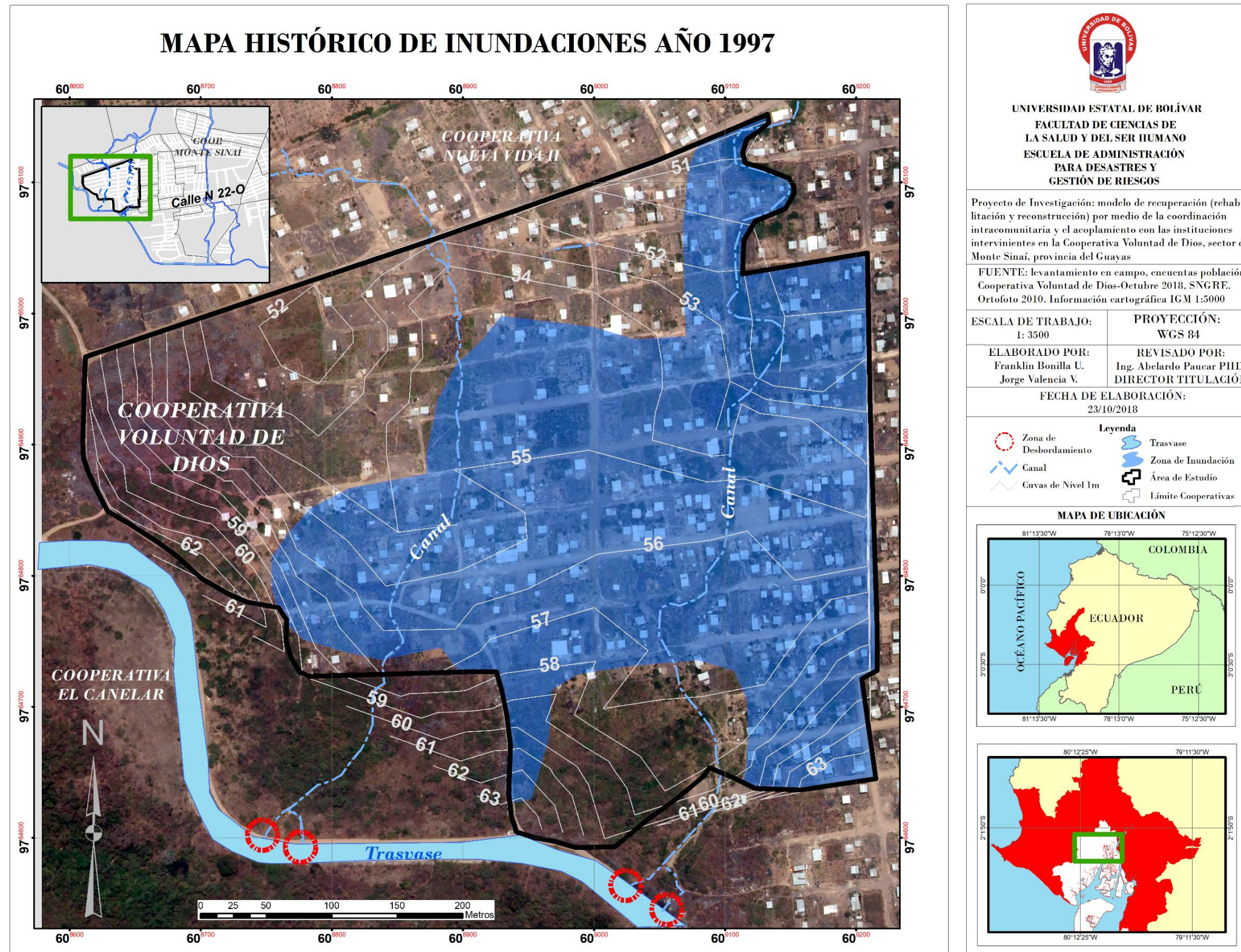
Tabla 4.43. Zonas de inundación histórica del año 1992

Zonas de inundación 1992	Área en ha	%
Zona inundada	7,22	34,13
Zona no inundada	13,93	65,87
Total	21,15	100,00

Fuente: SGR, 2018. Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018

4.2.1.7. Mapa histórico de inundaciones del año 1997

Figura 4.7. Mapa histórico de inundaciones del año 1997



Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: Bonilla F., Valencia J, 2018

Análisis

La inundación causada en el año 1997 fue a causa del fenómeno de El Niño, en la tabla 4.42. y figura 4.7. se aprecia que la mayor parte del sector fue afectada, así como en la figura anterior aclaramos que no existía mucha población en el sector, por lo que no hay registros de afectaciones.

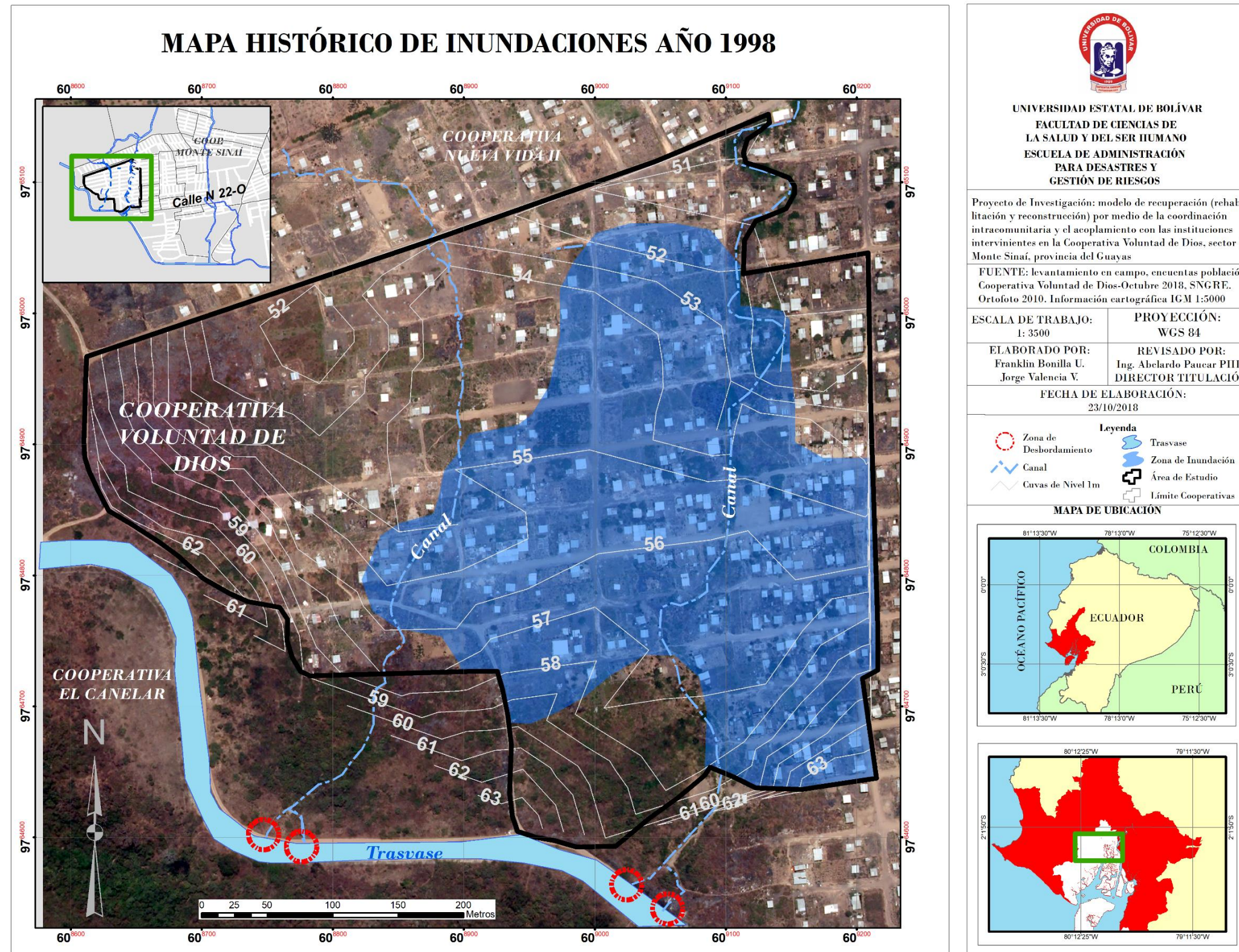
Tabla 4.44. Zonas de inundación histórica del año 1997

Zonas de inundación 1997	Área en ha	%
Zona inundada	12,40	58,62
Zona no inundada	8,75	41,38
Total	21,15	100,00

Fuente: SGR, 2018. Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018

4.2.1.8. Mapa histórico de inundaciones del año 1998

Figura 4.8. Mapa histórico de inundaciones del año 1998



Análisis

En las inundaciones presentadas en el año 1998, fue a causa del fenómeno de El Niño, uno de los desastres que más afectaciones causó en la población y especialmente en zonas que no tienen obras de mitigación, en la tabla 4.40. y figura 4.8. se puede identificar el nivel de afectación que hubo en la zona de estudio.

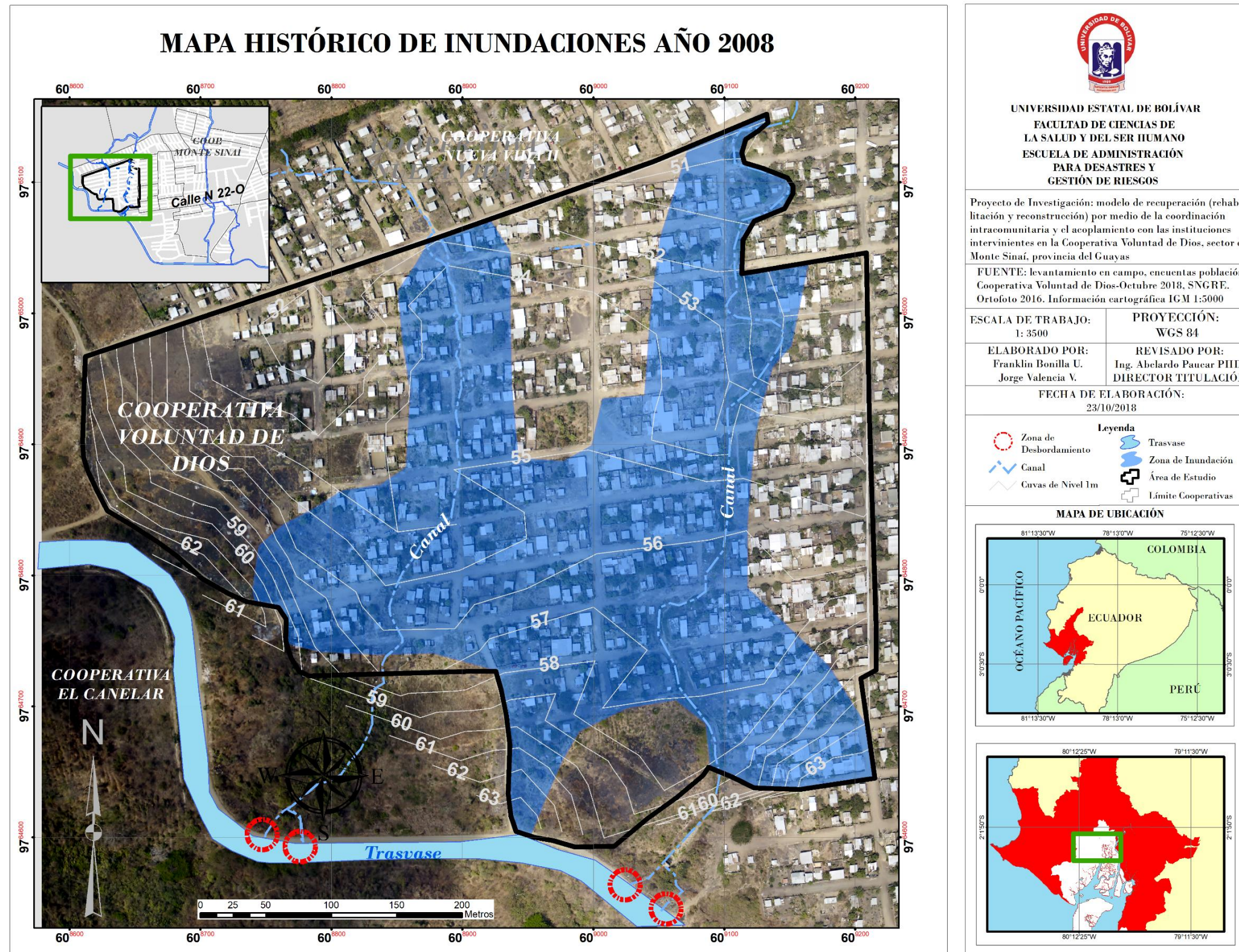
Tabla 4.45. Zonas de inundación histórica del año 1998

Zonas de inundación 1998	Área en ha	%
Zona inundada	10,08	47,65
Zona no inundada	11,07	52,35
Total	21,15	100,00

Fuente: SGR, 2018. Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018

42.19. Mapa histórico de inundaciones del año 2008

Figura 4.9. Mapa histórico de inundaciones del año 2008



Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: Bonilla F., Valencia J, 2018

Análisis

En el año 2008 se registran inundaciones causadas por temporada invernal la cual fue en todo el litoral, en la tabla 4.44. y figura 4.9. se puede apreciar que en gran parte fue afectada la zona de trabajo, para éste año la población ya había tenido un aumento considerable por lo que las afectaciones debieron ser representativas en la población.

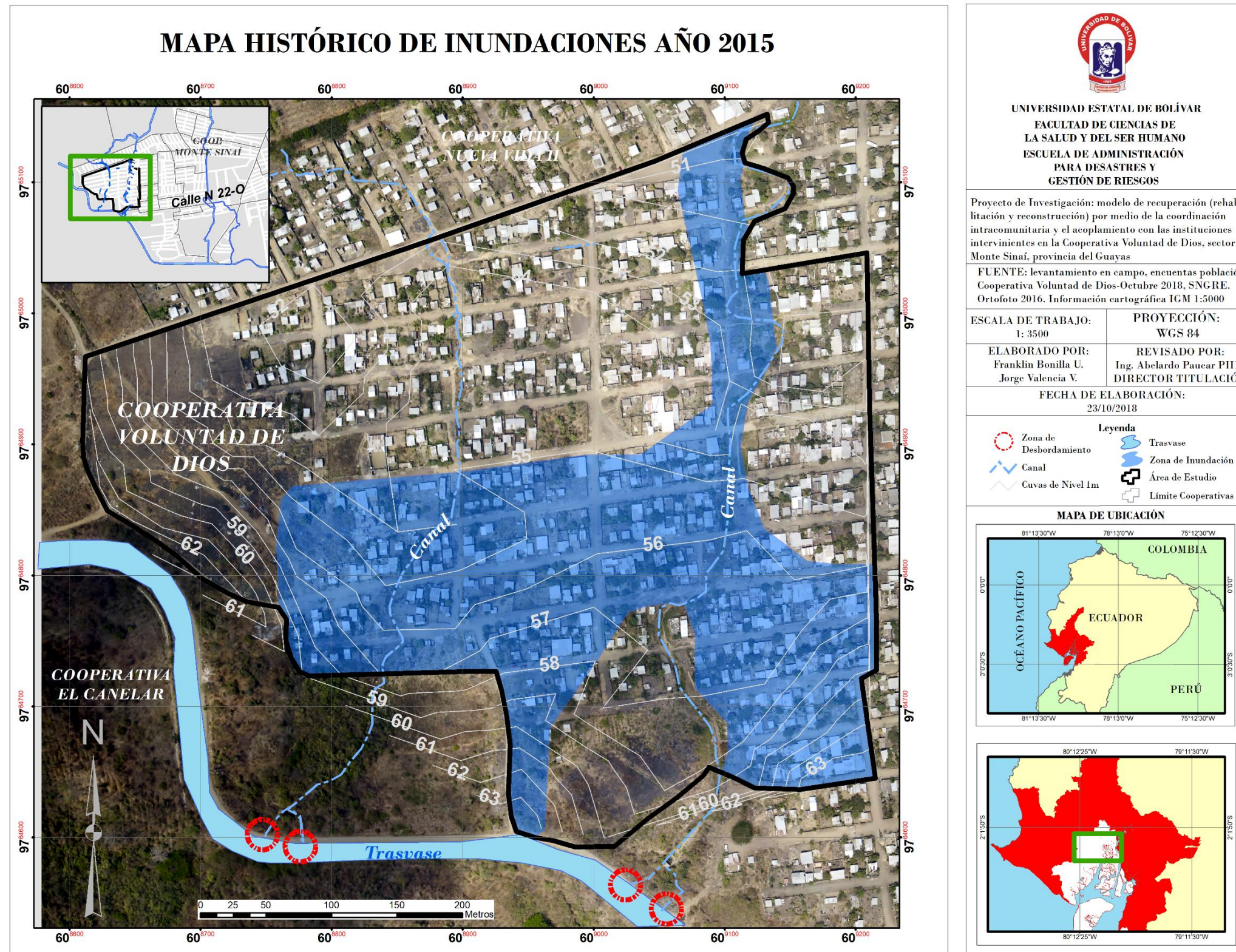
Tabla 4.46. Zonas de inundación histórica del año 2008

Zonas de inundación 2008	Área en ha	%
Zona inundada	11,16	52,77
Zona no inundada	9,99	47,23
Total	21,15	100,00

Fuente: SGR, 2018. Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018

42.1.10. Mapahistórico de inundaciones del año 2015

Figura 4.10. Mapa histórico de inundaciones del año 2015



Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: Bonilla F., Valencia J, 2018

Análisis

En la inundación de éste año que afectaría a toda la zona costera se observa en la tabla 4.45. y figura 4.10. los niveles de inundación y zonas que fueron afectadas, un porcentaje menor fue el afectado, pero al existir ya una desmedida población en el lugar se puede interpretar que existió grandes afectaciones tanto económicas como estructurales.

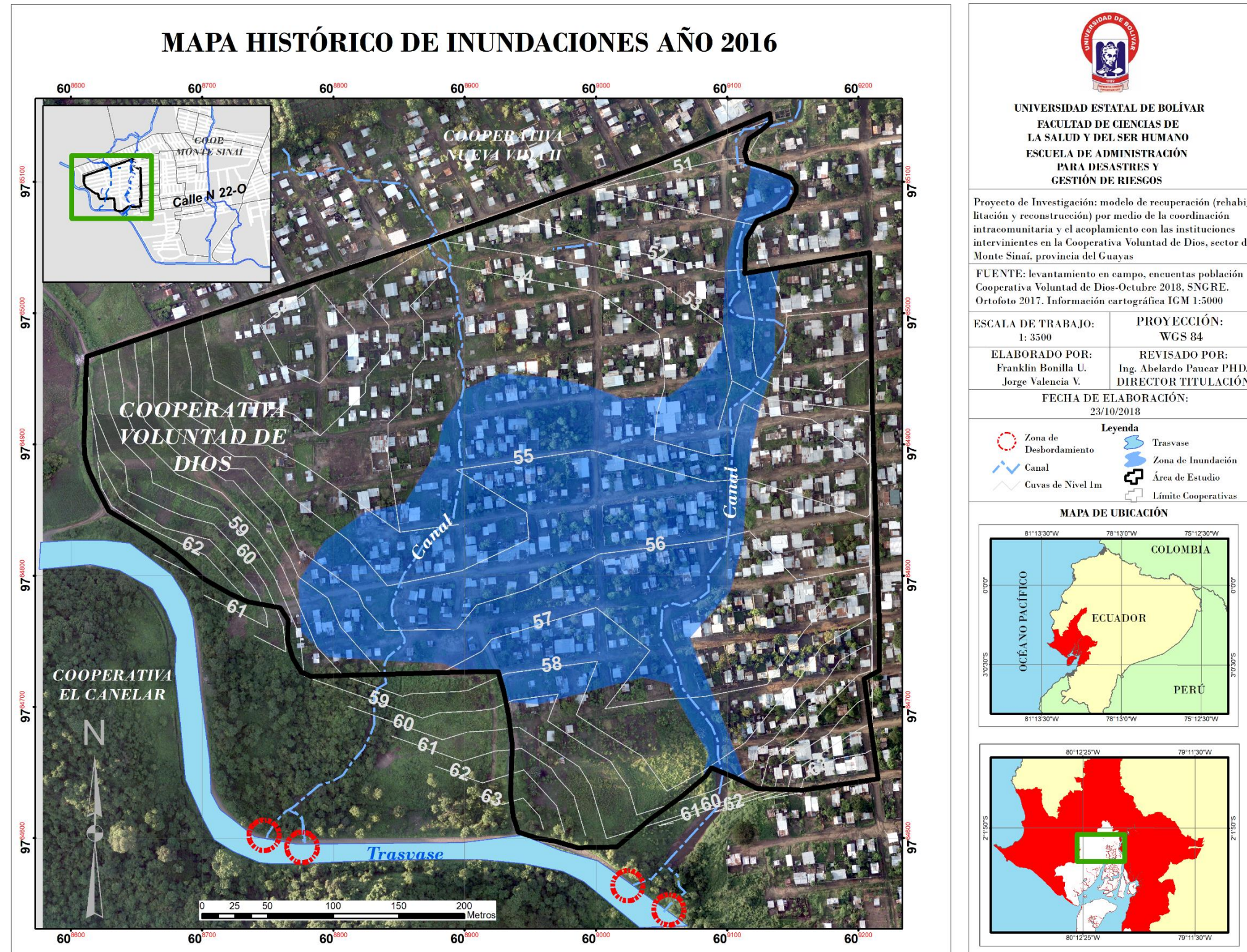
Tabla 4.47. Zonas de inundación histórica del año 2015

Zonas de inundación 2015	Área en ha	%
Zona inundada	8,74	41,34
Zona no inundada	12,41	58,66
Total	21,15	100,00

Fuente: SGR, 2018. Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018

4.2.1.11. Mapahistórico de inundaciones del año 2016

Figura 4.11. Mapa histórico de inundaciones del año 2016



Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: Bonilla F., Valencia J, 2018

Análisis

En las inundaciones del año 2016 fueron provocadas por las fuertes lluvias en el litoral, en la tabla 4.46. y figura 4.11. se puede estimar que en la tercera parte del sector fue afectada, aunque parezca un porcentaje menor, se observa que afectó mayormente en la zona habitable, por lo que las afectaciones debieron ser muy representables para los habitantes.

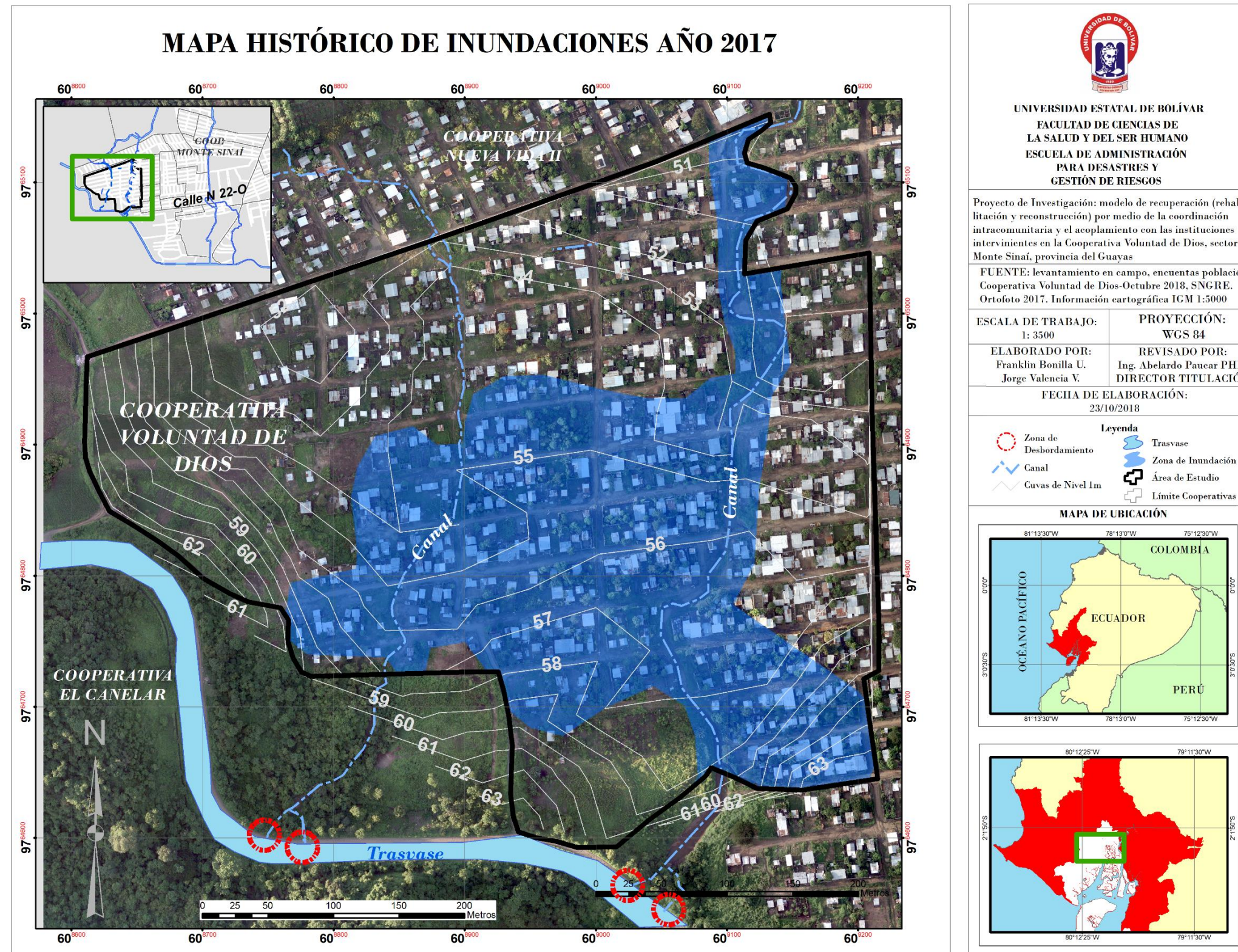
Tabla 4.48. Zonas de inundación histórica del año 2016

Zonas de inundación 2016	Área en ha	%
Zona inundada	6,98	32,99
Zona no inundada	14,17	67,01
Total	21,15	100,00

Fuente: SGR, 2018. Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018

42.1.12. Mapahistórico de inundaciones del año 2017

Figura 4.12. Mapa histórico de inundaciones del año 2017



Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: Bonilla F., Valencia J, 2018

Análisis

Las inundaciones presentadas en éste año fueron provocadas por las lluvias desplegadas en todo el litoral, en la tabla 4.47. y figura 4.12. se puede dar cuenta que una considerable parte del lugar fue afectada, para éste año mencionado existe una extensa población por lo que las afectaciones son excesivas.

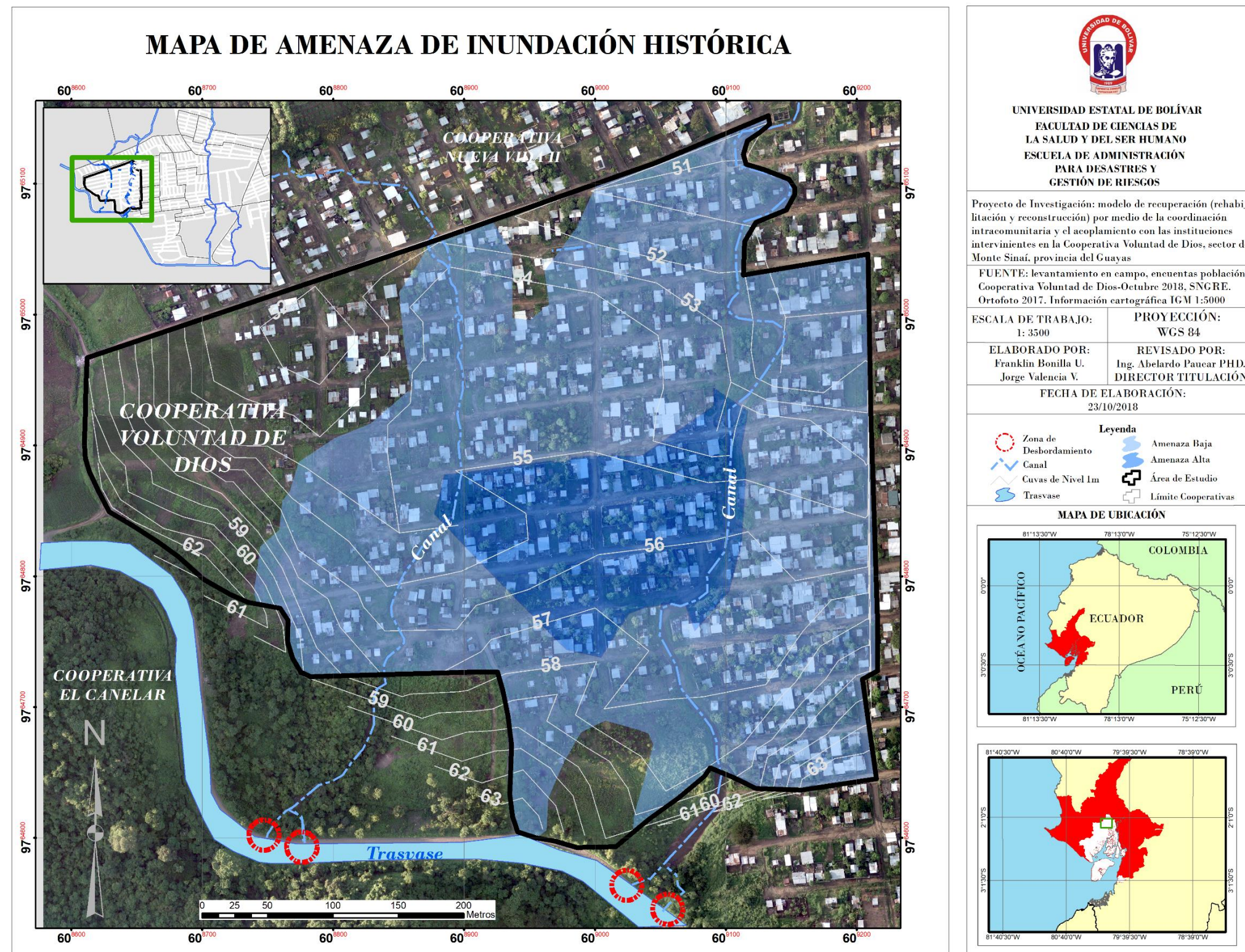
Tabla 4.49. Zonas de inundación histórica del año 2017

Zonas de inundación 2017	Área en ha	%
Zona inundada	8,72	41,24
Zona no inundada	12,43	58,76
Total	21,15	100,00

Fuente: SGR, 2018. Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018

42.1.13. Mapageneralde amenaza por inundación histórica

Figura 4.13. Mapa general de amenaza de inundación histórica



Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: Bonilla F., Valencia J, 2018

Análisis

A partir de los mapas de inundaciones históricas de los años: 1982, 1983 (fenómeno El Niño y época invernal 04/08/1983), 1987, 1992, 1997, 1998, 2008, 2015, 2016 y 2017 en el software de SIG se realizó la intersección de las once zonas de inundación históricas para obtener el mapa general de amenaza de inundación, que fue corroborado con los mapas de curvas de nivel y el Modelo Digital de Elevaciones - MDE para establecer zonas planas o bajas y partes altas del área de estudio; de esta manera se pudo determinar las zonas de amenazas de inundación: alta, baja y sin afectación, cuyos resultados se presentan en la tabla 4.48. y figura 4.13.

Como se puede observar en la tabla y gráfico, la mayor parte del área de estudio presenta un nivel bajo de amenaza a inundación histórica que corresponden a partes planas que han sido afectadas por referencia histórica, pero con menor recurrencia; mientras que las zonas de amenaza alta, representan áreas con mayor recurrencia de inundación histórica y son sitios de menor altura (partes más bajas); las zonas sin afectación, constituyen partes altas y que no registran incidencia de inundaciones.

Tabla 4.50. Zonas de amenazas de inundación histórica

Zonas por nivel de amenaza	Área ha	%
Baja	13,65	64,52
Alta	2,76	13,05
Sin afectación	4,74	22,43
Total	21,15	100,00

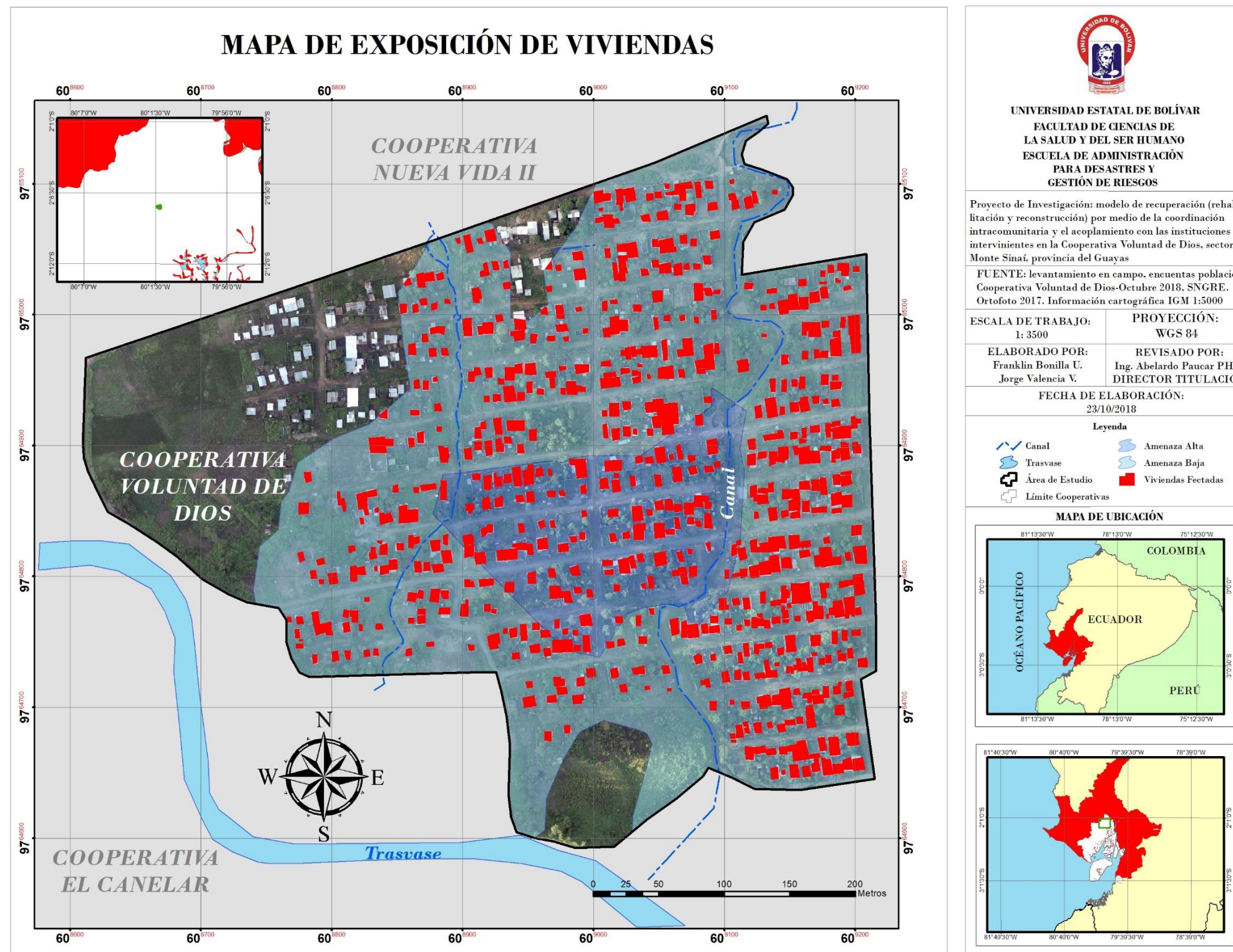
Fuente: SGR, 2018. Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018

4.2.2. Elementos expuestos (escenarios de riesgos) a inundación en la Cooperativa Voluntad de Dios

Los escenarios de riesgos de inundación se obtuvieron a partir de la intersección del mapa general de amenaza de inundación histórica (*Figura 4.13. Mapa general de amenaza de inundación histórica*) y los mapas de elementos expuestos (viviendas, vías y sistema eléctrico), lo que permitió determinar por niveles de amenaza el número de elementos expuestos (edificaciones, personas, vías y sistema eléctrico) y que podrían verse afectados en caso de una posible inundación en el área de estudio.

4.2.2.1. Exposición de viviendas a inundación

Figura 4.14. Mapa de exposición de viviendas a inundación



UNIVERSIDAD ESTADAL DE BOLÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE
LA SALUD Y DEL SER HUMANO
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN
PARA DESASTRES Y
GESTIÓN DE RIESGOS

Proyecto de Investigación: modelo de recuperación (rehabilitación y reconstrucción) por medio de la coordinación intracomunitaria y el acoplamiento con las instituciones intervinientes en la Cooperativa Voluntad de Dios, sector de Monte Sinaí, provincia del Guayas

FUENTE: levantamiento en campo, encuestas población Cooperativa Voluntad de Dios-Octubre 2018, SNGRE, Ortofoto 2017, Información cartográfica IGM 1:5000

ESCALA DE TRABAJO:
1: 3500

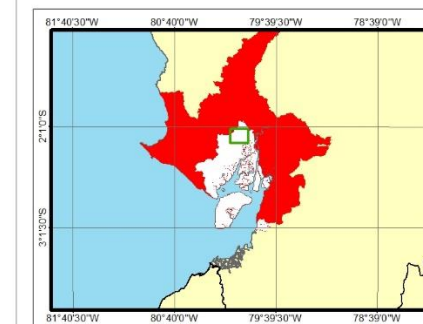
PROYECCIÓN:
WGS 84

ELABORADO POR:
Franklin Bonilla U.
Jorge Valencia V.

REVISADO POR:
Ing. Abelardo Paucar PHD.
DIRECTOR TITULACIÓN

FECHA DE ELABORACIÓN:
23/10/2018

MAPA DE UBICACIÓN



Análisis

En la tabla 4.49. y gráfico 4.14. se puede observar, el mayor porcentaje de edificaciones se encuentran expuestas en zona baja de amenaza, seguido de la zona alta y con menor número de viviendas que estarían sin afectación. Para procesos de planificación de la recuperación ante un posible evento de inundación, se deberá priorizar a las viviendas con exposición de amenaza alta y baja.

Tabla 4.51. Exposición de viviendas a inundación

Zonas por nivel de amenaza	Número de edificaciones	%
Baja	592,00	76,39
Alta	117,00	15,10
Sin afectación	66,00	8,52
Total	775,00	100,00

Fuente: Mapa general de amenaza de inundación histórica y mapa de localización de viviendas de la Cooperativa Voluntad de Dios, 2018. Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

4.2.2.2.Exposición de personas a inundación

Para obtener la estimación de la población expuesta por niveles de amenaza de inundación se ha considerado el promedio de 3,80 integrantes por familia para el cantón de Guayaquil según censo (INEC, 2010). Además, se consideró el mismo porcentaje de exposición de las viviendas, ya que al ser de uso residencial pasarían ocupadas permanentemente por las familias.

Análisis

En la tabla 4.50. se aprecia que la mayoría de personas se encuentran expuestas a un nivel bajo de amenaza, siguiendo a éste un menor número de personas expuestas a una zona alta de amenaza de inundación y por último con menor número de personas que estarían sin afectación. Como se menciona anteriormente, para procesos de planificación de la recuperación ante un posible evento de inundación y otros, se deberá priorizar a las personas con exposición de amenaza alta y baja.

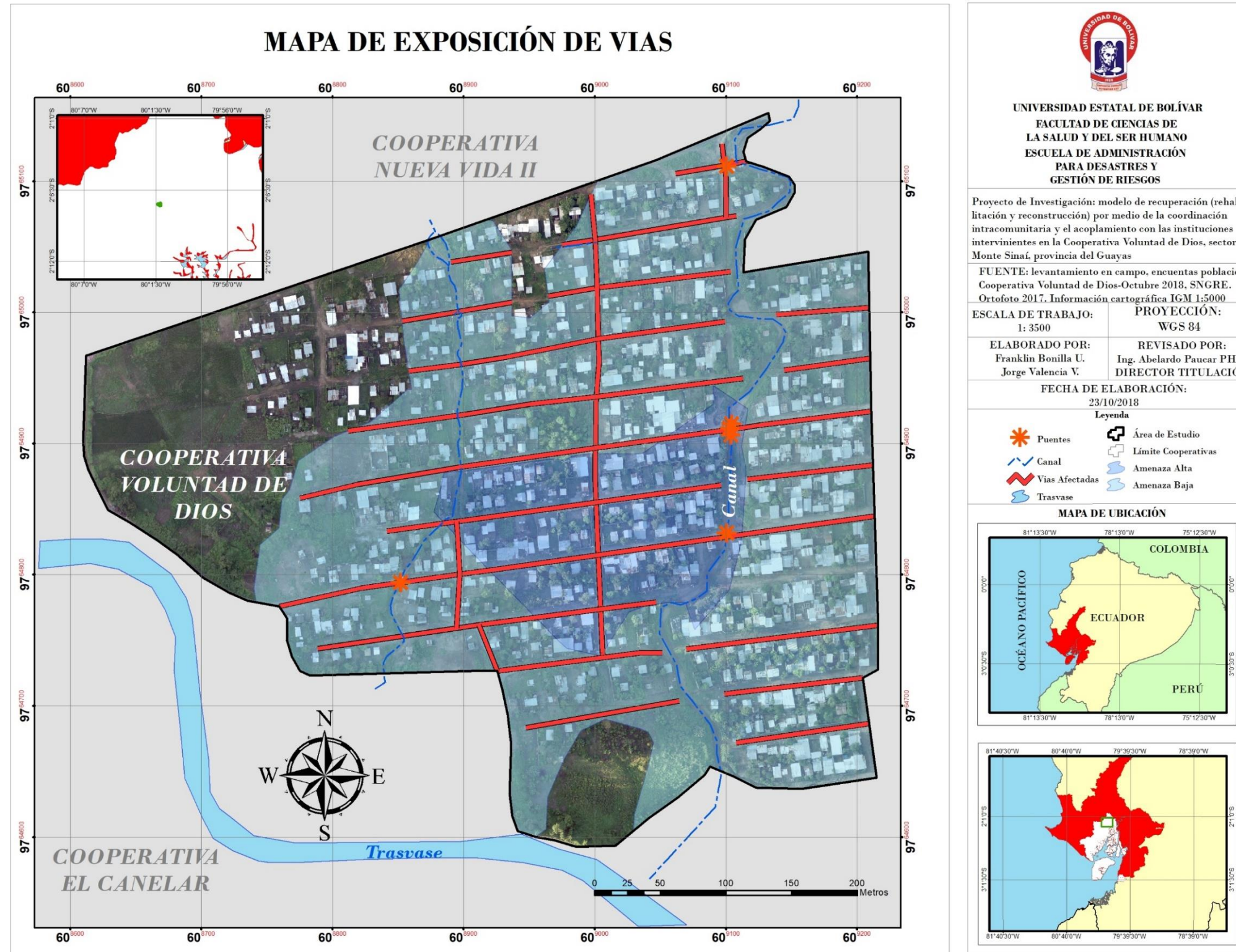
Tabla 4.52. Exposición de personas a inundación

Zonas por nivel de amenaza	Número de personas	%
Baja	2249,60	76,39
Alta	444,60	15,10
Sin afectación	250,80	8,52
Total	2945,00	100,00

Fuente: Mapa general de amenaza de inundación histórica y mapa de localización de viviendas de la Cooperativa Voluntad de Dios, 2018. Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

4.2.2.3. Exposición de vías a inundación

Figura 4.15. Mapa de exposición de vías a inundación



Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: Bonilla F., Valencia J, 2018

Análisis

En la tabla 4.51. y gráfico 4.15 se puede apreciar, la mayor parte de vías serían afectadas en un nivel bajo y una pequeña parte serían afectadas en nivel alto, vías sin afectación tendrían alrededor de una tercera parte. En la programación de mejoramiento o reparación de vías se debería tomar en cuenta la solución inmediata de las vías que son más afectadas y principales accesos.

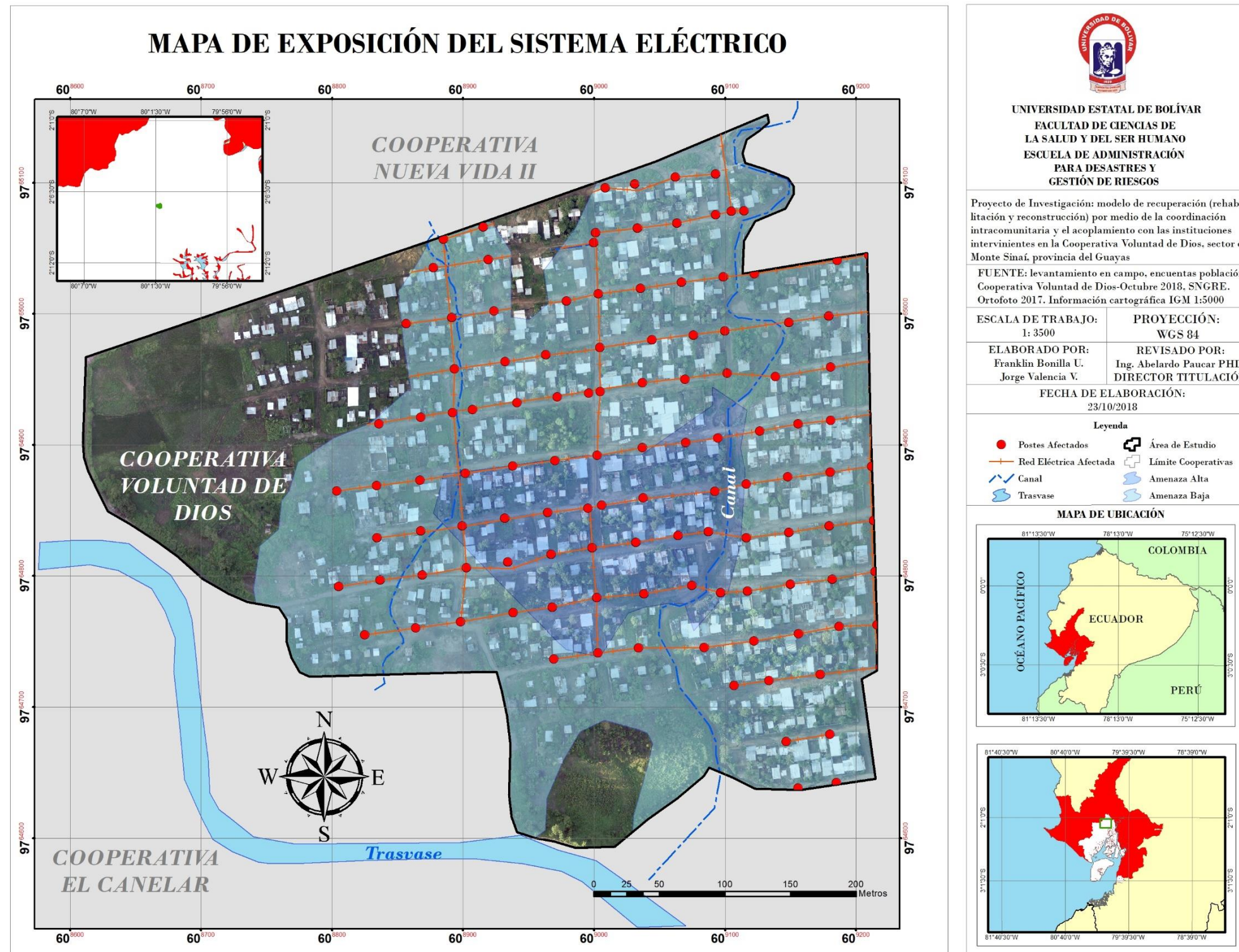
Tabla 4.53. Exposición de vías a inundación

Zonas por nivel de amenaza	Longitud en km	%
Baja	31,58	59,30
Alta	7,26	13,65
Sin afectación	14,41	27,05
Total	53,26	100,00

Fuente: Mapa general de amenaza de inundación histórica y mapa de exposición de vías de la Cooperativa Voluntad de Dios, 2018. Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

4.2.2.4. Exposición de sistema eléctrico a inundación

Figura 4.16. Mapa de exposición del sistema eléctrico a inundación



Análisis

Se puede observar en la tabla 4.52. y gráfico 4.16. que el mayor porcentaje de exposición del sistema eléctrico a inundación se encuentra en zona baja de amenaza, siguiendo la zona alta con una considerable afectación y finalmente una minoría de infraestructura eléctrica son afectación. En los procesos de planificación para la recuperación en caso de un evento, se debería tomar en cuenta principalmente las zonas con mayor nivel de amenaza para evitar que se corte el servicio.

Tabla 4.54. Exposición del sistema eléctrico a inundación

Zonas por nivel de amenaza	Nro. de postes	%	Longitud alumbrado en ha	%
Baja	95	68,84	34,60	70,46
Alta	24	17,39	9,40	19,14
Sin afectación	19,00	13,77	5,10	10,39
Total	138	100,00	49,10	100,00

Fuente: Mapa general de amenaza de inundación histórica y mapa exposición del sistema eléctrico de la Cooperativa Voluntad de Dios, 2018. Elaborado por: Bonilla, F. y Valencia, J., 2018.

4.3. RESULTADOS DEL OBJETIVO 3: DISEÑAR UNA PROPUESTA DEL PLAN DE RECUPERACIÓN ANTE EL EVENTO PELIGROSO DE INUNDACIÓN, CON ENFOQUE A LA COORDINACIÓN INTRACOMUNITARIA Y EL ACOPLAMIENTO CON LAS INSTITUCIONES INTERVINIENTES EN TERRITORIO.

4.3.1. Justificación

Para el presente plan de Recuperación se establece un modelo basado en la coordinación intracomunitaria con énfasis en el proceso de recuperación (rehabilitación y reconstrucción) en la Cooperativa Voluntad de Dios, Sector de Monte Sinaí, provincia del Guayas, para ello se ha realizado la caracterización del territorio en su ámbito físico y socioeconómico, evaluando los probables escenarios potenciales de la zona alta a inundaciones, para posteriormente realizar la propuesta de Plan que se podría aplicar en la comunidad.

Según datos obtenidos mediante información secundaria y encuestas realizadas en el 2018 a los jefes de familia de la Cooperativa Voluntad de Dios, en el sector habitan aproximadamente 737 familias, 2948 habitantes, si bien tienen una buena cobertura del servicio eléctrico, mientras que el agua potable y recolección de basura posee un servicio deficiente, la mayor parte de las familias son comerciantes y con menor incidencia el trabajo en empresas privadas, cabe destacar que en su mayoría ganan menos de un salario básico.

Con respecto a los elementos expuestos (escenario de riesgo) a inundación, la mayor parte de edificaciones, personas, vías y sistema eléctrico presentarían niveles bajos de exposición, seguido del nivel sin afectación: sin embargo, a pesar que posee menor porcentaje el nivel alto de exposición de los elementos expuesto pueden ser los más afectados en caso de presentarse un evento de inundación.

Por tal motivo, se ha elaborado el presente Plan de Recuperación con escenario de inundación, que tiene por objeto establecer lineamientos para un proceso de recuperación con la participación e integración de la comunidad y fomentando la coordinación interinstitucional y de actores territoriales que contribuyan a los procesos de recuperación y desarrollo sostenible de la localidad.

4.3.2. Objetivos

4.3.2.1. Objetivo general

Proponer líneas de acción para el proceso de reconstrucción sostenible ante la ocurrencia de un evento de inundación, con la participación y coordinación intracomunitaria e interinstitucional en la Cooperativa Voluntad de Dios, Monte Sinaí, cantón Guayaquil, provincia Guayas.

4.3.2.2. Objetivos específicos

- Establecer lineamientos y acciones para la fase de reconstrucción en los componentes: social, economía local, infraestructura y ambiental para las familias de la Cooperativa Voluntad de Dios.
- Proponer un modelo de reconstrucción ante un posible evento peligroso (inundación), basado en la participación y coordinación intracomunitaria y actores territoriales.

4.3.3. Marco Legal

El presente plan se encuentra amparado en la Constitución de la República del Ecuador, que establece en el 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” (Secretaría de Gestión de Riesgos, 2014). Es decir, en la protección de las colectividades se debe considerar el componente de la recuperación, por ende, las acciones que se adjuntan en el plan deben considerarse en el desarrollo y mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad.

4.3.4. Marco Conceptual

La gestión de riesgos está compuesta por el análisis de riesgos, reducción de riesgos, respuesta y recuperación. El análisis de riesgos es la parte investigativa, la reducción de riesgos son las acciones para prevenir y mitigar riesgos, la respuesta es hacer frente a la ocurrencia de un desastre y la recuperación son todas las actividades que propenden al mejoramiento de la calidad de las personas después de un evento peligroso.

En este contexto la recuperación consiste de las decisiones y acciones tomadas luego de un desastre con el objeto de restaurar las condiciones de vida de la comunidad afectada, mientras se promueven y facilitan a su vez los cambios necesarios para la reducción de desastres (OCHA, 2015). El plan de recuperación ante eventos peligrosos es, esquematizar y diagramar acciones que estén orientadas a: rehabilitar servicios básicos, reactivar económicamente a las poblaciones afectadas y reconstruir o mejorar las viviendas destruidas parcial o totalmente.

Este plan adjunto se basa en el componente de la recuperación, con todas sus fases, desde su etapa de rehabilitación temprana hasta la reconstrucción, siempre tomando en cuenta los factores físicos, sociales, económicos y ambientales.

4.3.4.1. Transición de la Respuesta a la Recuperación

Aunque esta es etapa de emergencia, se debe planificar las operaciones y asistencia humanitaria porque inmediatamente después de esta empieza la recuperación.

Gestión de Riesgos y emergencias.- Las instituciones y entidades que se encargan de la Gestión de Riesgos y emergencias son importantes en un evento de inundación, para coordinar acciones de emergencia.

Alimentación y Salud.- a pesar que en una inundación no se prevé una escasez de alimentos se puede sugerir ciertos lineamientos que harán as efectiva su entrega y distribución. En lo que respecta a salud a mediano y corto plazo la acumulación de agua provocaría efectos en la salud como enfermedades tropicales.

Habitabilidad.- uno de los efectos principales de la inundaciones es el anegamiento de las viviendas tanto de forma parcial como total, en este caso propondremos alternativas en caso de que hubiera perdidas de la habitación. Todo esto tomando en cuenta que en la zona no existe propietarios legales sino adjudicatarios avalados por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda.

4.3.4.2. Rehabilitación temprana

Una vez acaecida la inundación, además de las posibles acciones operativas se debe llevar a la par la rehabilitación de servicios básicos, pues este punto es indispensable para el desarrollo normal de las actividades después del desastre. Por eso nos centraremos en:

Agua.- en el sector no existe servicio de agua potable por lo que en un escenario de inundación, la necesidad del líquido vital se multiplicaría, pues no sería posible el acceso de los tanqueros que son los vehículos que normalmente abastecen la zona.

Electricidad.- aunque existe la posibilidad de que no exista afectación a la cooperativa en caso de inundación, cabe mencionar que por los antecedentes históricos cuando se desborda el canal que está en la cooperativa lo ha hecho con tal fuerza que se ha ido llevando a su paso, casa y demás, por lo que no se descarta que pueda inhabilitar postes de energía.

Basura y escombros.- en el sector existe recolección de basura por parte de la Empresa Puerto Limpio y en un escenario de inundación dependiendo de la hora el agua se mezclaría con la basura y escombros residuales de las viviendas.

4.3.4.3. Recuperación

Medios de Vida.- el evento de inundación afecta seriamente negocios y aísla a las familias que en muchas ocasiones no pueden salir de sus viviendas por el lodo o el nivel del agua, por ende esto ocasiona pérdidas económicas. En este escenario hay que crear alternativas que generen divisas que puedan inyectar liquidez al mercado local.

Educación.- dentro del ámbito de la Cooperativa Voluntad de Dios no se encuentran instituciones educativas, pero en una situación de emergencia por inundación implica otras limitantes a los estudiantes. No se debe olvidar que la educación es un derecho de los niños, niñas y adolescentes y por ende el servicio de educación debe tener continuidad a pesar de la emergencia.

4.3.4.4. Reconstrucción

En este punto no tomaremos en cuenta infraestructura educativa, ni del estado pues en la zona de incidencia de una probable inundación no existen estas estructuras, por eso nos centraremos en la vivienda.

Vivienda.- este punto será el más importante para la etapa de recuperación, pues levanta el ánimo a la población y soluciona un aspecto imprescindible en toda familia que es la habitación.

4.3.5. Contexto general y análisis de riesgo de Cooperativa Voluntad de Dios, Monte Sinaí

4.3.5.1. Contexto general de la Cooperativa Voluntad de Dios

En la Cooperativa Voluntad de Dios se determinaron cuatro amenazas esto es, Inundación, deslizamientos, sismos e incendios estructurales. En lo que respecta a esto, la Comunidad indica que los sucesos de mayor incidencia son inundaciones e incendios, que coinciden con las amenazas que tienen un periodo de retorno relativamente corto en

la costa ecuatoriana, resaltando que en lo que concierne a sismos y deslizamientos se menciona, pero con poca incidencia.

También de acuerdo a la observación realizada para el Plan, el evento identificado más recurrente es la inundación pues su acción viene con la temporada invernal cada año. Cabe indicar que las viviendas ubicadas alrededor del canal de agua es la vulnerabilidad más importante ante inundación observado en el sector.

Otra particularidad plenamente identificada es que la mayoría de viviendas son de estructura mixta o de caña, lo cual se traduce en vulnerabilidad ante incendios.

4.3.5.2. Análisis de riesgo del área de estudio

La Cooperativa Voluntad de Dios ubicada en el sector Monte Sinaí, noroeste de la Ciudad de Guayaquil, tiene 2948 pobladores, la zona tiene el carácter de invasión en los últimos años pues los primeros asentamientos ocurridos datan del año 1950, pero hasta la actualidad no habido ningún gobierno que apoye en su totalidad a la legalización. Actualmente, los moradores de la Cooperativa Voluntad de Dios se encuentran realizando todo tipo de gestión para ser legalizada y reconocida por el Municipio de Guayaquil.

El sector se encuentra en un constante peligro ante diversos eventos peligrosos dados por la diversidad de relieve y marginamiento del asentamiento, en épocas lluviosas, debido a una quebrada que cruza por medio de la población, ésta colapsa su cauce normal cuando desborda su nivel freático debido a las altas precipitaciones en la época invernal. En emergencias anteriores generadas por el desbordamiento de este canal ya se han presentado afectaciones en el barrio, con viviendas inundadas y colapsadas en algunas casas.

Durante el Gobierno anterior las autoridades velaron por dotar a toda la población de Monte Sinaí, de vías, parques, hospital, UPC, entre otros para disminuir la marginalidad de la zona. A pesar de todos estos esfuerzos, no pudieron legalizar las viviendas, pues entraron en conflicto con el Municipio de Guayaquil.

En estos últimos años la Secretaria de Gestión de Riesgos ha intervenido el territorio mediante conformación de Comités Comunitarios de Gestión de Riesgos,

Brigadas de emergencias y ejercicios de simulacro, con el objetivo de preparar a la población ante la ocurrencia de una emergencia y/o desastre.

Con esta herramienta propuesta se busca coordinar acciones después de las labores y actividades operativas en un escenario de inundación y recobrar el nivel de calidad de vida de la ciudadanía de la Cooperativa.

4.3.6. Componentes del Plan de Recuperación

Para tratar todos los componentes de la recuperación se tomará en cuenta 4 factores que inciden directamente en el desarrollo local y familiar de los habitantes de la Cooperativa Voluntad de Dios, estos son:

Reconstrucción social, todas las etapas y recomendaciones en este sentido están enfocadas a la comunidad tanto en la protección a grupos vulnerables como en la intervención psicosocial en todas las acciones que impliquen a la comunidad.

Reconstrucción económica, se entiende como todo lo que pueda significar un ingreso familiar con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los habitantes de la Cooperativa Voluntad de Dios después de desastre, y en este Plan está evidenciado con el tratamiento de los medios de vida.

Reconstrucción física, esto tiene que ver con el tratamiento que se tendrá con las viviendas y de más infraestructura esencial de la comunidad.

Reconstrucción ambiental, este punto es muy importante pues se trata de preservar un ambiente óptimo tanto para la comunidad como para la naturaleza y está expresado en el manejo de basura y escombros.

4.3.7. Desarrollo de los componentes y responsabilidades por actores territoriales.

4.3.7.1. Social

COMPONENTE	ÁREA/ SECTOR	ACCIONES	RESPONSABLES DE APOYO
SOCIAL	Psicosocial	Realizar talleres de recuperación psicológica, dirigido a niños con sus padres	Responsables: MIES y MINEDUC Apoyo: ONG y UNIVERSIDADES.
		Realizar talleres de recuperación psicológica, dirigido a personas con discapacidad con sus cuidadores.	Responsables: MIES y CONADIS Apoyo: MINEDUC, ONG y UNIVERSIDADES.
		Gestionar actividades deportivas y de recreación, dirigidas a los niños, niñas y adolescentes del sector.	Responsables: MINISTERIO DEL DEPORTE y GAD GUAYAQUIL Apoyo: UNIVERSIDADES.
		Realizar taller de descarga emocional con todos los habitantes de la Cooperativa Voluntad de Dios.	Responsable: MIES. Apoyo: VOLUNTARIADO SNGRE, CRUZ ROJA y UNIVERSIDADES.
	Salud	Implementar brigada de vacunación	Responsables: MSP e IEES. Apoyo: UNIVERSIDADES.
		Realizar taller de socialización para clorificación del agua	Responsable: MSP Apoyo: CRUZ ROJA
		Realizar charla de salud sexual y reproductiva	Responsable: MSP Apoyo: ONG y UNIVERSIDADES.
		Brigadas de salud (atención a usuarios)	Responsables: MSP, IEES

4.3.7.2. Económico

COMPONENTE	ÁREA/ SECTOR	ACCIONES	RESPONSABLES Y APOYO
Económico	Líneas de crédito	Realizar charlas sobre otorgamiento de créditos para emprendimiento (Reactivación económica)	Responsable: MINISTERIO DE INDUSTRIAS Y PRODUCTIVIDAD Apoyo: EMPRESA PRIVADA, MINISTERIO DE TRABAJO, UNIVERSIDADES.
	Capacitación	Realizar talleres sobre emprendimiento e innovación	Responsable: MINISTERIO DE INDUSTRIAS Y PRODUCTIVIDAD. Apoyo: ONG, MINISTERIO DE TRABAJO, UNIVERSIDADES.
		Realizar charlas sobre líneas de crédito a todo nivel financiero.	Responsable: ENTIDADES FINANCIERAS PRIVADAS Y PUBLICAS
	Bolsas de trabajo	Ejecutar Proyecto de reinserción laboral (reactivación económica)	Responsable: MINISTERIO DE TRABAJO Apoyo: EMPRESA PRIVADA.
	Proyectos productivos	Ejecutar Proyecto de producción (reactivación económica)	Responsable: MINISTERIO DE INDUSTRIAS Y PRODUCTIVIDAD Apoyo: EMPRESA PRIVADA, UNIVERSIDADES, MINISTERIO DE TRABAJO y MINISTERIO DE FINANZAS
		Realizar talleres de oficios varios (mecánica, estilismo, costura, zapatería)	Responsables: MINISTERIO DE TRABAJO, MINISTERIO DE INDUSTRIAS Y PRODUCTIVIDAD. Apoyo: UNIVERSIDADES, ONG.

4.3.7.3. Físico

COMPONENTE	ÁREA/ SECTOR	ACCIONES	RESPONSABLES Y APOYO
Físico	Infraestructura de viviendas (vivienda nueva y mejoramiento)	Realizar charla sobre bono de vivienda nueva y mejoramiento de vivienda.	Responsable: MIDUVI
		Ejecutar un Proyecto de construcción de 117 viviendas sociales, incluido servicios. NUMERO DE VIVIENDAS CON EXPOSICIÓN ALTA A INUNDACIONES EN LA COOPERATIVA VOLUNTAD DE DIOS (COSTO UNITARIO \$25000)	Responsable: MIDUVI
		Ejecutar un Proyecto de mejoramiento de vivienda, PARA 592 VIVIENDAS CON EXPOSICIÓN BAJA A INUNDACIONES EN LA COOPERATIVA VOLUNTAD DE DIOS(COSTO UNITARIO 5000)	Responsable: MIDUVI
		Realizar una charla sobre líneas de crédito para viviendas	Responsable: BIESS. Apoyo: ENTIDADES FINANCIERAS
		Realizar una charla sobre bono de vivienda nueva y mejoramiento de vivienda.	Responsable: MIDUVI
		Ejecutar un Proyecto de construcción de 117 viviendas sociales, incluido servicios. NUMERO DE VIVIENDAS CON EXPOSICIÓN ALTA A INUNDACIONES EN LA COOPERATIVA VOLUNTAD DE DIOS (COSTO UNITARIO \$25000)	Responsable: MIDUVI

4.3.7.4. Ambiental

COMPONENTE	ÁREA/ SECTOR	ACCIONES	RESPONSABLES Y APOYO
Ambiental	Silvicultura	Ejecutar un Proyecto de reforestación	Responsable: MAE Apoyo: UNIVERSIDADES
	Basura	Ejecutar un Proyecto de reciclaje de basura.	Responsable: MAE y GAD GUAYAQUIL, Apoyo: UNIVERSIDADES

4.3.8. Coordinación intracomunitaria y actores territoriales

La coordinación intracomunitaria parte de la premisa que una comunidad organizada enfrenta mejor un evento peligroso y se la puede ayudar de mejor manera, esto ahorra recursos y disminuye los tiempos, estos últimos ítems importantes y necesarios en un desastre. También se debe tomar en cuenta que debe primar en la comunidad, “el ayudarte a ti mismo” y “el ayudar a los demás” que siempre traerá paz y consolidación de objetivos y metas en la etapa de recuperación.

En este contexto la comunidad debe haber trabajado acciones de coordinación previas a la inundación, tales como:

- Contar con un plan de recuperación socializado y validado por el ente rector.
- Acuerdos previos de paz vecinal en momentos de emergencia y recuperación postdesastre.
- Identificación de viviendas con grupos vulnerables (niños, niñas. Adolescentes, personas con discapacidad, enfermedades catastróficas y mujeres embarazadas)
- Realizar un diagnóstico comunitario basado en las necesidades en la etapa de recuperación.
- Levantar un inventario de recursos disponibles antes y después del evento peligroso.
- De entre los líderes locales nombrar las personas que servirán de nexos con las instituciones externas.
- Realizar actividades comunitarias que impliquen la participación de toda la población, estos son mingas, capacitaciones, asesorías.

- Asignación de responsabilidades en la etapa de recuperación en temas de:
 - ✓ Cocina comunitaria.
 - ✓ Levantamiento de información EVIN.
 - ✓ Coordinación de talleres y capacitaciones
 - ✓ Actividades logísticas.
 - ✓ Actividades ambientales.

4.3.9. Coordinación de la comunidad con las instituciones

Una vez activada la etapa de recuperación la comunidad será capaz de:

- Brindar toda la información necesaria para gestionar la recuperación, esto es, censo de personas afectadas, identificación de grupos vulnerables, planes, inventario de recursos, entre otros.
- Brindar todas las facilidades a los técnicos de las instituciones que harán trabajo en la cooperativa.
- Trabajar directamente con las instituciones intervinientes en el territorio, con contacto y vía directa.
- Participar activa y de manera total en todas las actividades que se generen por la gestión de las instituciones.
- Mantener un estado de paz donde prime la solidaridad y el buen ambiente, con el objetivo que los intervinientes desarrollen un trabajo eficiente y eficaz.

4.3.10. Actores territoriales

En la identificación de los actores territoriales se realizó la investigación de que instituciones podrían intervenir en la Cooperativa Voluntad de Dios en caso de una emergencia o desastre y que puedan brindar su apoyo en los procesos de recuperación, ya que al ser un lugar considerado invasión, el Gobierno Autónomo Descentralizado de Guayaquil no tiene jurisdicción para intervenir en cualquier proceso requirente.

Para ello se detalla, cuales son los actores que interferirán en caso de ser necesario, con roles y funciones instituciones que cumplirán en la comunidad, por medio de actividades que les competen directamente, la comunidad así mismo tendrá sus roles acordes a cada actividad que las organizaciones realicen.

Comunidad	Líderes locales	Líderes externos
Población en general	Presidente de la Cooperativa Voluntad de Dios	Gobernador de la Provincia del Guayas.
Brigadas de emergencia	Presidente del Comité Local de Gestión de Riesgos.	Alcalde la Ciudad de Guayaquil
Brigadas barriales	Párroco de la iglesia católica del sector.	Coordinador zonal 8 del Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias.
Grupos juveniles	Líderes de otras iglesias del sector.	Director de Gestión de Riesgos y Cooperación Internacional del Municipio de Guayaquil.
Voluntarios comunitarios	Presidente de la Asociación de tricimotos.	Técnicos del Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias.
	Presidente de la Asociación de comerciantes de Monte Sinaí.	Técnicos de otras instituciones.
	Presidente de otras organizaciones sociales.	Director del Hospital de Monte Sinaí.

4.3.11. Coordinación para la activación del Plan de Recuperación

Se destaca que a pesar en el artículo 389 de la Constitución de la Republica establece “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” (SGR, Manual del Comité de Gestión de Riesgos, 2014), el Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias además de no trabajar el tema de recuperación en ningún eje de gestión institucional, no tiene procesos administrativos en el cual se active la recuperación después de un desastre, sus competencias están en decretar estados de alerta, desastre y en caso de ser necesario estados de emergencia.

Se debe mencionar que actualmente en el área de estudio, se encuentra conformado el Comité Comunitario/local de Gestión de Riesgos y brigadas comunitarias de emergencia, conformadas por la ex Secretaría de Gestión de Riesgos, esta capacidad debe ser fortalecida para procesos de reconstrucción.

Con respecto a los actores territoriales las instituciones intervinientes en el territorio coordinaran las actividades a través del COE cantonal y las mesas técnicas de trabajo, quienes actuarían en la fase misma de reconstrucción ante una emergencia.

En caso de un evento peligroso (inundación) posterior a la fase de reconstrucción se podría conformar un Comité Local de Reconstrucción en el que constarían delegados de la comunidad (Comité Comunitario/Local de Gestión de Riesgos) y las instituciones locales intervinientes, éste comité será el responsable de ejecutar el presente plan y mantendrá las coordinaciones pertinentes con el COE cantonal o la instancia encargada para la fase de reconstrucción.

4.3.12. Monitoreo, Seguimiento y Evaluación

En el desarrollo de la propuesta, el monitoreo estará orientado al control de actividades del plan de recuperación una vez suscitado el evento, para el cual serán monitoreados por parte del comité de reconstrucción local/comunitario, para lo cual

podría conformarse un equipo técnico, integrado por delegados de la comunidad (Comité local/comunitario de gestión de riesgos) y delegados de las instituciones intervinientes, con reuniones mensuales.

El seguimiento está orientado al control de avances de resultados del programa, que estará a cargo del comité local de reconstrucción con el apoyo del COE cantonal, se podría considerar reuniones semestrales; mientras que la evaluación estará dirigido a valorar impactos o efectos de la intervención posterior al evento, la misma que debería ser desarrollado por el COE cantonal con delegados nacionales, la misma que se contemplaría una evaluación en tres fases: inicial, intermedia y al final de la intervención.

En el plan operativo (*anexo 3*) se incluye las actividades para el monitoreo, seguimiento y evaluación del plan de recuperación.

CAPITULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

Con respecto al diagnóstico de la Cooperativa Voluntad de Dios

Con base a los resultados de las encuestas de las familias, se concluye en el factor socioeconómico, la mayoría indicaron que no tienen empleo, seguido de las actividades de comercio informal, por lo que en su mayor parte perciben ingresos mensuales menores a un salario básico unificado, por tal razón el 85% de las familias viven en una situación de pobreza general; en relación a los servicios básicos, la gran mayoría de las familias no disponen de agua potable, alcantarillado ni teléfono fijo; con respecto a la infraestructura, en su mayoría son viviendas mixtas (madera y bloque) y caña, que se encuentran en estado regular y son propias; con referencia a las capacidades intracomunitarias, la mayor parte de familias no disponen de seguros o fondos propios ante posibles afectaciones a desastres, sin embargo, en su mayoría reconocen formas de organización local, como los comités comunitarios de gestión de riesgos, comités barriales, entre otros.

En relación al escenario de riesgos de inundación

Con base a la memoria histórica, el territorio en estudio ha sido afectado por inundaciones en: 1982 – 1983 fenómeno de El Niño, 04 de agosto de 1983 inundación por altas precipitaciones, 04 de abril de 1987 inundación en toda la provincia de Guayas, 1997 – 1998 afectación a causa del fenómeno de El Niño, 2008 – 2015 – 2016 y 2017 por inviernos fuertes, evidenciando que el territorio está expuesto a éste tipo de evento; al correlacionar los mapas de inundación histórica reflejaron que el área de estudio presenta niveles de amenaza: baja (65%), alta (13%) y sin afectación (22%). Por lo que el escenario de riesgo de inundación, reflejan altos porcentajes de exposición en edificaciones y familias con 91,48%, en vías con 72,95% y en el sistema eléctrico con 89,69%.

En lo que respecta a la propuesta del plan de recuperación

La propuesta del plan de recuperación se consideraría viable ya que existe el interés de la comunidad, además, se establece acciones para la coordinación del trabajo conjunto entre la comunidad y las instituciones locales que intervienen en el territorio, tomando en consideración que actualmente en el sector de estudio se ha conformado un Comité Comunitario/Local de Gestión de Riesgo y brigadas comunitarias que constituyen una fortaleza intracomunitaria para procesos de recuperación.

5.2. RECOMENDACIONES

- Para poder contribuir en el mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes del sector, además de mejorar servicios básicos, vías, infraestructura deportiva, entre otras, se debe empezar con la legalización de los terrenos de toda la comunidad por parte del GAD Guayaquil, ya que al ser un asentamiento ilegal influiría en la vulnerabilidad ante inundaciones.
- En base a los antecedentes históricos la zona ha sido afectada por varios eventos de inundación, por lo que se requiere que en el territorio se realice estudios hidrológicos – hidráulicos por parte del SNGRE u otra institución, lo que permitirá contar con información técnica a detalle, para la prevención, respuesta y reconstrucción en caso de ser afectados por fuertes precipitaciones que se dan en inviernos o fenómeno ENOS.
- La institución competente (SNGRE/GAD) como ente rector debe contar con un área de recuperación post-desastre en su orgánico funcional para primero fortalecerse institucionalmente y de ahí poder exigir a todas las instituciones públicas y privadas que elaboren e implementen un plan de recuperación según sus competencias.

BIBLIOGRAFÍA

- Alatrística, C. B. (2015). Salud mental en desastres naturales. En C. B. Alatrística, *Salud mental en desastres naturales* (pág. 21). Estado Unidos.
- Alcaldía de Manizales. (2016). *GUARDIANAS DE LA LADERA: UN PROGRAMA DE CULTURA CIUDADANA EN LA PREVENCIÓN DEL RIESGO*. Manizales.
- ASAMBLEA CONSTITUYENTE. (2008). En A. Constiuyente. Montecristi.
- ASAMBLEA CONSTITUYENTE. (2008). Constitución de la Republica del Ecuador. En A. Constituyente, *Constitución de la Republica del Ecuador* (págs. Art. 389 - Art. 390). Montecristi.
- ASAMBLEA CONSTITUYENTE. (18 de marzo de 2008). Constitución de la Republica del Ecuador. *Constitución de la Republica del Ecuador*. Montecristi, Manabí, Ecuador.
- Cardona, O. D. (2015). El impacto economico de los desastres: esfuerzos de medicion existentes y propuesta alternativa. En O. D. Cardona, *El impacto economico de los desastres: esfuerzos de medicion existentes y propuesta alternativa* (pág. 3). Santo Domingo.
- CASTILLO, N. (2015). PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA QUE CONSTRUYA VIVIENDAS PREFABRICADAS PARA LAS FAMILIAS DESALOJADAS DE LAS COOPERATIVAS THALÍA TORAL 1 Y 2 DEL MONTE SINAI EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL. En N. CASTILLO, *PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA QUE CONSTRUYA VIVIENDAS PREFABRICADAS PARA LAS FAMILIAS DESALOJADAS DE LAS COOPERATIVAS THALÍA TORAL 1 Y 2 DEL MONTE SINAI EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL* (pág. 38). Guayaquil.
- Comité Técnico Interagencial del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe. (2014). Panorama del impacto ambiental de los recientes desastres naturales en América Latina y el Caribe. En C. T. Carib, *Panorama del impacto ambiental de los recientes desastres naturales en América Latina y el Caribe* (pág. 12). Lima.
- COPECO. (2014). *Glosario de terminos de Riesgos* . Obtenido de EIRD: <http://copeco.gob.hn/documents/Glosario-Terminos.pdf>
- Diario Expreso. (22 de JULIO de 2015). *Diario EXPRESO*. Recuperado el 29 de MARZO de 2018, de Diario EXPRESO: http://www.expreso.ec/actualidad/el-nino-triple-impacto-a-la-economia-del-ecu-BRGR_8169408
- El Comercio. (26 de JUNIO de 2015). *El Comercio*. Recuperado el 8 de junio de 2018, de El Comercio: <http://www.elcomercio.com/actualidad/secretaria-nacional-gestion-riesgos-absorbio.html>
- EL COMERCIO. (30 de DICIEMBRE de 2017). Desastres naturales en 2017 costaron US\$306 mil millones. *EL COMERCIO*.

- El Telégrafo. (1 de enero de 2017). *El Telégrafo*. Recuperado el 29 de marzo de 2018, de El Telegrafo: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/septimo-dia/51/la-tragedia-de-abril-incendio-en-el-desempeno-de-la-economia-nacional>
- El Universo. (16 de marzo de 2017). *El Universo*. Recuperado el 2 de abril de 2018, de El Universo: <https://www.eluniverso.com/2008/03/16/0001/12/A3AF0391F90048FA806CE6775883D9AA.html>
- Espinosa, M. A. (2014). INUNDACIONES. En M. A. Espinosa, *INUNDACIONES* (pág. 5). MEXICO DF.
- García, Y. F. (22 de julio de 2017). *Visión Tunera* . Recuperado el 22 de abril de 2018, de Visión Tunera : <http://www.visiontunera.icrt.cu/cuba-capaz-revertir-dano-los-huracanes/>
- IASC, Inter Agency Standing Committe. (2016). EFECTOS DE LAS INUNDACIONES EN LA ESTRUCTURA DE VIVIENDAS. En IASC, *EFECTOS DE LAS INUNDACIONES EN LA ESTRUCTURA DE VIVIENDAS* (pág. 3). El Salvador.
- INEC. (12 de Agosto de 2010). *INEC* . Recuperado el 28 de Noviembre de 2018, de INEC : <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/home/>
- Isabel, B., & Mora, P. (2014). *Emergencia y Reconstrucción: el antes y después del terremoto y tsunami del 27-F en Chile. Aprendizajes en materia habitacional, urbana y de seguros*. Chile.
- ISDR. (s.f.). Planificación de la recuperación. En ISDR, *Planificación de la recuperación* (pág. 7).
- ISDR. (s.f.). Planificación de la Recuperación. En ISDR, *Planificación de la Recuperación* (pág. 3).
- La Hora. (7 de mayo de 2016). *La hora*. Recuperado el 8 de junio de 2018, de La hora: <https://lahora.com.ec/noticia/425471/corpecuador-una-entidad-que-permanente-en-deuda>
- Laboratorio de Climatología de la Universidad de Alicante. (2014). *Diccionario y glosario en riesgos*. Obtenido de web.ua.es: <https://web.ua.es/es/labclima/diccionario-y-glosario-en-riesgos.html>
- Ley de Seguridad Publica y del Estado. (2009). Ley de Seguridad Publica y del Estado. En M. C. Externa, *Ley de Seguridad Publica y del Estado* (págs. Capitulo 3, art. 11). Quito.
- Loy, P. L. (2015). ESTUDIO SOCIOECONÓMICO DE LOS ASENTAMIENTOS INFORMALES DEL SECTOR MONTE SINAÍ DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL PERIODO 2010. En P. L. Loy, *ESTUDIO SOCIOECONÓMICO DE LOS ASENTAMIENTOS INFORMALES DEL SECTOR MONTE SINAÍ DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL PERIODO 2010* (pág. 31). Guayaquil.
- Lozano, O. (2008). METODOLOGÍA PARA EL ANALISIS DE VULNERABILIDAD Y RIESGO ANTE INUNDACIONES Y SISMOS, DE LAS EDIFICACIONES EN

CENTROS URBANOS. En O. Lozano, *METODOLOGÍA PARA EL ANALISIS DE VULNERABILIDAD Y RIESGO ANTE INUNDACIONES Y SISMOS, DE LAS EDIFICACIONES EN CENTROS URBANO* (pág. 62). Calca.

- Marchioni, M. (s.f.). ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DE LA COMUNIDAD la intervención comunitaria en las nuevas condiciones sociales. En M. Marchioni, *ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DE LA COMUNIDAD la intervención comunitaria en las nuevas condiciones sociales*. España.
- Ministerio Coordinador de seguridad interna y Externa. (2009). Reglamento de la Ley de Seguridad Publica y del Estado. En M. C. externa, *Reglamento de la Ley de Seguridad Publica y del Estado* (pág. art. 18). Quito.
- Ministerio Coordinador de Seguridad Interna y Externa. (2009). Reglamento de la Ley de Seguridad Publica y del Estado. En M. C. Externa, *Reglamento de la Ley de Seguridad Publica y del Estado* (pág. art. 20). Quito.
- Ministerio Cordinador de Seguridad Interna y Externa. (2009). Reglamento de la Ley de Seguridad Publica y del Estado. En M. C. Externa, *Reglamento de la Ley de Seguridad Publica y del Estado* (pág. Art. 3). Quito.
- Municipio de Guayaquil. (20 de Noviembre de 2014). *Guayaquil es mi destino*. Recuperado el 28 de Noviembre de 2018, de Guayaquil es mi destino: <http://www.guayaquilesmidestino.com/es/descubre-guayaquil/generalidades/clima>
- Municipio de Talcahuano. (2015). *Guia participativa de orientaciones de respuesta frente a emergencias de terremoto - tsunami, a partir de la experiencia de Talcahuano, Chile*. Santiago de Chile.
- OCHA. (3 de OCTUBRE de 2015). *UMAIC WIKI*. Recuperado el 8 de NOVIEMBRE de 2018, de UMAIC WIKI: <https://wiki.umaic.org/wiki/Recuperaci%C3%B3n>
- ONU. (2015). Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo. En ONU, *Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo* (pág. 14). SENDAI.
- ONU. (2015). Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo. En ONU, *Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo* (pág. 17). Sendai.
- ONU. (2015). Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo. En ONU, *Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo* (pág. 18). Sendai.
- ONU. (2015). Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo. En ONU, *Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo* (pág. 21). Sendai.
- ONU. (2015). Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo. En ONU, *Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo* (pág. 21). Sendai.
- Peirano, M. (11 de septiembre de 2017). *eldiario.es*. Recuperado el 22 de abril de 2018, de eldiario.es: https://www.eldiario.es/internacional/extraordinaria-Defensa-Civil-cubana-huracanes_0_685582254.html
- Pincay. (26 de febrero de 2006). *El Universo*. Recuperado el 8 de junio de 2018, de El Universo:

<https://www.eluniverso.com/2006/02/26/0001/12/F0710958B77641859841246EB98E6283.html>

- PNUD. (2012). Protocolo de recuperación post desastre. En PNUD, *Protocolo de recuperación post desastre* (pág. 12). Guatemala.
- PNUD. (2014). Plan de Recuperación Post Desastre y Transición al Desarrollo de la comuna de Valparaíso. En PNUD, *Plan de Recuperación Post Desastre y Transición al Desarrollo de la comuna de Valparaíso* (pág. 65). Santiago de Chile.
- PNUD. (2014). Plan de Recuperación Post Desastre y Transición al Desarrollo de la comuna de Valparaíso, desde un enfoque participativo y de reducción del riesgo de desastres. En PNUD, *Plan de Recuperación Post Desastre y Transición al Desarrollo de la comuna de Valparaíso, desde un enfoque participativo y de reducción del riesgo de desastres* (pág. 62). Santiago de Chile.
- PNUD. (2014). Plan de Recuperación Post Desastre y Transición al Desarrollo de la comuna de Valparaíso, desde un enfoque participativo y de reducción del riesgo de desastres. En PNUD, *Plan de Recuperación Post Desastre y Transición al Desarrollo de la comuna de Valparaíso, desde un enfoque participativo y de reducción del riesgo de desastres* (pág. 63). SANTIAGO DE CHILE.
- PNUD. (2014). PROTOCOLO DE RECUPERACIÓN POST DESASTRES. En PNUD, *PROTOCOLO DE RECUPERACIÓN POST DESASTRES* (pág. 8). Guatemala.
- PNUD. (2014). Protocolo de recuperación postdesastre. En PNUD, *Protocolo de recuperación postdesastre* (pág. 23). Guatemala.
- PNUD. (2014). Protocolos de recuperación postdesastre. En PNUD, *Protocolos de recuperación postdesastre* (pág. 27). Guatemala.
- PNUD. (2014). Protocolos de recuperación postdesastre. En PNUD, *Protocolos de recuperación postdesastre* (pág. 30). Guatemala.
- PNUD. (2014). Recuperación y reconstrucción posdesastre. En PNUD, *Recuperación y reconstrucción posdesastre* (pág. 5). Chile.
- PNUD. (2015). Recuperación y reconstrucción posdesastre. En PNUD, *Recuperación y reconstrucción posdesastre* (pág. 11). Chile.
- PNUD. (2016). *Plan de recuperación por inundaciones del 2016*. Monte Cristi, República Dominicana.
- PNUD. (2016). PROTOCOLO DE RECUPERACIÓN POST DESASTRES. En PNUD, *PROTOCOLO DE RECUPERACIÓN POST DESASTRES* (pág. 8). Guatemala.
- Prefectura del Guayas. (2016). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Provincial. En P. d. Guayas, *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Provincial* (pág. 15). Guayaquil.
- Raffin, S. M. (2015). ENFERMEDADES EMERGENTES EN LAS INUNDACIONES. En S. M. Raffin, *ENFERMEDADES EMERGENTES EN LAS INUNDACIONES* (pág. 2). Argentina.

- Ramos, M. (2016). PLANES DE RECUPERACIÓN EN ECUADOR. *PLANES DE RECUPERACIÓN EN ECUADOR*. GUARANDA, BOLÍVAR, ECUADOR.
- Ramos, M. (2017). Planes de Recuperación en Ecuador. *Talentos*, 1.
- Rubiana, D. M., & Ramírez, F. (2015). Guía Técnica para la Interpretación y Aplicación del Análisis de amenazas y riesgos. En F. R. Diana Marcela Rubiano Vargas, *Guía Técnica para la Interpretación y Aplicación del Análisis de amenazas y riesgos* (pág. 40). Peru.
- Secretaría de Gestión de Riesgos. (2014). *MANUAL DEL COMITE DE GESTIÓN DE RIESGO*. SAMBORONDON: DIRECCIÓN DE COMUNICACIÓN SOCIAL - SGR.
- SGR. (2014). *Informe de Actividades Ejecutadas en Monte Sinai*. Guayaquil.
- SGR. (2014). Manual del Comité de Gestión de Riesgos. En SGR, *Manual del Comité de Gestión de Riesgos* (pág. 16). Samborondón.
- SGR. (2014). Manual del Comité de Gestión de Riesgos. En SGR, *Manual del Comité de Gestión de Riesgos* (pág. 17). Samborondón.
- SNGRE, P. . (2012). Propuesta Metodologica ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD A NIVEL MUNICIPAL . En P. SNGRE, *Propuesta Metodologica ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD A NIVEL MUNICIPAL* (pág. 38). Quito.
- UNGDR. (2018). GLOSARIO DE TERMINOS. En UNGDR, *GLOSARIO DEL LIBRO* (pág. 4). Bogota.

ANEXOS

ANEXO 1. ENCUESTA APLICADA A LAS FAMILIAS

UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE INGENIERÍA DE ADMINISTRACIÓN PARA DESASTRES
Y GESTIÓN DE RIESGOS
ENCUESTA A JEFES DE FAMILIA DE LA COOPERATIVA VOLUNTAD
DE DIOS, SECTOR MONTE SINAÍ

OBJETIVO:

Establecer un modelo de reducción de riesgos y de coordinación intracomunitaria con énfasis en el proceso de recuperación (rehabilitación y reconstrucción) en la Cooperativa Voluntad de Dios, Sector de Monte Sinaí, Provincia del Guayas, año 2018.

INSTRUCTIVO:

La presente encuesta como parte del trabajo de titulación, está dirigida a los jefes de familia, permitirá recolectar información sobre las condiciones y características de las familias para la elaboración de un modelo de recuperación ante posibles eventos adversos para los habitantes de la Cooperativa Voluntad de Dios. Por lo que solicitamos contestar con la mayor veracidad a las preguntas planteadas.

CUESTIONARIO

Seleccione la opción según lo indicado.

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO Y FAMILIA:

1. Género y edad

Hombre ___ Mujer ___ Edad ___ (años) ___

2. Grupo étnico al que pertenece

Mestizo ___ Indígena ___ Blanco ___ Afro ecuatoriano ___ Montubio ___
Negro ___ Mulato ___ NS/NR ___

3. Nivel de instrucción del jefe de familia:

Ninguna ___ Primaria ___ Secundaria ___ Superior ___ NS/NR ___

4. Número de integrantes de la familia por grandes grupos de edad:

Grandes grupos de edad	Número de integrantes
De 0 a 14 años	
De 15 a 64 años	
De 65 años en adelante	
Total:	

5. Existe en su familia alguna persona con discapacidad

SI ___ NO ___

Si la respuesta anterior fue **si**, describa cantidad y tipo de discapacidad de la persona: _____

PERCEPCIÓN DEL RIESGO DE LA FAMILIA:

6. ¿Conoce usted si alguna vez ha ocurrido algún evento adverso (desastre) en su barrio?

SI ___ NO ___ NS/NR ___

Si la respuesta es positiva, ¿qué tipo de evento y cuando ocurrió? _____

7. **¿Qué tipo de amenaza o peligro considera al que está expuesto su barrio?**
 Inundaciones___ Deslizamientos___ Incendios___ Sismos___ otros___
 NS/NR___

8. **¿Considera que su familia puede ser afectado por algún desastre?**
 SI___ NO___ NS/NR___

INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS:

9. **¿Cuál es el tipo de construcción de su vivienda?**

Tipo de estructura	Señale con una X
Hormigón armado (loza)	
Madera	
Adobe	
Caña	
Metálicas	
Mixtas (_____)	
Otros _____	

10. **Estado en el que se encuentra su vivienda**

Bueno___ Aceptable___ Regular___ Malo___ NS/NR___

11. **Tenencia de la vivienda**

Propia___ Prestada___ Arrendada___ Anticresis___ Hipotecada___ NS/NR___

12. **¿Qué servicios básicos existen en su vivienda?**

Tipo de servicio	Responda SI o NO
Energía eléctrica	
Agua potable	
Teléfono fijo	
Teléfono celular	
Alcantarillado	
Internet	

ECONÓMICO – medios de vida:

13. **¿Cuál es su principal actividad económica?**

Tipo de actividad	Señale con una X
Agricultura	
Ganadería	
Comercio	
Trabajo en sector publico	
Trabajo en sector privado	
Otros tipo de empleo	
No tiene empleo	

De la respuesta anterior, especifique su empleo.

14. **El trabajo o empleo que posee es:**

Permanente (Fijo)___ Temporal___ NS/NR___

15. ¿Cuál es el ingreso promedio mensual del jefe de familia?

Rango de ingreso mensual en dólares	Señale con una X
0 – 48 dólares	
49 – 86 dólares	
87 – 386 dólares	
387 – 710 dólares	
Mayor a 711 dólares	

CAPACIDADES INTRAFAMILIARES PARA EL PROCESO DE RECUPERACIÓN:

16. ¿En su familia cuenta con seguro de salud (en caso de enfermedad, accidente y/o desastre)?

SI___ NO___ NS/NR___

Si la respuesta es SI ¿qué tipo de seguro? IESS___ Privado___

17. ¿En su familia cuenta con seguro de vida (en caso de muerte)?

SI___ NO___ NS/NR___

Si la respuesta es SI ¿qué tipo de seguro? IESS___ Privado___

18. ¿Su vivienda posee algún tipo de seguro?

SI_____ NO_____ NS/NR___

Si la respuesta es SI ¿qué tipo de seguro? _____

19. En caso de una emergencia y/o desastre, ¿Tiene algún tipo de fondo económico para poder recuperarse?

SI_____ NO_____ NS/NR___

20. ¿En caso de perder su ingreso económico por una emergencia o desastre, ¿Sabe a qué actividad económica se dedicaría?

SI_____ NO_____ NS/NR___

Si la respuesta es SI, ¿A qué actividad se dedicaría? _____

21. En el caso de perder su vivienda como consecuencia de un desastre sea este de origen natural o antrópico, ¿tiene otro lugar a donde ir?

SI_____ NO_____

Si la respuesta anterior fue sí, mencione el lugar a donde Ud. Acudiría _____

22. En el caso de perder su vivienda como consecuencia de un desastre sea este de origen natural o antrópico, ¿Con que recursos económicos contaría para reconstruirla?

Recursos propios	
Préstamos bancarios	
Prestamos de Cooperativas de ahorro y crédito	
Prestamos de familiares y amigos	
Otros	

23. En caso de tener una afectación por una emergencia o desastre, ¿A quién solicitaría ayuda?

Componente de recuperación	Instituciones
Social (apoyo psicosocial)	
Infraestructura (reparación y/o reconstrucción)	
Económico (asistencia humanitaria, apoyo económico, créditos, otros)	
Ambiental (colapso de alcantarillado, contaminación de agua y aire)	
Otros (_____)	

CAPACIDADES INTRACOMUNITARIAS PARA PROCESOS DE RECUPERACIÓN:

Social y organizativa.

24. **¿Conoce cuál de las siguientes formas de organización existe en su barrio?**
 Comité barrial____ Comité comunitario de gestión de riesgos____ Organizaciones Barriales____ Brigada EVIN comunitario____ Otros_____ NS/NR____
25. **En caso de ser afectado por una emergencia o desastre, ¿conoce usted si el barrio dispone de un plan de apoyo psicosocial?**
 SI___ NO___ NS/NR___
26. **¿En el último año ha recibido capacitación e información en procesos de recuperación en caso de desastre?**
 SI___ NO___ NS/NR____
 Si la respuesta es SI, responda que capacitación recibió y que institución le capacito
-

27. **¿Conoce si su barrio cuenta con un SAT Sistema de Alerta Temprana?**
 Sirena____ Parlante comunitario____ Campana____ Otro_____

Infraestructura.

28. **¿Con que recursos cuenta su barrio?**

Infraestructura disponible	Maque Si o No	Distancia aproximada
Hospital		
Centro de salud		
UPC		
Estación de Bomberos		
Terminal terrestre		
Aeropuerto		
Parque		
Coliseo de deportes		
Otro (_____)		

29. **¿Conoce usted si las instituciones cuentan con un plan de recuperación de viviendas para su barrio?**
 SI___ NO___ NS/NR____

30. **¿Conoce usted si las instituciones cuentan con un plan de recuperación de los servicios básicos?**

Tipo de servicio	Responda SI o NO	Institución responsable
Servicio de agua potable		
Servicio de electricidad		
Servicio de alcantarillado		
Servicio de telefonía		
Servicio de internet		

Económico.

31. ¿Conoce usted si las instituciones cuentan con un plan para la recuperación económica de su barrio en caso de emergencia o desastre?

Componente	Responda SI o NO	Institución responsable
Plan de recuperación económica		
Apoyo a la agricultura y ganadería		
Apoyo a los artesanos		
Apoyo a los comerciantes		
Talleres de capacitación alternativas productivas		
Créditos		
Otros(_____)		

Ambiental.

32. ¿Conoce usted si en su barrio existe un plan de recuperación ambiental en caso de emergencia o desastre?

Componente	Responda SI o NO	Institución responsable
Recuperación de agua		
Recuperación de aire		
Recuperación de suelo		
Recuperación de alcantarillado		
Manejo de desechos		
Protección de flora y fauna		
Otros (_____)		

RECOMENDACIONES GENERALES:

33. ¿Qué sugerencias daría usted para mejorar los procesos de recuperación en caso de desastres para su barrio?

.....

...





.....






...



.....

...

ANEXO2. MAPAS HISTÓRICOS DE LA SECRETARÍA DE GESTIÓN DE RIESGOS

Inundaciones relevantes en el país para tomar en cuenta en mapa histórico					
Nro.	Evento	Lugar	Fecha	Observaciones	Mapas
1	Inundación	Voluntad de Dios	1982	fenómeno del niño	
2	Inundación	Voluntad de Dios	1983	fenómeno del niño	
3	Inundación	Voluntad de Dios	4 de agosto de 1983		
4	Inundación	Voluntad de Dios	4 de abril de 1987	inundación en todo Guayas	

5	Inundación	Voluntad de Dios	24 de marzo de 1992		
6	Inundación	Voluntad de Dios	1997	fenómeno del niño	
7	Inundación	Voluntad de Dios	1998	fenómeno del niño	
8	Inundación	Voluntad de Dios	2008	inundación todo el Litoral	
9	Inundación	Voluntad de Dios	2015	inundación todo el Litoral	

10	Inundación	Voluntad de Dios	2016	inundación todo el Litoral	
11	Inundación	Voluntad de Dios	2017	inundación todo el Litoral	

ANEXO 3. PLAN OPERATIVO

PLAN OPERATIVO																				
COMPONENTE	PROGRAMA	PROYECTOS O ACCIONES	RESPONSABLE	COSTO \$	TIEMPO (meses)															
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1. Social	Programa social	Talleres de recuperación psicológica, dirigido a niños con sus padres	MIES, MINEDUC, ONG, UNIVERSIDADES.	600		x	x													
		Talleres de recuperación psicológica, dirigido a personas con discapacidad con sus cuidadores.	MIES, MINEDUC, CONADIS, ONG, UNIVERSIDADES.	600		x	x													
		Actividades deportivas y de recreación, dirigidas a los niños, niñas y adolescentes del sector.	MINISTERIO DEL DEPORTE, GAD GUAYAQUIL, UNIVERSIDADES.	450	x	x	x													
		Taller de descarga emocional con todos los habitantes de la Cooperativa Voluntad de Dios.	MIES, VOLUNTARIADO SNGRE, CRUZ ROJA, UNIVERSIDADES.	100	x															
	Programa de salud	Brigada de vacunación	MSP, IESS, UNIVERSIDADES.	300			x													

		Taller de socialización para clorificación del agua	MSP	100		x														
		Charla de salud sexual y reproductiva	MSP, ONG, UNIVERSIDADES.	100			x													
		Brigadas de salud (atención a usuarios)	MSP, IESS	2000	x			x			x			x				x		
2. Económico	Programa de desarrollo económico	Proyecto de reactivación económica (emprendimiento)	EMPRESA PRIVADA, MINISTERIO DE TRABAJO, MINISTERIO DE INDUSTRIAS Y PRODUCTIVIDAD, UNIVERSIDADES.	20000				x	x	x	x	x								
		Talleres de oficios varios (mecánica, estilismo, costura, zapatería)	ONG, MINISTERIO DE TRABAJO, MINISTERIO DE INDUSTRIAS Y PRODUCTIVIDAD, UNIVERSIDADES.	200			x				x									
		Charlas sobre líneas de crédito	ENTIDADES FINANCIERAS PRIVADAS Y PUBLICAS	100				x												
		Proyecto de reinserción laboral	EMPRESA PRIVADA, MINISTERIO DE TRABAJO	10000				x	x	x										

3. Físico	Programa de vivienda	Charla sobre bono de vivienda nueva y mejoramiento de vivienda.	MIDUVI	100		x														
		Proyecto de construcción de 117 viviendas sociales, incluido servicios. NUMERO DE VIVIENDAS CON EXPOSICIÓN ALTA A INUNDACIONES EN LA COOPERATIVA VOLUNTAD DE DIOS (COSTO UNITARIO \$25000)	MIDUVI	2925000			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Proyecto de mejoramiento de vivienda, PARA 592 VIVIENDAS CON EXPOSICIÓN BAJA A INUNDACIONES EN LA COOPERATIVA VOLUNTAD DE DIOS(COSTO UNITARIO 5000)	MIDUVI	2960000			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

		Charla sobre líneas de crédito para viviendas	ENTIDADES FINANCIERAS, BANCARIAS, BIESS	100				x												
4. Ambiental	Programa ambiental	Proyecto de reforestación	MAE, UNIVERSIDADES	10000													x	x	x	
		Proyecto de reciclaje de basura.	MAE, GAD GUAYAQUIL, UNIVERSIDADES.	10000														x	x	x
Monitoreo, Seguimiento y Evaluación	Monitoreo	De las actividades, reuniones mensuales mientras se haga ejecución.	Presidente del Comité Local de Gestión de Riesgos, SNGRE, GAD Guayaquil.	300	x	x	x													
		De talleres y charlas, reuniones mensuales mientras se haga ejecución.	Presidente del Comité Local de Gestión de Riesgos, SNGRE, GAD Guayaquil.	600	x	x	x	x	x	x										
		De las brigadas, reuniones mensuales mientras se haga ejecución.	Presidente del Comité Local de Gestión de Riesgos, SNGRE, GAD Guayaquil.	1300	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
		De los proyectos, reuniones mensuales mientras dure el proyecto	Presidente del Comité Local de Gestión de Riesgos, SNGRE, GAD Guayaquil.	1400	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

Seguimiento	De los resultados de las actividades en reuniones trimestrales.	Presidente del Comité Local de Gestión de Riesgos, SNGRE, GAD Guayaquil y ejecutor de las actividades.	400				x												
	De los resultados de los talleres y charlas en reuniones trimestrales.	Presidente del Comité Local de Gestión de Riesgos, SNGRE, GAD Guayaquil y ejecutor de los talleres y charlas.	400				x												
	De los resultados de las brigadas en reuniones trimestrales.	Presidente del Comité Local de Gestión de Riesgos, SNGRE, GAD Guayaquil y ejecutor de las brigadas.	400				x												
	De los resultados de los proyectos en reuniones trimestrales	Presidente del Comité Local de Gestión de Riesgos, SNGRE, GAD Guayaquil y ejecutor del proyecto	400				x												
Evaluación	Del cumplimiento de los objetivos de las actividades en una sola reunión final.	Presidente del Comité Local de Gestión de Riesgos, SNGRE, GAD Guayaquil y ejecutor de las actividades.	100																

ANEXO 4. MEMORIA FOTOGRÁFICA

Fotografía 1



Reconocimiento de la Cooperativa Voluntad de Dios.

Fuente: Bonilla F., Valencia J, 2018

Fotografía 2



Recorrido por la zona de estudio con los dirigentes de la Cooperativa Voluntad de Dios.

Fuente: Bonilla F., Valencia J, 2018

Fotografía 3



Visita de campo con dirigentes comunitarios para la ubicación de zonas de inundación histórica.

Fuente: Bonilla F., Valencia J, 2018

Fotografía 4



Presentación de estudiantes y trabajo de investigación a los pobladores de la Cooperativa Voluntad de Dios.

Fuente: Bonilla F., Valencia J, 2018

Fotografía 5



Socialización de la encuesta que se realizará a cada jefe de familia.

Fuente: Bonilla F., Valencia J, 2018

ANEXO 5. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

ANEXO 5.1 Presupuesto

ITEM	Cantidad	C/U	C. T.
Laptop	1	\$900,00	\$900,00
Impresora	1	\$300,00	\$300,00
Materiales de oficina			\$200,00
Equipo de audio y Video	1	\$1.000,00	\$1.000,00
GPS	1	\$500,00	\$500,00
Internet	50 horas	\$0,80	\$40,00
Impresiones	1000	\$0,10	\$100,00
Movilización	30	\$15,00	\$450,00
SUBTOTAL			\$3.490,00
IMPREVISTOS 5%			\$174,50
TOTAL			\$3.664,50

ANEXO 5.2. Cronograma de actividades.

FASES	ACCIONES	Tiempo en meses - Periodo marzo-diciembre del 2018											
		Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
1. DATOS PREVIOS	Presentación del tema	■											
	Aprobación del anteproyecto		■										
	Reconocimiento del área de estudio (geografía y demografía)			■									
	Tutoría con director de proyecto				■								
2. TRABAJO DE CAMPO	Elaborar herramientas de recolección de datos (encuesta)			■									
	Tutoría con director de proyecto				■								
	Aplicación de herramientas de recolección de datos (encuesta)					■							
	Tutoría con director de proyecto					■							
3. TRABAJO TÉCNICO	Solicitud de información a entidades pertinentes (oficios a instituciones públicas)					■							
	Tutoría con director de proyecto					■							
	Conceptualización e interpretación de información (información cartográfica)					■	■	■					
	Tutoría con director de proyecto						■						
	Procesamiento de información (escenarios de inundación)							■	■				
	Tutoría con director de proyecto								■	■			
4. SISTEMATIZACIÓN Y ELABORACIÓN DE RESULTADOS	Procesamiento de información recolectada en las encuestas (sistematización)									■			
	Tutoría con director de proyecto									■			
	Procesamiento de información solicitada a instituciones públicas						■	■	■				
	Tutoría con director de proyecto									■			
	Investigación de información y procesamiento para concluir con los objetivos					■	■	■	■				
	Tutoría con director de proyecto										■		
5. PRESENTACIÓN DEL DOCUMENTO FINAL	Elaboración de documento final										■		
	Tutoría con director de proyecto (correcciones)										■		
	Realización de correcciones sugeridas por el director del proyecto										■		
	Presentación del documento final (borradores)											■	

ANEXO 6. EVIDENCIA DE COORDINACIÓN INSTITUCIONAL

ANEXO 6.1. Oficio a GAD Guayaquil



Sabiduría Potestad de Todos

UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN PARA DESASTRES Y GESTIÓN DEL RIESGO



Guaranda, 06 de julio de 2018


Señor Ingiero

Juan Ramírez Ponce

Director de Gestión de Riesgos y Cooperación

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil

Ciudad. -

MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL
GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE RIESGOS Y COOPERACIÓN
RECIBIDO POR: 
FECHA: 2018/07/11
HORA: 09:20

Señor Director:

Reciba un cordial saludo a nombre de la Universidad Estatal de Bolívar y su Escuela de Administración para Desastres y Gestión del Riesgo, a la vez desearle éxitos en sus importantes funciones.

En esta oportunidad, me permito poner en su conocimiento que nos encontramos realizando el trabajo de titulación “Modelo de recuperación (rehabilitación y reconstrucción) por medio de la coordinación intracomunitaria y el acoplamiento con las instituciones intervinientes en la Cooperativa Voluntad de Dios, sector de Monte Sinaí, provincia del Guayas”, previo a la obtención del título de Ingeniería en Administración para Desastres y Gestión del Riesgo, elaborado por los Señores: Juan Valencia y Franklin Bonilla; el mismo que participo como Director.

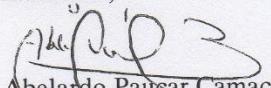
Para el desarrollo del proyecto de titulación antes mencionado, requerimos información del área de estudio. Por tal motivo, solicito muy comedidamente autorice en las instancias respectivas se nos facilite la siguiente información:

- Copia en formato shp de información base: predios, calles (vías urbanas), edificaciones, sistema de agua, alcantarillado de la Cooperativa Voluntad de Dios, sector de Monte Sinaí.
- Copia en formato shp de mapas: deslizamientos, inundaciones u otra amenaza disponible de la zona de la Cooperativa Voluntad de Dios, sector de Monte Sinaí.
- Copia en shp de orotofoto (si se dispone) del área de estudio.
- Copia en digital de estudios o informes técnicos si se dispone sobre: aspectos demográficos, socioeconómico, ambiental, servicios, riesgos, entre otros de la zona de la Cooperativa Voluntad de Dios, sector de Monte Sinaí.
- Copia en digital del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial -PDOT del cantón Guayaquil.
- Además, información disponible que nos sirva de apoyo al trabajo de titulación.

Cabe indicar que la información será utilizada únicamente con fines de investigación. Adicionalmente, al finalizar el trabajo se entregará una copia en formato digital.

Por la favorable atención a la presente, le anticipo mis agradecimientos.

Atentamente,


Ing. Abelardo Paucar Camacho, PhD
Profesor Principal 1 Tiempo Completo
Universidad Estatal de Bolívar
c.c. Archivo

ANEXO 6.2. Acta de entrega de información geográfica

DIRECCION DE GESTION DE RIESGOS Y COOPERACION

11 JULIO del 2018

ACTA DE ENTREGA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Por medio de la presente la Dirección de Gestión de Riesgos y Cooperación, hace la entrega de información Geográfica de la del sector Canelar Olguita en los formatos raster y dwg,.

Descripción del archivo.

- Capa de predios (dwg)
- Capa de curvas de nivel (dwg)
- Capa de canales de AA.LL. (DWG)
- Archivo Raster Ortofoto del año 2010 del MAGAP.
- Archivo Raster Ortofoto del año 2016
- Archivo Raster Ortofoto del año 2017

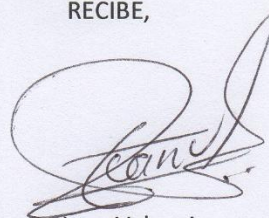
ENTREGA,

MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL
GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO

Ing. Juan Antonio Ramirez Ponce
DIRECTOR DE GESTION DE RIESGOS
Y COOPERACION

Ing. Juan Ramirez Ponce, Msc.
DIRECTOR DE GESTIÓN DE RIESGOS Y COOPERACIÓN

RECIBE,



Juan Valencia
Estudiante de la UEB

ANEXO 6.3. Acta de entrega de información cartográfica del Instituto Geográfico Militar



Comando Conjunto
de las Fuerzas
Armadas



Ejército
Ecuatoriano



Instituto
Geográfico
Militar

ACTA ENTREGA - RECEPCIÓN

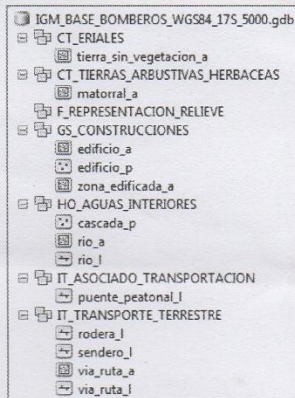
SOLICITANTE: CUERPO DE BOMBEROS-Distrito Metropolitano de Quito
PROVEEDOR: Instituto Geográfico Militar

En la ciudad de Quito, a los 29 días del mes de octubre 2018, comparecen:

- El señor Tnte. (B) Franklin Bonilla, delegado del CUERPO DE BOMBEROS-Distrito Metropolitano de Quito
- La Ing. Paulina Guerrón (Evaluadora Geográfica) por el Instituto Geográfico Militar

Conviene en celebrar la presente ACTA ENTREGA - RECEPCIÓN de los siguientes PRODUCTOS solicitados mediante oficio S/N de 19 de octubre de 2018.

- Ortofoto, Proyecto Monte Sinaí, año 2017.
-
- Cartografía a escala 1:5.000 de 21.1512 has de información disponible en una geodatabase continua en formato gdb. La geodatabase consta de los siguientes componentes: planimetría – cobertura vegetal (año 2013), y nombres geográficos (año 2008). La geodatabase entregada es una versión 2.0, dicha base de datos no es un producto final ya que actualmente se está ejecutando el control de calidad de la misma.



Cláusulas de manejo de productos cartográficos

Los productos que por éste instrumento se entregan no podrán ser cedidos, ni difundidos a terceros por ningún medio conocido, entendiéndose como terceros a personas ajenas a la institución solicitante.

Para temas de estudio en el cual se utilice la información de los productos entregados, el representante de la institución solicitante, podrá entregar dichos productos exclusivamente a funcionarios de la misma.

Se deja constancia que el material recibe el SOLICITANTE es de su entera satisfacción; ya que cumple con las características técnicas requeridas para el efecto.

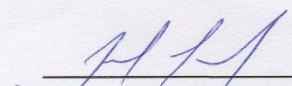
Para ratificar de lo actuado, las partes firman el presente recibo, en dos ejemplares del mismo tenor y finalidad, en el lugar y fecha indicados.

Entrega conforme:

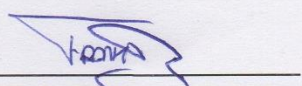
Instituto Geográfico Militar

Recibe conforme:

CUERPO DE BOMBEROS (DQM-QUITO)



ING. FABIAN SANTAMARIA
GESTION MERCADOTECNIA



TNTE. (B) FRANKLIN BONILLA
DELEGADO DEL CUERPO DE BOMBEROS