



Flood
Resilience
Alliance

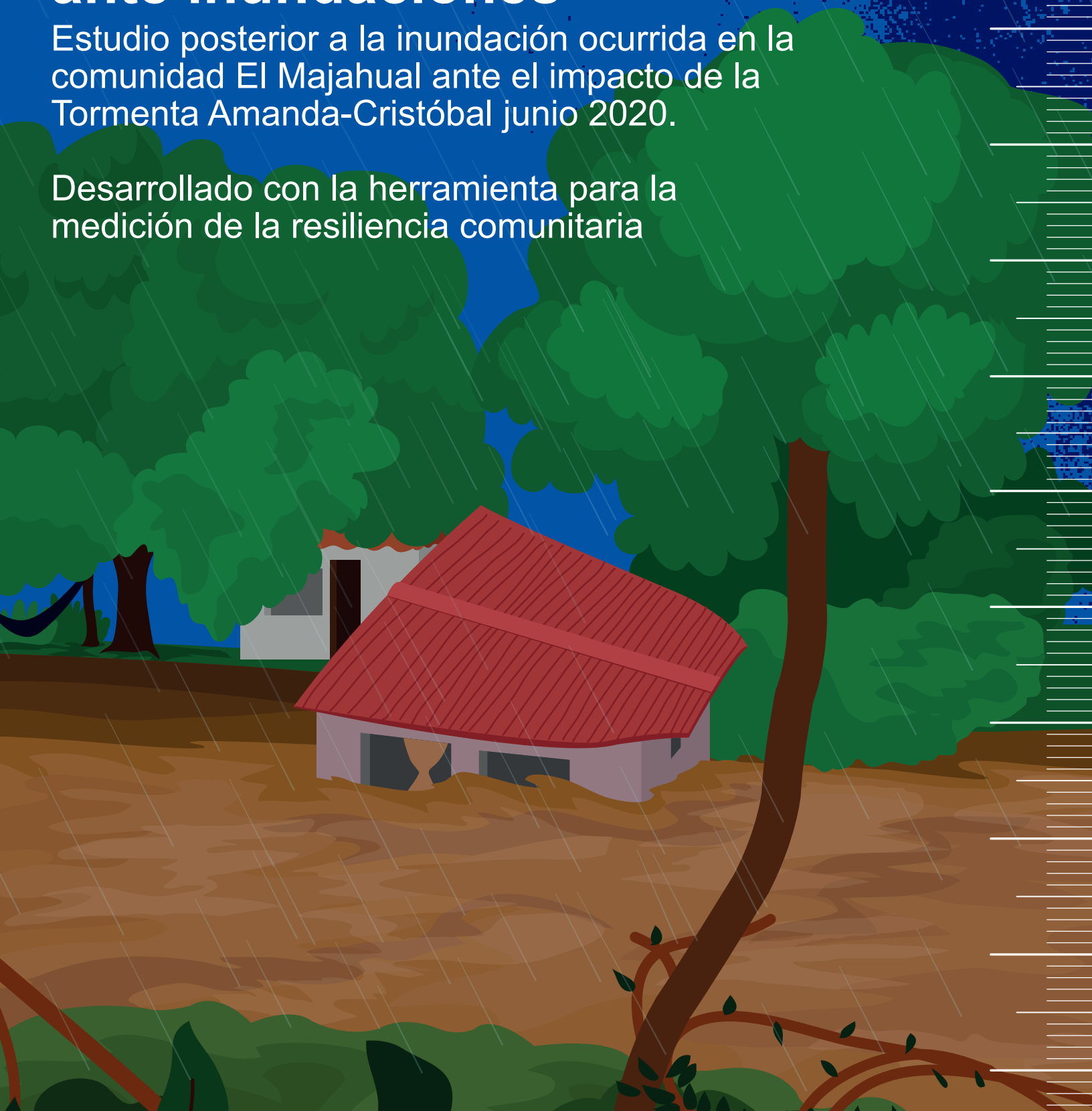


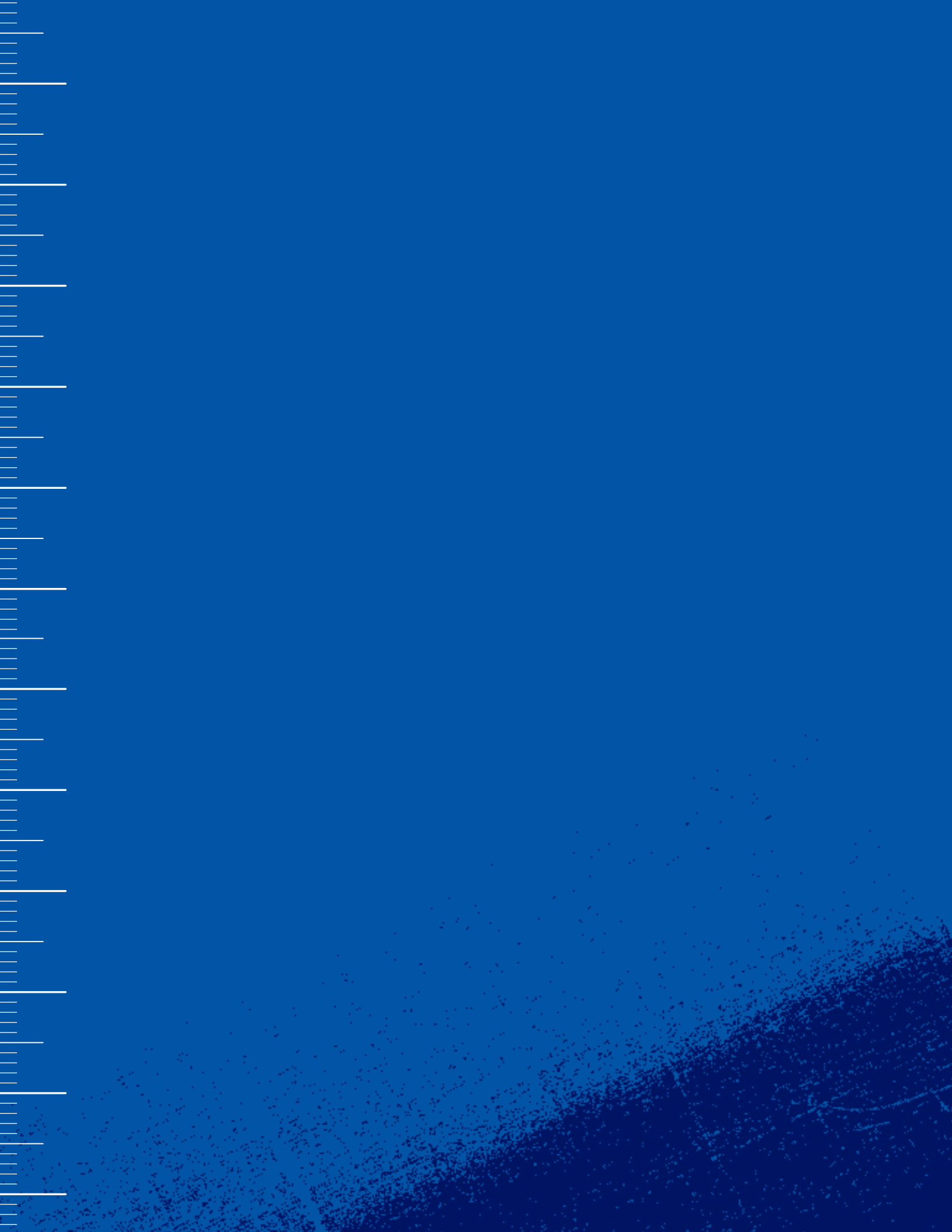
ZURICH®

Aumentando la resiliencia ante inundaciones

Estudio posterior a la inundación ocurrida en la comunidad El Majahual ante el impacto de la Tormenta Amanda-Cristóbal junio 2020.

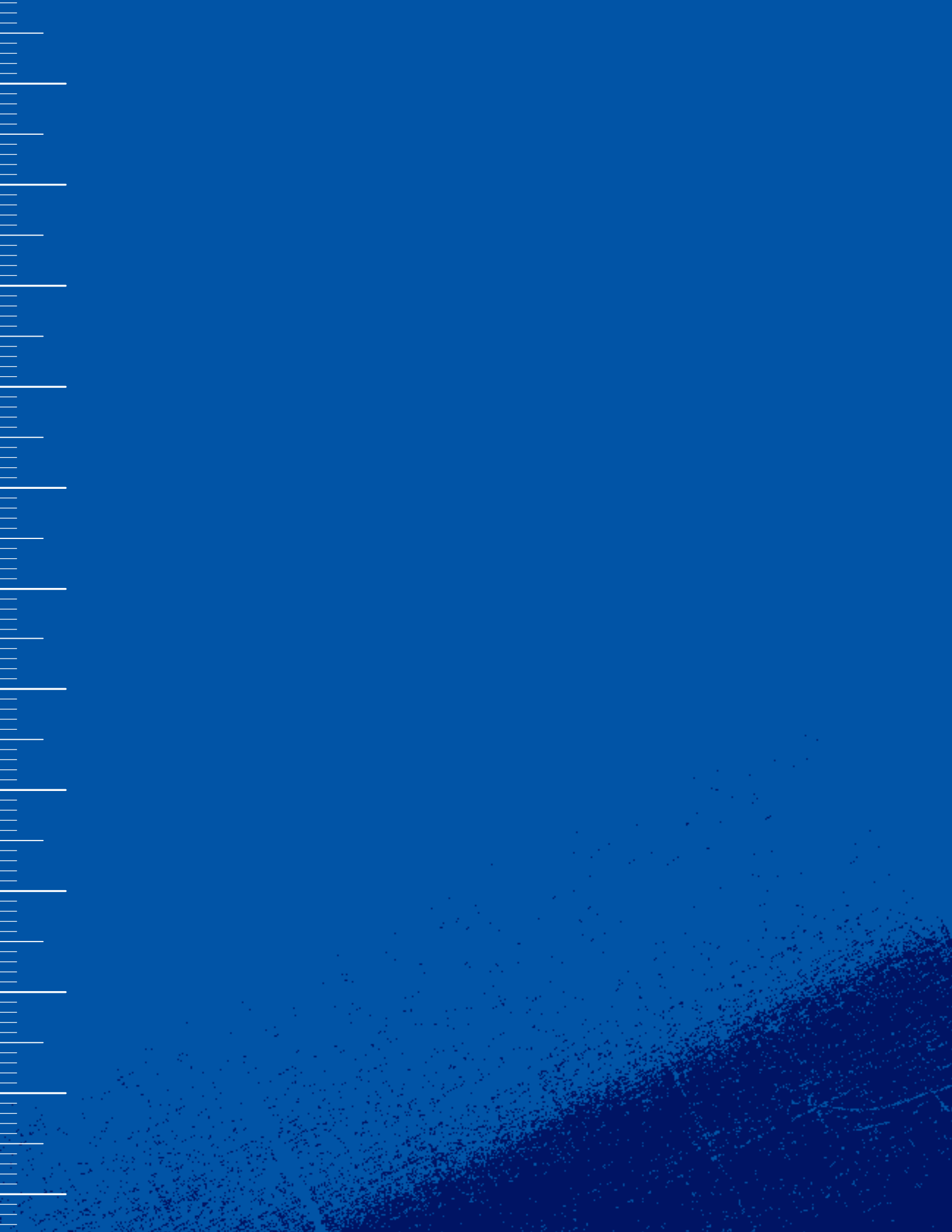
Desarrollado con la herramienta para la medición de la resiliencia comunitaria





Contenido

Introducción	5
Resumen ejecutivo	6
Objetivos	8
Contexto Comunitario	9
Caracterización de El Salvador frente a las inundaciones	10
Contexto de doble emergencia Tormenta Amanda-Cristóbal y Covid 19	11
Metodología del estudio	13
Resultados estudio posterior a la inundación Comunidad Majahual	18
Resultados estudio posterior a la inundación bajo la mirada de contexto	20
Resultados bajo la mirada resiliencia revelada	22
Resultados bajo la mirada 7 temas de resiliencia	23
Activos y bienes	24
Gobernanza	25
Líneas vitales	26
Vida y salud	27
Medios de vida	28
Entorno natural	29
Normas sociales	30
Conclusiones	30
Recomendaciones	32
Bibliografía	34
Anexos	35



Introducción

Las tormentas tropicales son consideradas como un fenómeno generalmente traducido en inundaciones repentinas, los impactos suscitados dependen de forma directa en el nivel de calidad de los procesos de gestión de riesgos, así como el nivel de resiliencia revelada. La vulnerabilidad está íntimamente ligada a los procesos sociales que se desarrollan en las áreas propensas. Entre el 29 de mayo y el 7 de junio de 2020 un sistema de Baja presión al sur de las costas de El Salvador y Guatemala, dio inicio a lluvias de tipo temporal en El Salvador, la baja presión la transforma en Depresión Tropical DT2-E, tocando tierra en la costa del departamento de Santa Rosa, Guatemala, al oeste de la frontera con El Salvador, siendo las bandas nubosas las que intensifican el fenómeno, transformándola en la Tormenta Tropical; dichas bandas impactaron directamente como fuertes vientos así como lluvias intensas en El Salvador.¹

El impacto total de la inundación que dejó la tormenta Amanda-Cristóbal se traduce en 149,800 personas afectadas por las tormentas de las cuales 28,000 residen en San Salvador, 24,300 en San Miguel y 21,100 en La Libertad, 12,600 personas resguardadas en 352 albergues, 2,800 hectáreas de cultivo dañados o perdidos, así como 392 escuelas fueron dañadas². Ante los impactos registrados en las comunidades que participan en el proyecto Aumentando la resiliencia ante inundaciones en América Central, Plan Internacional, El Salvador con base a los criterios definidos en las guías del usuario estudio posterior a la inundación

activo y desarrollo estudio posterior a la inundación en la comunidad Majahual utilizando la herramienta para la medición de la resiliencia a través de tres metodologías de investigación: grupos focales, entrevistas a informantes clave y revisión de fuentes secundarias; dado el contexto de COVID-19 el estudio se desarrolló de forma virtual utilizando la plataforma Zoom como herramienta principal para implementar las diferentes actividades de investigación. Una vez colectada toda la información el equipo técnico analizó la información recopilada y realizó una evaluación cruzada de las diferentes fuentes para calificar 26 variables bajo las categorías A B C y D utilizando la aplicación web de la herramienta para la medición de la resiliencia comunitaria.

El presente estudio ofrece tres miradas de análisis sobre la capacidad de resiliencia mostrada por la comunidad Majahual después de ocurrida la inundación que dejó la tormenta Amanda-Cristóbal; dichas miradas son: **contexto, resiliencia revelada y 7 temas** y permite comparar dichas miradas de con los resultados obtenidos en línea de base al inicio del proyecto; además, se propone un ejercicio de análisis sobre los factores subyacentes que plantean oportunidades de mejora. Los resultados del estudio Posterior a la inundación permitirán desarrollar acciones de influencia y fortalecer los procesos comunitarios desarrollados en la comunidad para el fomento de la resiliencia ante inundaciones.

¹ Ministerio de Medio Ambiente. (2020). INFORME DE EVENTO LLUVIA TIPO TEMPORAL (1st ed., p. 3).

² Tormenta Tropical Amanda: Panorama de la Situación. Reliefweb.int. (2020). Retrieved 4 June 2020, from <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/SV-Panorama%20de%20la%20Situaci%C3%B3n-OCHA-04.06.2020%20%285%29.pdf>.

Resumen ejecutivo

El presente estudio se desarrolló en la comunidad Majahual, Municipio La Libertad, Departamento de La Libertad con el objetivo de realizar una evaluación posterior a la inundación ocurrida en la comunidad ante el impacto de la Tormenta Tropical Amanda-Cristobal utilizando la herramienta para la medición de la resiliencia comunitaria (FRMC) y recopilar evidencia científica sobre la capacidad de resiliencia ante inundaciones que ha alcanzado la comunidad por medio de la implementación de acciones enmarcadas en los 5 capitales y 4 propiedades de la resiliencia.

El estudio se basó en tres metodologías de recolección de información y evaluación cruzada de los resultados obtenidos para inferir conclusiones y recomendaciones a partir de la evidencia recopilada, ofreciendo tres miradas de análisis sobre la capacidad de resiliencia mostrada por la comunidad después de ocurrida la inundación; además, permitió comparar la mirada de contexto y 7 temas, con los resultados obtenidos en línea de base del proyecto desarrollada con la misma herramienta; finalmente se plantea un ejercicio de análisis sobre las variables que plantean oportunidades de mejora visible. Los resultados del estudio posterior a la inundación permitirán fortalecer los procesos desarrollados en la comunidad para el fomento la resiliencia ante inundaciones mediante el desarrollo de acciones de influencia.

El estudio posterior a la inundación se llevó a cabo en la comunidad Majahual un año después de la implementación de un plan de acción comunitario para el fomento de la resiliencia, el cual fue elaborado a partir de los resultados obtenidos en la línea de base del proyecto Aumentando la resiliencia ante inundaciones en América Central. El plan de acción fue diseñado con amplia participación comunitaria bajo el enfoque marco de resiliencia ante inundaciones (Zúrich Flood Resilience Alliance 2.0), con el objetivo de fortalecer las condiciones iniciales de resiliencia y disminución de factores de vulnerabilidad de la comunidad potenciando sus capacidades de preparación, respuesta y rehabilitación ante inundaciones. Se basó en el análisis de 29 variables, 26 de las cuales cuentan con calificación; las medidas de resultados se asignaron a un contexto (nivel comunitario y entorno habilitador) y a 7 temas de la resiliencia (Activos y Bienes, Gobernanza, Vida y Salud, Líneas Vitales, Medios de Vida, Entorno Natural, Normas Sociales).

Las medidas de resultado también se han asignado a una nueva categorización llamada “resiliencia revelada” agrupando las variables en impacto directo, impactado indirecto y acción.

Debido a las restricciones de movilidad en el contexto de COVID-19 el estudio fue desarrollado de manera virtual a través de la plataforma Zoom, para completarlo se desarrollaron una serie de actividades y mecanismos de coordinación los cuales se resumen a continuación:

- Elaboración de protocolo para realizar estudio y configuración en la herramienta para la medición de la resiliencia comunitaria
- Recopilación de información en campo a través de grupos focales, entrevistas con informantes clave utilizando la aplicación para teléfonos móviles de la herramienta para la medición de la resiliencia comunitaria y revisión de fuentes secundarias con base a las variables analizadas en el presente estudio,
- Análisis y calificación de las variables con base a la evidencia obtenida: un equipo especializado de Plan Internacional realizó calificación de las variables en escala de “A” a “D” siendo A: Buenas prácticas para gestionar el riesgo, B: Buen estándar del sector, no hay necesidad inmediata de mejora, C: Deficiencias, posibilidad de mejora visible y D: Muy por debajo del buen estándar, posibilidad de pérdida inminente. Dentro del análisis del estudio posterior a la inundación, se toma como punto de comparación los resultados previos obtenidos a nivel de línea de base para la mirada de contexto y 7 temas,
- Elaboración de informe y productos de conocimiento para la difusión de resultados con la comunidad e instituciones aliadas en el fomento de la resiliencia.

Las consideraciones éticas tomadas en cuenta para la realización del estudio posterior a la inundación aseguraron el cumplimiento del estándar 1 de la Política

de Monitoreo evaluación y aprendizaje “Las iniciativas de MERL deben adherirse a las normas éticas”. En este sentido se ha desarrollado un mecanismo para obtener y documentar el consentimiento informado de las y los participantes en el estudio Posterior a la inundación, asegurando el respeto y protección de los derechos de quienes participaran en las diferentes técnicas de investigación.

Según el Informe Final Preliminar de Daños por la Tormenta Amanda-Cristobal elaborado por la Dirección General de Protección Civil existe un total de 53,326 familias afectadas a nivel nacional; 9, 145 en la Zona Occidental, 19, 286 en la Zona Central, 16, 324 en la Zona Paracentral y 8,571 en la Zona Oriental. En cuanto a las viviendas afectadas con gravedad existen 12, 694 en total, 6,230 afectadas moderadamente y 3496 afectadas levemente. En cuanto a vías de acceso; existe un total de 128 puentes dañados, 50 pasarelas, 2477 calles y caminos. Respecto a derrumbes, se registran 2639 a nivel nacional, 1871 deslizamientos y 511 deslaves.³

Respecto a los resultados del estudio encontramos que el nivel de resiliencia de la comunidad Majahual mostrado después de la inundación ha aumentado en un 20%. Dicho incremento está influenciado por la implementación de planes de acción desarrollados en la comunidad con el objetivo de fortalecer las condiciones iniciales de resiliencia y disminución de factores de vulnerabilidad, esto evidencia la importancia de facilitar procesos que acompañen a la comunidad en el fomento de la resiliencia bajo un enfoque holístico. Por otro lado, aún persisten brechas importantes para el trabajo, por ejemplo: bajo la mirada de contexto a nivel comunitario aún se encuentran 13% de las variables muy por debajo del buen estándar lo que representa la posibilidad de pérdida, además; otro 27% se ubica con deficiencias y posibilidad de mejora visible. Es importante destacar que el resultado obtenido en el estudio posterior a la inundación está influenciado por el contexto generado por ante COVID-19, ya que las familias recibieron el impacto de ambos desastres en el mismo periodo de tiempo.

En la *mirada de contexto* el mayor incremento en las ponderaciones individuales se ubica a nivel comunitario, por tanto, las capacidades de la comunidad analizadas en el estudio posterior a la inundación con énfasis en la prevención de víctimas mortales y lesiones graves, apoyo mutuo, créditos con intereses altos,

enfermedades post inundación y delitos contra la propiedad, están fortaleciendo las condiciones propicias para la construcción de resiliencia ante inundaciones. Aun se plantean desafíos importantes respecto a la contaminación ambiental, la seguridad alimentaria, venta de bienes de producción para enfrentar los eventos adversos, medios de vida riesgosos y créditos con intensos altos.

En la *mirada de análisis resiliencia revelada* las **variables de impacto directo** mostraron un **nivel del 38% de resiliencia** destacando el aumento de variables calificadas en contraste con la línea de base, especialmente en términos de prevención de muertes, lesiones graves y enfermedades, en gran medida generada por la rápida asistencia médica. Las variables asociadas al **impacto indirecto** mostraron un nivel de **46% de resiliencia** destacando las siguientes variables: continuidad de los servicios de salud en caso de inundación, rendimiento del transporte y delitos contra la propiedad, esta última no debe interpretarse como una mejora en comparación con la línea de base en el nivel de seguridad generalizado en la comunidad sino al hecho específico que durante la inundación no se vieron aumentados los delitos en contra la propiedad respecto a periodos normales, es necesario resaltar la urgencia de mejora en términos de servicio de agua potable, ya que presenta interrupciones considerables bajo el contexto de la inundación.

Las **variables de acción** alcanzaron un **48% de resiliencia** destacando con buenas prácticas de gestión de riesgos únicamente las variables de delitos contra la propiedad, apoyo mutuo y créditos de alto interés; sin embargo existen desafíos importantes respecto las acciones realizadas por las comunidades durante y después de la inundación respecto al pago de seguros, a la asistencia externa, al aprendizaje de inundaciones debido al bajo nivel de resiliencia según el análisis realizado en el presente estudio.

En la mirada de los siete temas de resiliencia: en términos de **activos y bienes, no hubo aumento** en comparación con la línea de base; dicho fenómeno se traduce en debilidades aún existentes de sus capacidades respecto a la protección de infraestructuras públicas y de contenido o equipo, también refleja debilidades respecto a edificios y terrenos privados, así como una condición de vulnerabilidad al no contar con una estructura de protección ante inundaciones. A su vez existe un **aumento mínimo de un 17%** en

³ Dirección General de Protección Civil. (2020). Informe de Evaluación de Daños y Análisis de necesidades de la Dirección General de Protección Civil. San Salvador.

términos de **gobernanza**, evidenciando un nivel de debilidad en términos de aprendizaje ante inundaciones al no llevar a cabo un óptimo proceso de evacuación. En cuanto a vida **salud**, existe un **incremento 18%** en términos de línea de base, ya que se pudo prevenir de forma óptima tanto víctimas mortales y lesiones, así como el brote de enfermedades con sus respectivos tratamientos gracias a la óptima continuidad de los servicios médicos.

Respecto a **líneas vitales**, existe un **incremento del 24%** en términos de línea de base, ya que durante el evento no se presentaron interrupciones significativas a nivel del rendimiento de las comunicaciones, el transporte y suministro de energía y combustible. Únicamente se presenta una debilidad notoria en cuanto al Sistema de Alerta Temprana ya que, pese a que se realizaron ciertas gestiones para realizar las movilizaciones pertinentes con tiempo necesario, la población decidió evacuar hasta que la emergencia era inminente. A su vez, en cuanto a **medios de vida** existe una mínima **disminución del 2%** con respecto a la línea de base, principalmente por la inestabilidad del ingreso familiar, el nulo acceso a seguros ante inundaciones y el considerable porcentaje de venta de medios de vida. Por otro lado, respecto al **entorno natural**, existe un **aumento significativo del 24%**

en términos de línea de base debido al alto índice de contaminación y la suspensión del Sistema de Manejo de Residuos durante el evento por un tiempo significativo traducido en amenazas a la salud y limpieza comunitaria. Finalmente, respecto a las **normas sociales**, existe un aumento significativo del **52%** en términos de línea de base ya que no se suscitaron robos ni saqueos en el contexto de las inundaciones y hubo un alto índice de **apoyo mutuo**, sin embargo, dicho incremento no evidencia una mejora concreta ya que dentro de la línea de base se tomaron en cuenta aspectos mucho más amplios que el factor delictivo.

Ante las variables que no mostraron ningún nivel de resiliencia se recomienda a Plan International las siguientes acciones: generar iniciativas para la construcción de una infraestructura de protección ante inundaciones, Concretar un sistema de obtención de agua potable alternativo bajo un contexto de inundación., generar un nivel amplio de conciencia comunitario de la importancia del Sistema de Alerta Temprana, consolidar una estrategia de recolección de desechos sólidos en el contexto de inundación y generar estrategias de alimentación saludable en la que se cumplan los requerimientos necesarios para la subsistencia.

Objetivos

- Realizar una evaluación sobre impacto post evento de la inundación ocurrida en la comunidad Colima ante el impacto de la Tormenta Tropical Amanda-Cristobal utilizando la herramienta para la medición de la resiliencia comunitaria (FRMC) que permita generar aprendizajes sobre el fomento de la resiliencia comunitaria ante inundaciones
- Generar evidencia científica sobre la capacidad de resiliencia ante inundaciones que ha alcanzado la comunidad por medio de la implementación de acciones enmarcadas en los 5 capitales y 4 propiedades de la resiliencia definidos en la herramienta para la medición de la resiliencia comunitaria.

Contexto Comunitario

La Comunidad Majahual está ubicada en el departamento de La Libertad, en una zona turística, compuesta por viviendas y ranchos de playa. En las cercanías de El Majahual desemboca el río con el mismo nombre y aledaño a la bocana formada por la desembocadura del río se han desarrollado algunas comunidades, entre ellas sector Km40, el sector Playa y el sector Majahual. La vía de comunicación de la comunidad Playa Majahual es a través de la carretera Del Litoral (CA-2). La distancia con la cabecera municipal (La Libertad) es de 7.2 km y se recorre en 13 minutos en automóvil; mientras que la distancia entre San Salvador (la capital del país) y la Playa El Majahual es de 34 km. Los pobladores poseen el servicio de telefonía prepago mayoritariamente. La Playa El Majahual cuenta con dos accesos a la playa desde la carretera Del Litoral (CA 2), estas vías de acceso son una combinación de arena y tierra. Cualquier tipo de vehículo puede acceder hasta la orilla de la playa, también cuenta con una vía que conecta el estero del río El Majahual hasta el final de la playa que recorre todos los negocios de la playa, y otra calle que conecta las dos vías de acceso a la playa, donde se localizan viviendas, ranchos de negocio, centro escolar, cruz verde, ciber cafés y la Iglesia. La población de Playa El Majahual cuenta con energía eléctrica, la cual es proporcionada por Del Sur y se cuenta con un servicio de agua entubada que atiende un 20% de la población, el resto de población y para usos de aseo se utilizan pozos artesanales.

La condición de la carretera del Litoral se considera óptima; y tiene vías alternas: carreta de Comalapa, buenas condiciones; el tipo de vehículos recomendados para el acceso es todo tipo de vehículo. Esta playa se encuentra después de la playa Conchalío y la playa San Blas. Las rutas de buses corresponden a la 102 y la 80 A-B que tienen su recorrido desde la Ciudad del Puerto de La Libertad, Sunzal, Izcanal, Majahual, San Blas, Charcón, San Diego y Ticuiapi. Además, el costo del pasaje en bus varía hasta los \$1.5 USD. (elsalvadorimpais.com, 2019).

El centro de salud más cercano con el que la comunidad cuenta es el del Puerto La Libertad, ubicada en la Antigua Calle a Conchalío, Puerto de La Libertad, y es atendida en horas nocturnas, días festivos y fines de semana por FOSALUD. (Ministerio

de Salud, 2019). Es una Unidad Comunitaria de Salud Familiar Especializada (UCSF-E) que pertenece administrativamente al SIBASI de La Libertad, a la Microred “Macizo Costero”. Para la atención especializada, la población es remitida al hospital Regional San Rafael (ubicado en Santa Tecla) y a los hospitales especializados (de tercer nivel) llamados: Rosales, Benjamín Bloom y Hospital de la Mujer. (Ministerio de Salud., 2019).

La comunidad cuenta con el Centro Escolar Cantón El Majahual ubicado en la carretera el Litoral, km 40½. La matrícula total es de 502, 254 niñas y 248 niños y dicho centro escolar ofrece hasta 9º grado; para continuar estudios, los estudiantes deben trasladarse al Instituto Nacional del Puerto de La Libertad y al Instituto Católico San Francisco de Asís; ambas instituciones públicas ubicados en la zona urbana de dicho municipio.

La actividad económica principal es el sector comercio y servicios, especialmente el turismo. La calle principal se caracteriza por hoteles, con infraestructura de concreto en su mayoría, con restaurantes, habitaciones, piscinas y parqueos, con árboles frutales y tropicales. La calle de playa se encuentra ubicados los famosos ranchos de negocios que se caracterizan por techo de palmas de coco, vigas de madera, piso de arena, cocina de leña, mesas de madera, cuartos de concreto o de palmas de coco y troncos de madera.

En cuanto a las fuentes de ingreso, el porcentaje más significativo dentro de la población (80%) realiza trabajos no agrícolas para subsistir, personas que ofrecen sus manos de obra en los hoteles y ranchos de negocios como, bar tender, limpieza y cocina o se dedican a la pesca artesanal, el 20 % restante posee un negocio o tienda. Por lo que se caracteriza como una economía terciaria, dedicada a los servicios y el comercio.

Las zonas susceptibles a inundaciones, corresponde a zonas habitadas por lugareños y los ranchos donde funciona los negocios, primordialmente las zonas aledañas al río El Majahual, toda la infraestructura; calles, sistemas de agua potable, distribución de energía eléctrica, casas, personas y sus bienes se ven afectados en el la de inundación.

Caracterización de El Salvador frente a las inundaciones

Entre los eventos de inundación registrados entre 1900 y 2012 se encuentra que las causas más comunes son las lluvias (61% de los eventos históricos), las depresiones tropicales (19%), los huracanes (10%) y tormentas tropicales (6%). Los eventos más catastróficos de la década de 1990 corresponden al Huracán Mitch, produjo vientos de 290 km/h, convirtiéndose en el cuarto huracán más intenso jamás registrado en la cuenca del Atlántico a la fecha. El impacto del huracán Mitch en el Salvador, según

estimaciones de la CEPAL, alcanzó un monto de USD\$ 388.1 millones. En el 2005 hubo gran afectación por inundaciones generadas por fuertes lluvias que cayeron en el territorio como consecuencia del paso del Huracán Stan, en los países centroamericanos, además del sur de México durante los días 3, 4 y 5 de octubre de 2005. Simultáneamente al Huracán Stan, en El Salvador se presentó la Erupción del Volcán Ilimatepec generando pérdidas y daños de ambos eventos ascendieron a USD\$ 355.6 Millones.⁴

CUADRO 1. Principales eventos extremos que han afectado el país

Perdidas y daños	Huracán MITCH 1998	Tormenta IDA 2009	Tormenta AGATHA 2010	Depresión Tropical 12E 2011
Fallecidos	240	198	12	34
Afectados	84,000	122,000	120,000	500,00
Albergados	55,000	4,200	14,800	56,000
Luvia máxima acumulada	861 mm	483 mm	672 mm	1,513 mm
Lluvia promedio Nacional	472 mm	248 mm	274 mm	747 mm
Daños y pérdidas estimadas	USD\$388.1 millones 3.26% del PIB	USD\$239.19 millones 1.1% del PIB	USD\$112.1 millones 0.5% del PIB	USD\$902.3 millones 4.25% del PIB
Agricultura	Pérdidas de granos básicos, café, caña de azúcar por USD\$112 millones	Daños en cosecha de granos básicos y cultivo de café USD\$27.5 millones	Daños en cultivo de granos básicos y otros por USD\$11.4 millones	Daños en cultivo de granos básicos y otros por USD\$105.3 millones
Territorio Afectado	Zona oriental del país y Sonsonate (aproximadamente 40% del territorio)	Zona central: San Vicente y La Paz	Zona oriental y costera	181 municipios afectados, 70% del país
Puentes	10 destruidos 68 dañados	24 colapsados 55 dañados	25 dañados	8 colapsados 26 dañados
Viviendas dañadas y en riesgo	10,372	2,350	8,272	8,118
Daños en carreteras	Daños en 60% del a red vial	132 carreteras	61 carreteras	40% de la red vial

⁴ Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2020). PERFIL DE RIESGO DE DESASTRE POR INUNDACIONES PARA EL SALVADOR. San Salvador: MARN.

Perdidas y daños	Huracán MITCH 1998	Tormenta IDA 2009	Tormenta AGATHA 2010	Depresión Tropical 12E 2011
Escuelas dañadas	405	111	378	947
Establecimientos de salud	20	28	20	19 hospitales 238 U. de salud

Fuente: MARN y CEPAL

En 2009 el Huracán IDA provocó grandes inundaciones dejando a su paso varios damnificados y daños en infraestructura, dejando del orden de USD\$239.19 millones en pérdidas y daños según datos de la CEPAL. A finales de mayo de 2010, la Tormenta Tropical Agatha ocasionó varias inundaciones que produjeron daños en viviendas y cultivos, así como la necesidad de evacuar gran cantidad de personas. Las mayores precipitaciones se registraron entre a finales de mayo, con un acumulado de 483 mm en 24 horas. El monto de pérdidas y daños para este segundo evento alcanzó la suma de USD\$112.1 millones. A su vez, se generaron grandes eventos de inundación a causa de la Depresión Tropical Alex, adicionalmente, el paso de La Depresión Tropical Matthew dejó grandes pérdidas económicas a su paso.

En 2011 se produjo la Depresión Tropical 12E, la cual inicio el día 9 de octubre como una baja presión al suroeste de Guatemala, generando el ingreso de humedad y las primeras lluvias en el territorio nacional de El Salvador y en los días posteriores activó la llamada Zona de Convergencia Intertropical, consolidando un cinturón de nubes que normalmente está alejado de la zona costera lo cual se mantuvo sobre la región descargando lluvias. En El Salvador, la DT 12E y Sistema Depresionario afectó durante el período del 10 al 20 de octubre y es considerado el evento meteorológico más severo registrado en el país con un máximo de lluvia acumulada de 1513 mm, equivalente al 42% de la lluvia anual promedio del período 1971- 2000, y un promedio (areal) acumulado en todo el territorio de 762 mm. Según la CEPAL el monto de pérdidas y daños de este evento alcanzó la suma de USD\$902.3 millones.⁵

Contexto de doble emergencia Tormenta Amanda-Cristóbal y COVID 19

Entre el 29 de mayo y el 7 de junio de 2020 un sistema de Baja presión al sur de las costas de El Salvador y Guatemala, dio inicio a lluvias de tipo temporal, fortaleciéndose a Depresión Tropical DT2-E, las bandas nubosas de la Tormenta Tropical las que impactaron directamente con fuertes vientos principalmente en horas de la madrugada. En algunos lugares de la zona costera se suscitaron caídas de árboles, daños

en cultivos por viento; hasta el 2 de junio alcanza sus niveles y se vuelve a formar; no como 2- E sino como depresión tropical 3-E, se fortalece y se forma la Tormenta Tropical Cristóbal, mantiene lluvias de tipo temporal.⁶

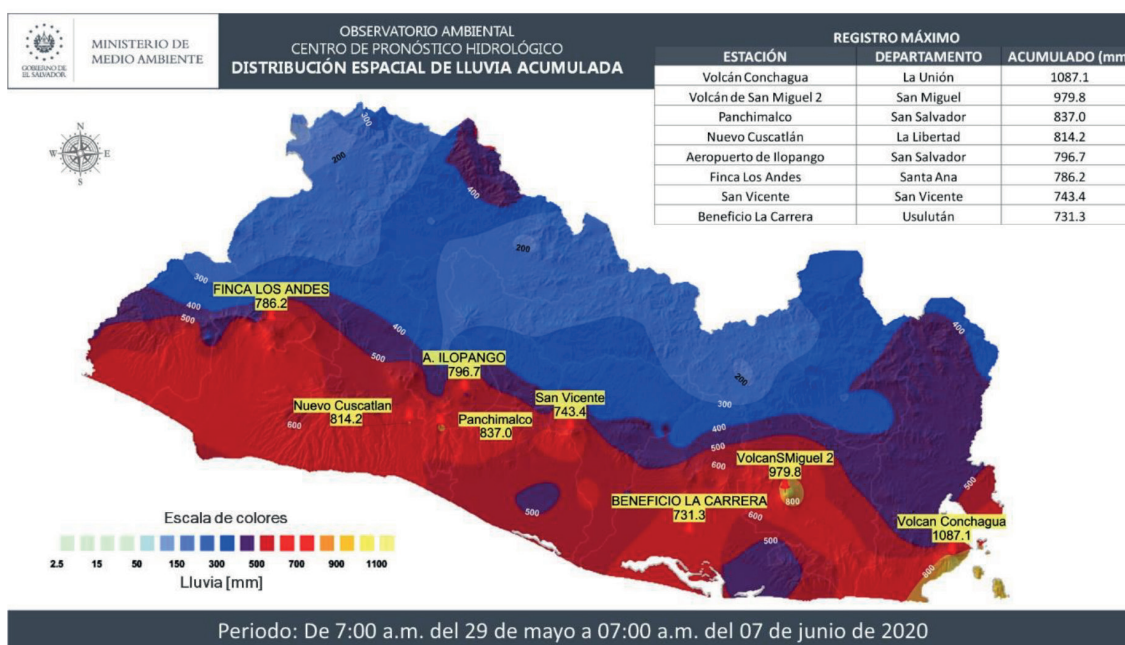
La Tormenta Amanda-Cristóbal fue un fenómeno continuo; por tanto, existe un tecnicismo meteorológico

⁵ Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2020). PERFIL DE RIESGO DE DESASTRE POR INUNDACIONES PARA EL SALVADOR. San Salvador: MARN.

⁶ Ministerio de Medio Ambiente. (2020). INFORME DE EVENTO LLUVIA TIPO TEMPORAL (1st ed., p. 3).

que genera un cruce de nombres. Es decir, aunque temporalmente exista una división de eventos; el tiempo de influencia y afectaciones que produjo se toma como uno solo. Según el Informe Final Preliminar de Daños por la Tormenta Amanda-Cristóbal elaborado por la Dirección General de Protección Civil existe un total de 53,326 familias afectadas a nivel nacional; 9, 145 en la Zona Occidental, 19, 286 en la Zona Central, 16, 324 en la Zona Paracentral y 8,571 en la Zona Oriental. En cuanto a las viviendas afectadas con gravedad existen 12, 694 en total, 6,230 afectadas moderadamente y 3496 afectadas levemente. En cuanto a vías de acceso; existe un total de 128 puentes dañados, 50 pasarelas, 2477 calles y caminos. Respecto a derrumbes, se registran 2639 a nivel nacional, 1871 deslizamientos y 511 deslaves.⁷

Según el Informe de Panorama de Impacto de la Tormenta Tropical Amanda-Cristóbal, Protección Civil ha respondido a más de 2.000 incidentes, ya que a nivel nacional existen alrededor 643.000 personas con necesidades humanitarias según el reciente Panorama Regional de Necesidades Humanitarias, enfrenta la crisis COVID-19 que está agravando las vulnerabilidades existentes. El impacto total de la inundación se traduce en 149,800 personas afectadas por las tormentas de las cuales 28,000 residen en San Salvador, 24,300 en San Miguel y 21,100 en La Libertad, 12,600 personas resguardadas en 352 albergues, 2,800 hectáreas de cultivo dañados o perdidos, así como 392 escuelas fueron dañadas debido a la tormenta.⁸



Fuente: Dirección General del Observatorio de Amenazas y Recursos Naturales, MARN, junio 2020

Al mismo tiempo, con la aparición del primer caso confirmado el 21 de marzo de 2020, el gobierno a través de los diferentes ministerios dicta una serie de medidas extraordinarias para la prevención y contención de la Pandemia, aunado a la declaratoria de emergencia nacional la cual llevo a cumplir un promedio de 85 días de cuarentena obligatoria en todo el país. El Ministerio de Educación suspendió sus actividades académicas

presenciales desde el 11 de marzo y el año lectivo será completado bajo una estrategia de educación virtual. Hasta el 15 de noviembre, de acuerdo a las estadísticas oficiales del gobierno se confirman 36,195 casos de COVID-19 de los cuales han fallecido 1,033 personas⁹. La crisis a consecuencia del COVID-19 tendrá impacto en tres dimensiones del mercado laboral: **La cantidad del empleo disponible**: Contracción en la cantidad de

⁷ Dirección General de Protección Civil. (2020). Informe de Evaluación de Daños y Análisis de necesidades de la Dirección General de Protección Civil. San Salvador.

⁸ Tormenta Tropical Amanda: Panorama de la Situación. Reliefweb.int. (2020). Retrieved 4 June 2020, from <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/SV-Panorama%20de%20la%20Situaci%C3%B3n-OCHA-04.06.2020%20%285%29.pdf>.

⁹ COVID-19: Resumen de las principales medidas, acciones y políticas. Sela.org. (2020). 15 de octubre de 2020, from <http://www.sela.org/media/3219723/covid-19-resumen-de-las-principales-medidas-estados-miembros-sela.pdf>.

horas trabajadas como consecuencia de las medidas no farmacéuticas en el corto plazo y una reducción en el empleo disponible a consecuencia de la contracción económica. **La calidad del empleo (economía informal)**. La economía informal es vulnerable por no

estar cubierto por la seguridad social. **El impacto en grupos vulnerables**. Los jóvenes, los trabajadores de más edad, las mujeres y los pobres multidimensionales deben afrontar un elevado índice de desempleo y subempleo.

Metodología del estudio

Herramienta para la medición de la resiliencia

El marco de la FRMC Nuestro marco, también denominado marco 5C-4R, combina 44 indicadores, denominados fuentes de resiliencia, sobre cinco “capitales” complementarios (5C), así como cuatro propiedades derivadas del pensamiento sistémico resiliente (4R), que pueden ayudar a las personas en su camino de desarrollo y también proporcionar capacidad para resistir y responder a los shocks. Los 5C comprenden capital humano, social, físico, financiero y natural. Los 5C proporcionan una riqueza de datos sobre las fuentes de resiliencia de una comunidad superior a cualquier métrica individual, tal como el

ingreso promedio. El estudio post-evento se llevó a cabo después de un evento de inundación registrado en la comunidad ante los impactos de la tormenta Amanda y Cristóbal, y se basó en el análisis de 29 variables, 26 de las cuales cuentan con calificación. Las medidas de resultados se asignan a un contexto (nivel comunitario o entorno propicio) y a un tema (activos, medios de subsistencia, medio ambiente natural, vida y salud, líneas vitales, gobernanza, normas sociales). Las medidas de resultado también se han asignado a una nueva categorización llamada “resiliencia revelada”. A continuación, se detallan las variables estudiadas.

Variables analizadas en el estudio posterior a la inundación comunidad Majahual

Código	Nombre	Resiliencia revelada Tipo de variable
O01	Periodo de retorno de inundaciones	Rasgo de peligro
O02	Tipo de inundación	Rasgo de peligro
O03	Porcentaje de la comunidad directamente afectada	Rasgo de peligro
O04	Prevención de víctimas mortales	Impacto directo
O05	Prevención de lesiones graves	Impacto directo
O06	Daños a edificios y terrenos privados	Impacto directo
O07	Daños a edificios y terrenos públicos	Impacto directo

Código	Nombre	Resiliencia revelada Tipo de variable
O08	Pérdida de contenidos y equipo	Impacto directo
O09	Rendimiento de la infraestructura de protección a gran escala	Impacto directo
O10	Contaminación ambiental	Impacto directo
O11	Enfermedades post-inundación	Impacto indirecto
O12	Continuidad de los servicios de salud en caso de inundación	Impacto indirecto
O13	Continuidad de la educación	Impacto indirecto
O14	Estabilidad del ingreso familiar	Impacto indirecto
O15	Seguridad alimentaria	Impacto indirecto
O16	Rendimiento de las comunicaciones	Impacto indirecto
O17	Rendimiento del transporte	Impacto indirecto
O18	Agua potable	Impacto indirecto
O19	Desempeño del manejo de residuos	Impacto indirecto
O20	Continuidad del suministro de energía y Combustible	Impacto indirecto
O21	Delitos contra la propiedad	Acción
O22	Aprendiendo de las inundaciones	Acción
O23	Desempeño del Sistema de Alerta Temprana	Acción
O24	Apoyo mutuo	Acción
O25	Asistencia externa	Acción
O26	Venta de bienes de producción	Acción
O27	Medios de vida riesgosos	Acción
O28	Crédito con intereses altos	Acción
O29	Pagos del seguro	Acción

Para el desarrollo del estudio posterior a la inundación en la comunidad Majahual se desarrollaron las siguientes fases:



Los resultados del estudio posterior a la inundación incluyen el análisis de 29 variables, 26 de las cuales cuentan con calificación mostrada a través de tres miradas de análisis **Contexto, resiliencia revelada y temas**. Para los resultados obtenidos bajo la mirada de contexto y temas, se ha desarrollado un análisis comparativo con los resultados obtenidos en la línea de base explicando las determinantes que llevaron a un aumento o disminución de los puntajes.

El análisis de resultados bajo la mirada resiliencia revelada se realizan a partir de cuatro grupos de variables:

- Tres variables de “características de amenaza” pueden ser el tamaño y el tipo de inundación. Estos no cuentan con calificación.
- Siete variables de impacto directo que cuentan con una calificación de la A la D. Un impacto directo es aquel causado por el contacto con las aguas de inundación: por ejemplo, lesiones, daños

- a los hogares, o contaminación ambiental.
- Diez variables de impacto indirecto que cuentan con una calificación de la A la D. Un impacto indirecto es causado como consecuencia de un impacto directo: por ejemplo, pérdida de ingresos porque una tienda está inundada, mala salud debido a un brote de enfermedad, o una escasez de combustible debido a carreteras inundadas.
- Nueve variables de acción que cuentan como calificación de la A la D. Las acciones son cosas que la gente hizo durante y después de la inundación: por ejemplo, el rendimiento del sistema de alerta temprana, miembros de la comunidad que toman préstamos de alto interés, o apoyo de fuera de la comunidad.

La mirada de análisis 7 temas de resiliencia se encuentra intrínsecamente asociados a los procesos involucrados para el fomento a nivel comunitario y se definen de la siguiente forma:

Activos: Los edificios, materiales, los recursos productivos (Incluidos equipos, maquinaria y vehículos), la tierra y la infraestructura.

Gobernanza: Apoyo externo generado, así como iniciativas generadas para la gestión de riesgos comunitaria.

Vida y salud: Está compuesto por los servicios de salud y de agua potable. A su vez, abarca las enfermedades, lesiones y muertes, así como la calidad de la alimentación y el acceso a los alimentos en términos generales.

Líneas vitales: Engloba el funcionamiento de los principales medios de comunicación y transporte, así como del Sistema de Alerta Temprana y el servicio de energía eléctrica.

Medios de vida: Conjunto de medios que permiten a las personas vivir. Abarca las capacidades, los ingresos y las actividades de las personas que se requieren para garantizar las necesidades diarias a través de los ingresos o la subsistencia, así como la educación.

Ambiente o entorno natural: Está compuesto por los componentes vivos y no vivos que se producen naturalmente (no están hechos por humanos), incluidas las características naturales como los ríos, los ecosistemas y los servicios ellos que proporcionan.

Normas Sociales: Engloba el nivel de delincuencia e inseguridad, así como las redes formales de apoyo en un nivel comunitario.

- **Población participante**

La población participante en el proceso de levantamiento de la información, se traduce en miembros de la Comisión Municipal de Protección Civil, la junta directiva de la Asociación de Desarrollo Comunal, comerciantes, juventud y niñez. Así como una serie de informantes claves tales como Promotores y Promotoras de Salud, directores y directoras de centros escolares; liderazgos comunitarios; personal técnico de la Unidad Ambiental Municipal y de la Dirección General de Protección Civil (DGPC) y un Especialista en Pronóstico del MARN. Además, el equipo multidisciplinario de Plan International.

Método	Niños	Niñas	Mujeres	Hombres	TOTAL
Entrevistas				8	8
Grupos focales	1	8	19	8	36

Para el respectivo proceso de calificación de variables, se llevó a cabo una reunión con el staff de Plan International, dividiendo el proceso por comunidades para la obtención un óptimo mecanismo de participación. Para su calificación se tomaron en cuenta las respuestas de los diferentes actores clave

llegando a un consenso del criterio de calificación asignado oscilando entre la A, donde dicha calificación evidencia buenas prácticas para gestionar el riesgo y D evidencia que se encuentra muy por debajo del buen estándar.

Consideraciones éticas y salvaguarda

Las consideraciones éticas para la realización del estudio Posterior a la inundación aseguraron el cumplimiento del estándar 1 de la Política de Monitoreo evaluación y aprendizaje “Las iniciativas de MERL deben adherirse a las normas éticas”. En este sentido se ha desarrollado un mecanismo para obtener y documentar el consentimiento informado de las y los participantes en el estudio Posterior a la inundación, asegurando el respeto y protección de los derechos de quienes participaran en las diferentes técnicas de investigación. El instrumento permite documentar a través de una declaración de la persona investigadora el consentimiento informado expresado de forma verbal por cada una de las personas participantes, de igual forma dicho consentimiento será firmado por la persona investigadora detallando los respectivos nombres de las y los participantes en las diferentes técnicas de investigación. Las diferentes sesiones y técnicas de investigación fueron desarrolladas por el staff de Plan Internacional quienes han reconocido y recibido formación sobre código de conducta y salvaguarda de niñas, niños y adolescentes, la información colectada será a través de plataforma Zoom y sistematizada

por una consultora quien ha firmado el código de conducta y recibida formación sobre la confidencialidad de la información (Política de Salvaguarda de NNA, capítulo 6 y código de conducta apartado 6). Para garantizar el anonimato de las personas participantes en el proceso de investigación, si bien la declaración de consentimiento informado recopila la información de las y los participantes, esta información no será incluida en la presentación de resultados, esta acción será garantizada en el mecanismo de revisión a cargo del coordinador de investigación y las personas que expresan el visto bueno y aprobación final del documento.

Durante el desarrollo del estudio se establecieron mecanismos de respuesta: el proceso de investigación incluyó en la facilitación de cada una de las sesiones la difusión de número institucional para generar consultas, relacionadas al trabajo de Plan en comunidad, todas las consultas derivadas a la investigación fueron tomadas en cuenta y remitidas al coordinador de la investigación para una respuesta oportuna.

Línea de base del proyecto Aumentando la resiliencia ante inundaciones en América Central – Comunidad Majahual

De acuerdo a los resultados obtenidos en la línea de base, de manera general en la comunidad Majahual hubo entre 1 y 3 inundaciones en la última década. Hay pocas medidas y opciones disponibles para que las personas puedan protegerse a sí mismas, a sus familias y sus bienes. Las familias se encuentran en una situación vulnerable económicamente. Las y los habitantes de las comunidades declararon que sus actividades generadoras de ingreso se detienen durante la inundación o indefinidamente; además, sus ingresos son menores al promedio mensual nacional. Las inundaciones afectan el compromiso de las comunidades con la educación. Muchas niñas y niños dejan de asistir a la escuela al menos durante una semana, por razones como la utilización de los centros escolares como albergues, las condiciones de inseguridad y los posibles daños en sus implementos escolares (útiles, uniforme, zapatos, bolsón). Además, no existe una estrategia pedagógica que atienda las

necesidades educativas durante la emergencia por inundaciones; por tanto, se interrumpen las clases y se da un retraso en el desarrollo del programa escolar. A su vez, niñas y niños dejan de asistir a la escuela al menos durante una semana, por razones como la utilización de los centros escolares como albergues, las condiciones de inseguridad y los posibles daños en sus implementos escolares (útiles, uniforme, zapatos, bolsón). En Majahual el 38% de niñas y el 27% de niños faltaría a la escuela. La comunidad no cuenta con un Plan de Gestión de Riesgo y de un Plan de Evacuación Comunitario. Las mujeres deben enfrentarse a condiciones particulares durante una inundación, pues además de preocuparse por condiciones de supervivencia como la obtención del agua, así como por la protección de ellas y de sus familias, tienen que estar pendientes de su higiene menstrual y de su salud sexual y reproductiva.

Resultados estudio posterior a la inundación Comunidad Majahual

El estudio posterior a la inundación se llevó a cabo en la comunidad Majahual un año después de la implementación de un plan de acción comunitario para el fomento de la resiliencia, el cual fue elaborado a partir de los resultados obtenidos en la línea de base del proyecto Aumentando la resiliencia ante inundaciones en América Central. El plan de acción fue diseñado con amplia participación comunitaria bajo el enfoque marco de resiliencia ante inundaciones (ZÚRICH FLOOD RESILIENCE ALLIANCE 2.0), con el objetivo de fortalecer las condiciones iniciales de resiliencia y disminución de factores de vulnerabilidad de la comunidad potenciando sus capacidades de preparación, respuesta y rehabilitación ante inundaciones.

La primera fase del plan de acción ha sido enfocada a fortalecer el tejido social a través de la organización

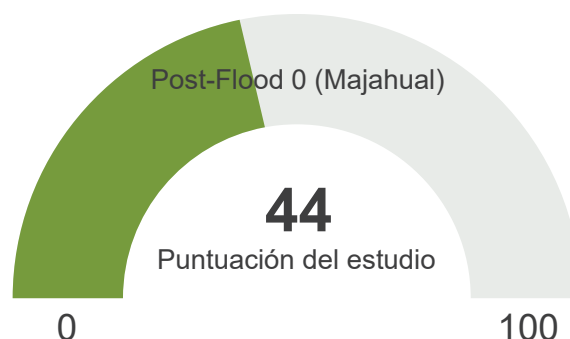
comunitaria como base para el fomento de la resiliencia, además el fortalecimiento de las capacidades de respuesta de las comunidades ante las emergencias incorporando enfoques de género y protección. Por otra parte, también se ha retomado acciones de sensibilización a las familias y autoridades sobre el riesgo ante las inundaciones y la adopción de medidas y planes de respuesta ante inundaciones. Las acciones desarrolladas tienen enfoque transformador de género incluyen el trabajo respecto a las normas de género, agencias de niñas, trabajo con niños y hombres, condición y posición, diversidades y entorno propicio. establece una hoja de ruta de acciones para el fortalecimiento de la resiliencia, estos planes fueron diseñados a partir de la aplicación de la herramienta para la medición de la resiliencia de forma participativa con los diferentes actores comunitarios.

GRÁFICA 1. PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DEL NIVEL DE RESILIENCIA ALCANZADO EN LA LÍNEA DE BASE EN CONTRASTE CON EL ESTUDIO POST EVENTO.

Nivel de resiliencia alcanzado en el estudio
línea de base septiembre 2019



Nivel de resiliencia alcanzado estudio posterior a
la inundación septiembre 2020



Como observamos en la GRAFICA 1. **El nivel de resiliencia de la comunidad Majahual mostrado después de la inundación ha aumentado en un 20%**; de acuerdo a las tres miradas de análisis contexto, resiliencia revelada y temas. La mayoría de las variables calificadas en el estudio posterior a la inundación mostraron aumento en las ponderaciones obtenidas en comparación con la línea de base. Descartando en las mejores prácticas de gestión de riesgo el rendimiento de las comunicaciones y delitos contra la propiedad. Sin embargo, esta última no debe entenderse que el nivel de seguridad comunitaria haya mejorado en su totalidad ya que la variable está referida al hecho específico de delitos contra la propiedad que se registraron durante el impacto de la inundación en comparación con tiempos normales.

- Otras variables como prevención de víctimas mortales y lesiones graves, enfermedades post inundación, continuidad de los servicios de salud, rendimiento del transporte, el desempeño del sistema de alerta temprana, apoyo mutuo mostraron buen estándar del sector, sin embargo, aún se plantean restos importantes respecto al funcionamiento óptimo del sistema de alerta temprana a pesar que existen aún presenta limitante en su funcionamiento.
- El incremento de la puntuación del estudio post evento en contraste con la línea de base puede vincularse principalmente a los procesos, actividades impulsada con el plan de acción para el fomento de la resiliencia comunitaria el cual ha tenido como objetivo principal fomentar mejores prácticas y soluciones a nivel comunitario en resiliencia ante inundaciones, optimizando el nivel de respuesta comunitario para fortalecer las

condiciones iniciales de resiliencia y disminución de factores de vulnerabilidad.

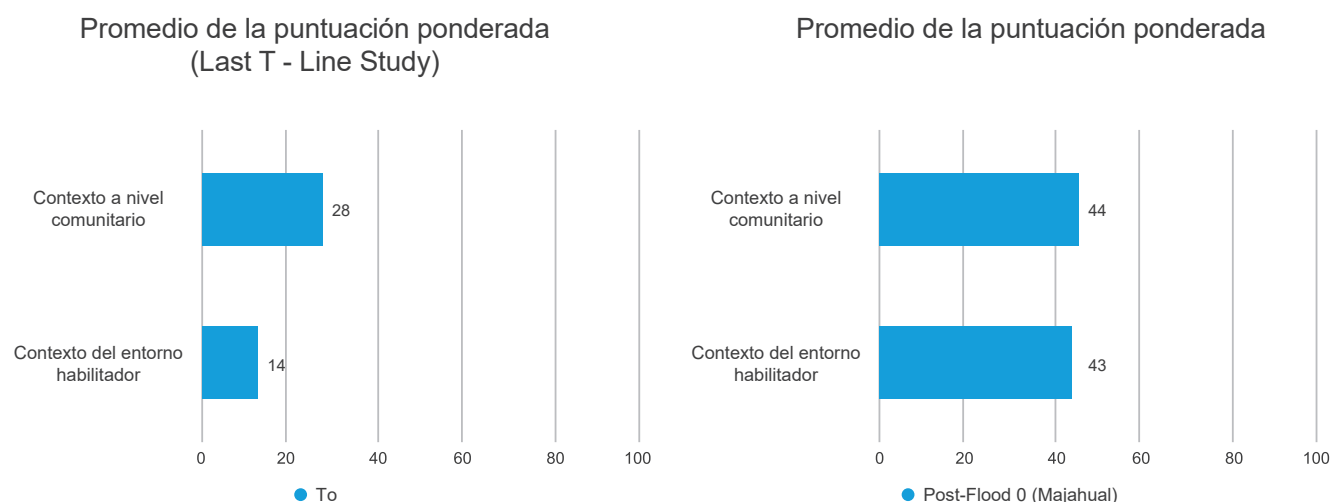
Por otro lado, aún persisten brechas importantes que disminuir, por ejemplo, las variables rendimiento de la infraestructura de protección a gran escala, estabilidad del ingreso familiar, seguridad alimentaria, agua potable y pagos del seguro se ubican muy por debajo del buen estándar lo que representa la posibilidad de pérdida inminente ante el impacto de las inundaciones, además aún persisten deficiencias y la posibilidad de mejora visible en las siguientes variables siguientes variables contaminación ambiental, desempeño del manejo de residuos, aprendiendo de las inundaciones, asistencia externa, venta de bienes de producción y medos de vida riesgos.

El análisis generado a partir del contexto se define de la siguiente manera: en un primer momento, cada fuente es asignada a un eje de análisis: contexto del nivel comunitario y contexto del entorno habilitador. Los niveles asignados a un contexto de nivel comunitario se refieren a la esfera de influencia de la comunidad, donde existe una serie de aspectos sobre los que la comunidad tiene control directo, por ejemplo, los conocimientos sobre primeros auxilios, conciencia sobre exposición a inundación y conocimiento sobre seguridad y evacuación. El contexto del entorno habilitador hace referencia a los elementos y factores que se encuentra fuera de la esfera de influencia directa de la comunidad, aspectos sobre los que la comunidad no tiene control directo, por ejemplo, la planificación integrada de la gestión de inundaciones, la continuidad de los servicios de comunicación, el servicio de energía eléctrica y la continuidad del transporte. A continuación, se muestran los principales resultados bajo la mirada de análisis de contexto:



Resultados estudio posterior a la inundación bajo la mirada de contexto.

GRÁFICA 2. PORCENTAJE DE LA CALIFICACIÓN POR GRUPO DE VARIABLES BAJO LA MIRADA DE CONTEXTO.



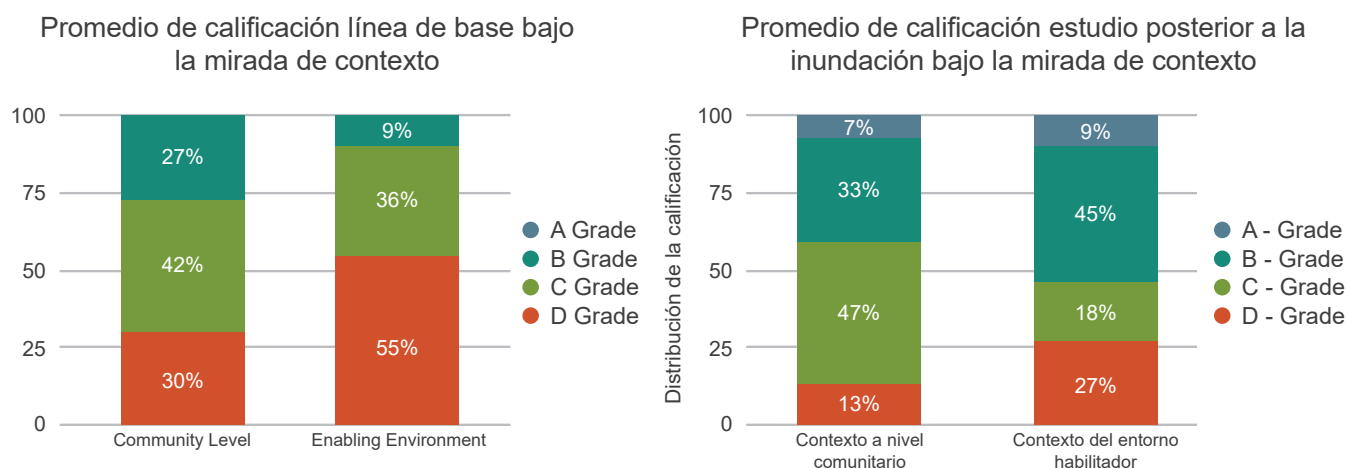
Como podemos observar el GRAFICO 2 muestra en el estudio posterior a la inundación un aumento del 16% en el contexto a nivel comunitario, esto significa que la comunidad ha mejorado en cierta medida sus capacidades respecto a las siguientes fuentes de resiliencia: prevención de víctimas mortales, prevención de lesiones graves, enfermedades post inundación, apoyo mutuo y créditos con intereses altos. El nivel de avance puede relacionarse a los procesos de formación a las comisiones comunales de protección civil, las cuales han sido fortalecidas respecto a la respuesta ante emergencias, el resultado obtenido respecto al avance en la capacidad de resiliencia representa un aspecto positivo ya que podemos inferir que las acciones desarrolladas están en el camino correcto para el fomento de la resiliencia.

Sin embargo, aún existen elementos que mejorar, ya que el 13% de las variables asignadas al contexto comunitario aún se mantienen muy por debajo del buen estándar y posibilidad de pérdida inminente; dichas variables son seguridad alimentaria, agua

potable, daño a infraestructura pública y privada, venta de bienes y activos, contaminación ambiental. Dicho porcentaje evidencia la necesidad de mejora de acceso a servicios básicos, a una alimentación de calidad y a la generación de alternativas para la protección de bienes y activos.

En cuanto a la mirada del contexto del entorno habilitador observamos un aumento del 29% en el estudio posterior a la inundación en comparación con el estudio de línea, destacando el aumento en continuidad de los servicios de salud, la continuidad de la educación, el rendimiento de las comunicaciones, los servicios de transporte. Es importante destacar que al momento de ocurrida la inundación las clases de forma presencial habían sido suspendidas por el MINEDUCYT debido al contexto de COVID-19, los estudiantes se encontraban siguiendo sus estudios bajo la modalidad virtual y teleclases, por lo que el análisis se contextualizó en la modalidad que se estaban desarrollando.

GRÁFICA 3. DESGLOCE DE PORCENTAJES POR GRUPO DE VARIABLE BAJO LA MIRADA DE CONTEXTO.



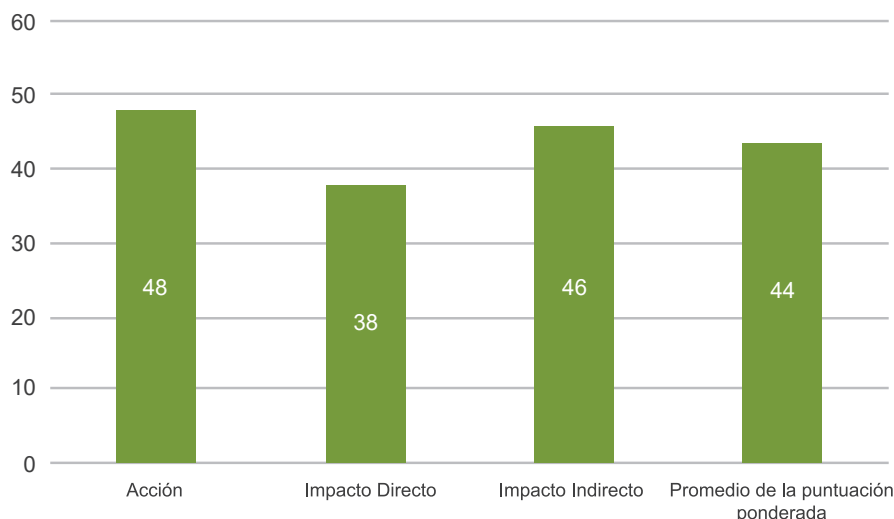
Como podemos observar en el GRAFICO 3; en el estudio post evento existe una mejora significativa en la calificaciones individuales al obtener un mayor porcentaje de avance considerando que las variables asociadas al contexto a nivel comunitario se ubican un 7% por arriba de las buenas prácticas de gestión de riesgo, así como en un 33% dentro de un buen estándar, sin necesidad de mejora mientras que a nivel de línea de base dichas variables exigen una posibilidad de mejora visible, así como de pérdida inminente. En otras palabras, la comunidad ha mejorado sus capacidades respecto a protección comunitaria ante la inundación, así como respecto a búsqueda de alternativas para la continuidad de algunos servicios básicos y de la educación; dichos avances se han obtenido mediante el fortalecimiento de capacidades. Las calificaciones mejoradas están directamente a las acciones impulsadas en el plan de acción para el fomento de la resiliencia mediante el fortalecimiento de capacidades comunitarias para la respuesta, que ha permitido reestructurar, capacitar y vincular las comisiones comunales de la protección civil al sistema nacional de protección civil para la respuesta ante emergencias.

En cuanto a la mirada del contexto del entorno habilitador observamos una mejora significativa, al considerar que las variables asociadas al contexto a nivel comunitario se ubican un 9% por arriba de las buenas prácticas de gestión de riesgo, así como en un 45% dentro de un buen estándar con posibilidad de mejora; en contraste con el estudio de línea en donde en un 69% se consideraba la posibilidad de mejora debido a riesgo de pérdida inminente presentado. Dichos datos se encuentran íntimamente relacionados a la continuidad de los servicios de salud, rendimiento de las comunicaciones, rendimiento del transporte y continuidad del suministro de energía eléctrica, sin embargo, aún se refleja un 27% calificación muy por debajo del buen estándar y posibilidad de pérdida inminente como por ejemplo la ausencia de una infraestructura de protección contra inundaciones a gran escala que deja en completa exposición a las infraestructuras tanto públicas como privadas, la inestabilidad del ingreso familiar directamente dependientes del turismo, el cual se vio pausado bajo el contexto de confinamiento por pandemia y la ausencia de acceso a seguros contra inundaciones debido a la limitada cultura provisoria fomentada generando un obstáculo significativo para la pronta recuperación de bienes y activos.



Resultados bajo la mirada resiliencia revelada.

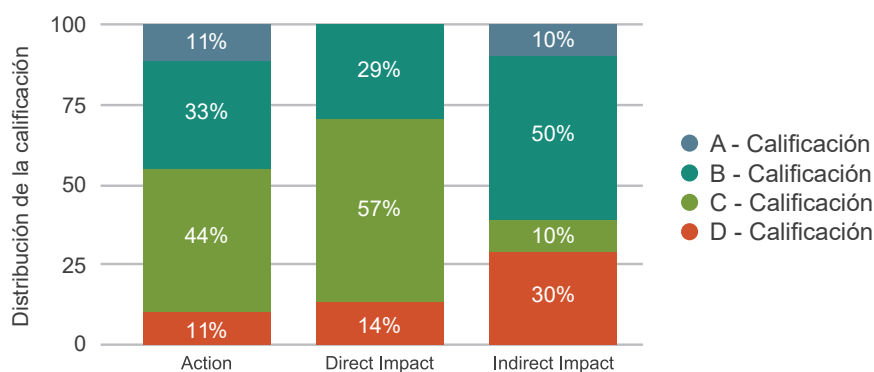
GRÁFICA 4. PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN POR GRUPO DE VARIABLE BAJO LA MIRADA DE RESILIENCIA REVELADA.



De acuerdo al GRÁFICO 4. La variable de acción, revela un 48% de resiliencia ante inundaciones mostrada en la comunidad Majahual después de ocurrida una inundación esto significa la comunidad ha mostrado un nivel aceptable respecto a sus capacidades para responder adecuadamente ante emergencias sin embargo aún hay oportunidades de mejora visible respecto las siguientes variables: aprendiendo de las inundaciones, asistencia externa, venta de bienes de producción, medios de vida riesgosos.

Respecto a las variables agrupadas en el impacto directo revela un 38% de resiliencia destacando la prevención de víctimas mortales y prevención de lesiones graves como buenas prácticas para gestionar el riesgo. Las variables de impacto indirecto muestran un 46% de resiliencia revelada en el estudio posterior a la inundación lo que significa que la comunidad está promoviendo buenas prácticas que dan como resultado la disminución del impacto de a la inundación en la educación, servicios básicos, y la prevención de enfermedad post inundación.

GRÁFICA 5. DESGLOCE DE PORCENTAJES POR GRUPO DE VARIABLE BAJO LA MIRADA DE RESILIENCIA REVELADA .



Como podemos observar en el GRAFICO 5. Respecto a las variables asociadas al marco de acción se ubican un 11% muy por debajo del buen estándar y posibilidad de pérdida inminente, además 44% de las variables muestran deficiencias con posibilidad de mejora visible y el 33% junto al 11% revelan buen estándar del sector y buenas prácticas para gestionar el riesgo. Esto representa una brecha importante en la articulación para la respuesta donde se vuelven necesario potenciar puntos esenciales como el aprendizaje emanado por inundaciones, el nivel de venta de activos productivos para hacer frente a los impactos de la inundación, la calidad del apoyo mutuo y ausencia de pago de seguros asociada a la limitada cultura previsor; lo que representa la posibilidad de pérdida inminente.

Respecto al impacto directo de acuerdo al GRAFICO 5. Un 0% de las variables se ubican con buenas prácticas para gestionar el riesgo. Además, un 29% se registra en buen estándar del sector, sin necesidad inmediata de mejora y otro 57% muestra deficiencias y posibilidad de mejora visible destacándola variable enfermedades post-inundación y 14% se encuentra muy por debajo del buen estándar con posibilidad de pérdida inminente. Se observa un nivel de debilidad significativo, ya que en su mayoría existe una necesidad

inminente de mejora con el fin de evitar pérdidas significativas. Dichas debilidades se evidencian principalmente en términos de daños de edificios y terrenos públicos y privados, así como en la pérdida de contenido y equipo; parte de dichas afectaciones han sido generadas a partir de la ausencia de una infraestructura de protección ante inundaciones, a su vez existe una contaminación ambiental significativa a raíz de escombros y sustancias. El impacto indirecto de acuerdo al GRAFICO 4; se define en un 10% de las variables se ubican con buenas prácticas para gestionar el riesgo. Además, un 50% se registra en buen estándar del sector, no hay necesidad inmediata de mejora y otro 10% muestra deficiencias y posibilidad de mejora visible destacándola variable enfermedades post-inundación y 30% se encuentra muy por debajo del buen estándar con posibilidad de pérdida inminente. Según los datos obtenidos, existe un nivel positivo en términos de prevención de víctimas mortales y lesiones graves; a su vez, en términos de rendimiento de las comunicaciones, el transporte y suministros de energía. Sin embargo, aún existen muchas debilidades en términos de seguridad alimentaria y desempeño del sistema de gestión de residuos, ya que, durante el evento, su funcionamiento fue frenado.

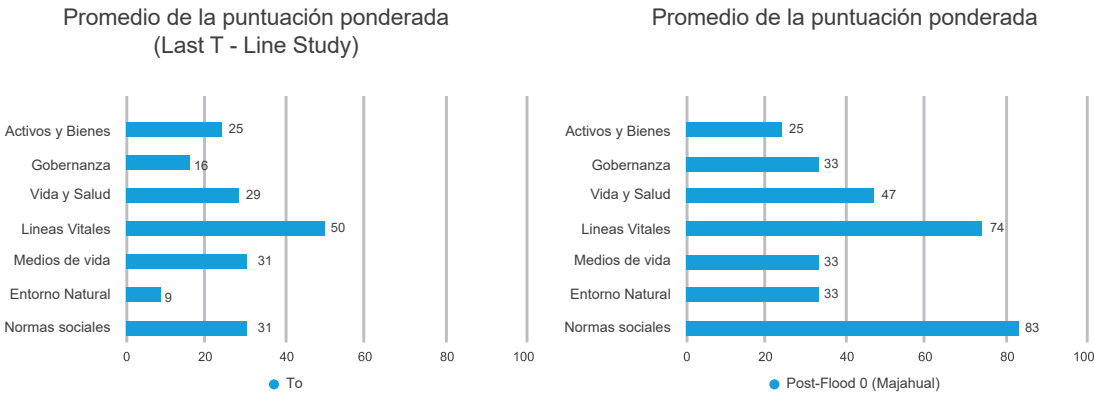


Resultados bajo la mirada 7 temas de resiliencia.

En este sentido, los resultados muestran que tanto a nivel de línea de base como a nivel de comunidad se obtiene la ponderación de 24%, mientras que a nivel de estudio posterior a la inundación se obtiene una ponderación de 44%. Por tanto, dentro del estudio

posterior a la inundación se generó una mejora considerable en la puntuación total en contraste con la puntuación inicial, llegando a un poco más de la mitad de la calificación completa de 100%.

GRÁFICA 6. PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN POR GRUPO DE VARIABLE BAJO LA MIRADA DE 7 TEMAS DE RESILIENCIA.



Como podemos observar dentro del GRAFICO 6 se muestra una comparación de la línea de base y el estudio posterior a la inundación que, en términos de activos y bienes, no presenta aumento; dicho porcentaje se traduce en debilidades aún existentes de sus capacidades respecto a la protección de infraestructuras públicas y de contenido o equipo, también refleja debilidades respecto a edificios y terrenos privados, así como una condición de vulnerabilidad al no contar con una estructura de protección ante inundaciones. A su vez existe un aumento mínimo de un 17% en términos de gobernanza, evidenciando un nivel de debilidad en términos de aprendizaje ante inundaciones al no llevar a cabo un óptimo proceso de evacuación que permita capitalizar los aprendizajes. En cuanto a vida salud, existe un incremento 18% ya que se pudo prevenir de forma óptima tanto víctimas mortales y lesiones graves, así como el brote de enfermedades con sus respectivos tratamientos gracias a la óptima continuidad de los servicios médicos.

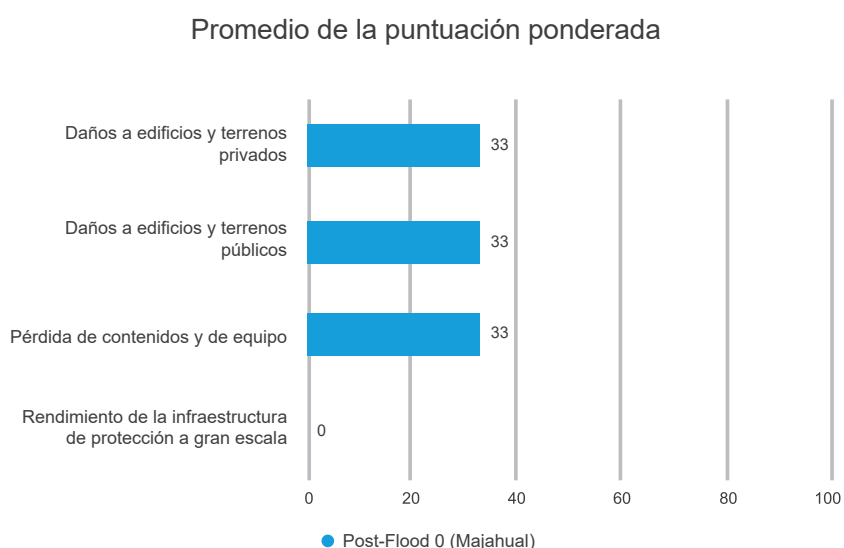
Respecto a líneas vitales, existe un incremento del 24% ya que durante el evento no se presentaron interrupciones significativas a nivel del rendimiento de las comunicaciones, el transporte y suministro de energía y combustible. A su vez, en cuanto a medios

de vida existe una mínima disminución del 2% con respecto a la línea de base, principalmente por la inestabilidad del ingreso familiar, el nulo acceso a seguros ante inundaciones y el considerable porcentaje de venta de medios de vida. El resultado de este tema también responde al contexto de COVID-19 y las medidas emitidas por el gobierno para la contención de la pandemia, la comunidad al depender en gran medida del comercio por cuenta propia se vio obligados a irrumpir sus actividades de generación de ingresos, esta situación fue exacerbada en el contexto de doble emergencia.

Por otro lado, respecto al entorno natural, existe un aumento significativo del 24%, este resultado está directamente vinculado con las acciones realizadas en la comunidad respecto al manejo de los derechos sólidos y la instalación depósito para recolección de sólidos manejado por la comunidad como iniciativa para generación de ingresos. Finalmente, respecto a las normas sociales, existe un aumento significativo del 52% ya que no se suscitaron robos ni saqueos en el contexto de las inundaciones y hubo un alto índice de apoyo mutuo, sin embargo, dicho incremento no evidencia una mejora concreta respecto a la seguridad comunitaria como analizado en la línea de base.

Activos y Bienes

GRÁFICA 7. PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN POR GRUPO DE VARIABLE BAJO LA MIRADA DEL TEMA ACTIVOS Y BIENES.

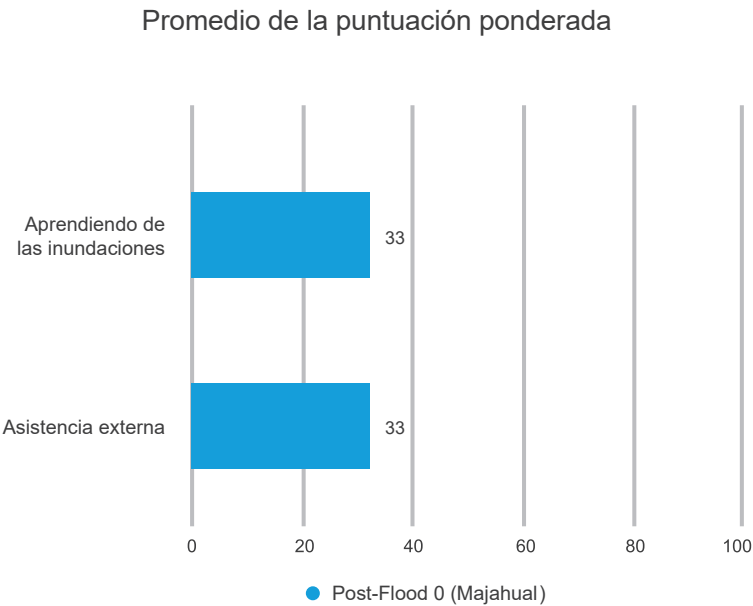


Los activos y bienes reflejan las debilidades en términos de **daños a edificios y terrenos privados** ya que, menos del 40% de todas las viviendas, locales comerciales y terrenos agrícolas sufrieron daños graves durante la inundación y la reparación es realizable en un plazo de un año. En cuanto a daños **a edificios y terrenos públicos** únicamente el centro escolar tuvo daños significativos dentro de la cancha, así como en los sanitarios que esperan ser reparados en un año. A su vez se suscitaron **pérdidas de contenido y equipo**, dejando a un 60% de hogares y negocios

afectados. Por tanto, se considera necesario la mejora e implementación de reforzamiento a nivel de infraestructura y mecanismos de protección de bienes materiales, así como el fomento del óptimo **rendimiento de la Infraestructura de protección a escala** pues se encuentra muy por debajo del buen estándar, ya que, la comunidad no cuenta con ella. Según la línea de base, en el contexto de inundaciones, son pocas las medidas que la comunidad implementa para proteger sus bienes.

Gobernanza

GRÁFICA 8. PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN POR GRUPO DE VARIABLE BAJO LA MIRADA DEL TEMA GOBERNANZA.

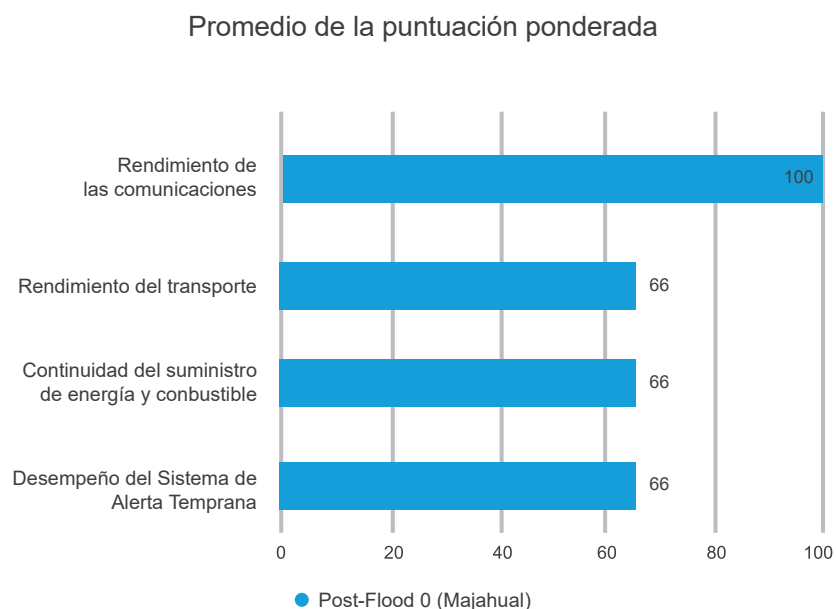


Respecto al nivel de **asistencia externa** se presentan deficiencias, ya que, en Majahual, una pequeña proporción de la comunidad accedió de forma limitada sobre todo en el marco de la respuesta, pero disminuye considerablemente en la etapa de recuperación. En cuanto al nivel de **aprendizaje de inundaciones** se presentan deficiencias, ya que, se ha llevado un

proceso limitado y superficial de las causas, pues aún existen brechas importantes para trabajar que lleven a la consolidación de un proceso de resiliencia. Dichas brechas revelan la necesidad de capacitaciones para la mejora de los mecanismos de respuesta ante dichos eventos.



GRÁFICA 9. PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN POR GRUPO DE VARIABLE BAJO LA MIRADA DEL TEMA LÍNEAS VITALES.

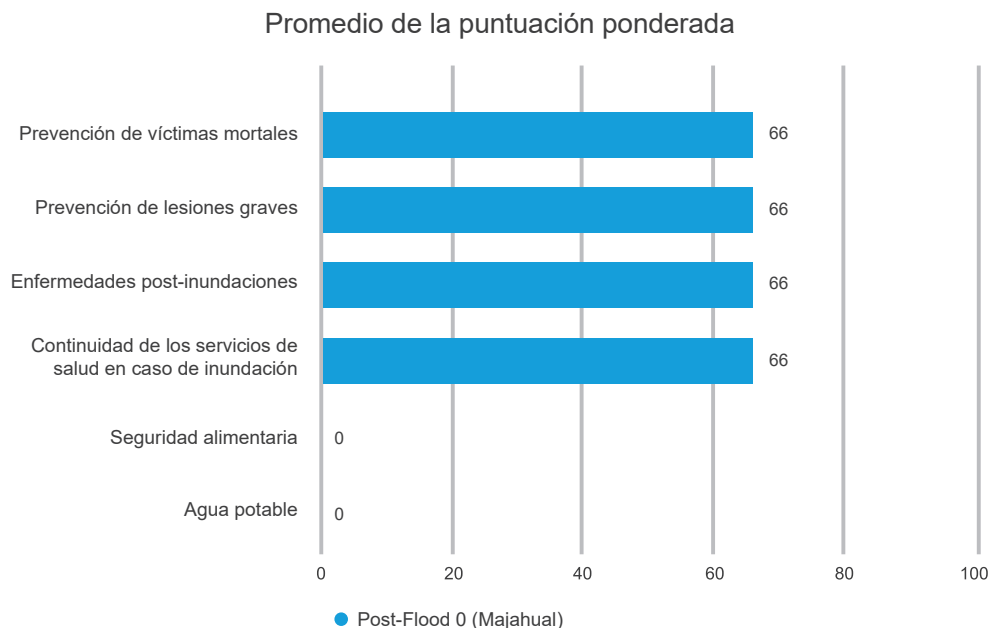


Respecto al **rendimiento de las comunicaciones**, los principales medios de comunicación se mantuvieron funcionales, fiables, y accesibles para todos los miembros de la comunidad durante y después de la inundación. Durante el evento se mantuvo una comunicación constante con la comunidad para monitorear la situación y el impacto con las familias. Por otro lado, el **Rendimiento del transporte** presenta interrupciones limitadas suscitadas por el desborde del río, obstaculizando el paso de vehículos en conjunto con la caída de árboles. Resulta necesario, el reforzamiento de la rapidez de actuación por parte de las respectivas instituciones al momento de responder ante la obstrucción de la vía principal, para evitar el aislamiento de la comunidad bajo el presente contexto.

Asimismo, **el suministro de energía y combustible** presenta impactos negativos que se solventaron rápidamente sin impedir el normal funcionamiento de la comunidad. Respecto al **desempeño del Sistema de Alerta Temprana**; dicho sistema presenta debilidades a nivel departamental y comunitario: debido a la ausencia a nivel comunitario de un plan de evacuación y de la falta de insumos a nivel departamental para alertar sobre inundaciones, al solo contar con radios y teléfonos, es decir, con capacidades de pronóstico a corto plazo. Dicho sistema se activa con suficiente tiempo para que las personas se mantengan seguras, sin embargo, se logra evacuar una vez la inundación es inminente, reduciendo el margen de tiempo de reacción para proteger sus activos y medios de vida.



GRÁFICA 10. PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN POR GRUPO DE VARIABLE BAJO LA MIRADA DEL TEMA MEDIOS DE VIDA.



Respecto al nivel de **prevención de víctimas mortales** se cuenta con un buen estándar debido a las medidas adoptadas, sin embargo, resulta necesario ampliar en la evidencia de acciones que influyeron dicha prevención para su óptima mejora. Las medidas de **prevención de lesiones graves** funcionaron razonablemente bien. Dicha prevención emana de la preparación y fortalecimiento de la capacidad de respuesta en términos de resiliencia comunitaria ante eventos de esta naturaleza; así como el reconocimiento de su posible impacto en la población.

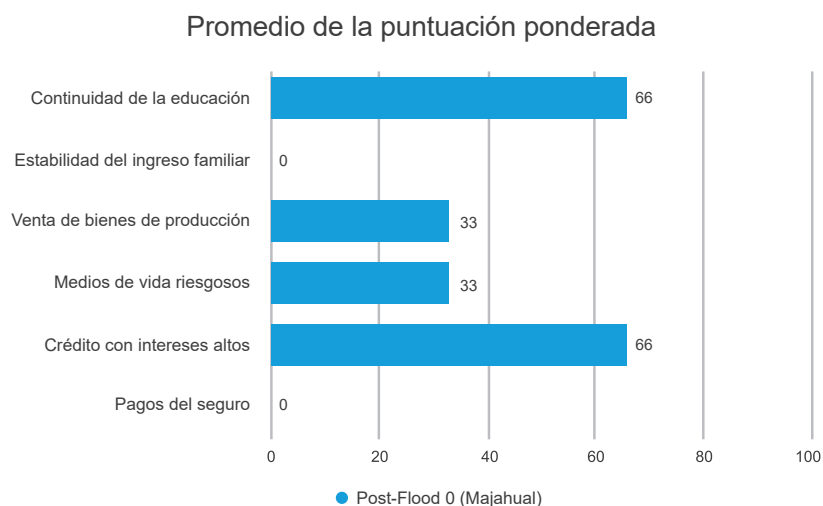
Por otro lado, en cuanto a las **enfermedades post inundación**; pese al incremento de brotes de enfermedades, la respuesta a dichos brotes fue rápida y eficaz evitando víctimas mortales o consecuencias catastróficas. La **continuidad de los servicios de salud en caso de inundación** pese a que el centro de salud de El Majahual es propenso a inundaciones significativas; dentro del contexto de inundación por la Tormenta Amanda-Cristóbal, se tuvo un nivel de acceso considerable con mínimas interrupciones sin registro

de víctimas mortales o lesionados.

En cuanto a **seguridad Alimentaria**, la inundación tuvo un impacto negativo en el consumo de calorías de los miembros de la comunidad durante más de un mes, a su vez, más del 5% de los miembros de la comunidad no cubre sus necesidades básicas de consumo de calorías pese a la asistencia externa proporcionada. El contexto dado por la pandemia e inundación complejizó la situación respecto a la seguridad alimentaria, especialmente en las familias más vulnerables donde sus ingresos dependían directamente del turismo y la pesca, al impedir verse pausadas ambas actividades. El consumo de **agua Potable** se encuentra muy por debajo del buen estándar, debido al plazo de un mes que tardó en reestablecerse. Estos resultados se han mantenido desde la línea de base donde se logró evidenciar que el porcentaje de personas que recibió información no coincide con el porcentaje que sabe cómo abastecerse de agua potable limpia; por tanto, dicho resultado infiere que el acceso emana de la compra de dicho recurso.



GRÁFICA 11. RESULTADOS OBTENIDOS ESTUDIOS POSTERIOR A LA INUNDACIÓN BAJO LA MIRADA DEL TEMA MEDIOS DE VIDA.



Respecto a **la Continuidad de la educación**, se obtuvo una ponderación del 66%, ya que, la educación únicamente se vio interrumpida ante la declaratoria de alerta roja por el sistema nacional de protección civil y ningún estudiante abandona la escuela debido a las consecuencias de la inundación. Este resultado responde inminentemente a que la modalidad de estudio que se estaba desarrollando era a través de medios virtuales ya que el gobierno había suspendido las clases presenciales como parte de las medidas de contención de la pandemia, *es por ello que es importante destacar el resultado obtenido en la línea de base donde se logró evidenciar que el 38% de estudiantes niñas y el 27% de estudiantes niños dejaría de asistir a la escuela en caso de inundación.* Se observa que, el porcentaje de niñas que deja de asistir a la escuela por más de una semana es mayor que el de niños, especialmente en Playa El Majahual. Esta situación incrementa el nivel de vulnerabilidad de las niñas, porque pueden verse más afectadas en su rendimiento académico, así como el riesgo de deserción escolar.

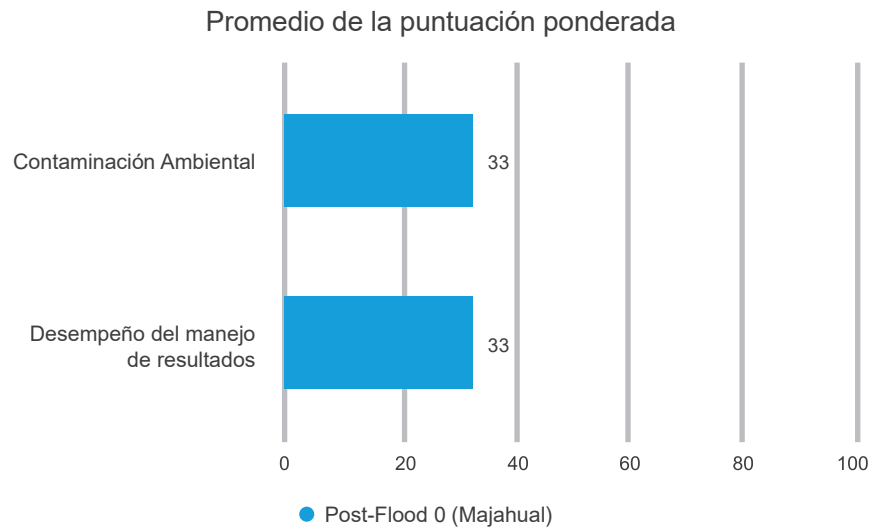
Respecto al nivel de **Estabilidad del ingreso familiar** el nivel de resiliencia mostrado en esta variable fue de 33%, destacando que la inundación tuvo impactos negativos en los ingresos de más de 5% de las familias y la recuperación económica tardará de 3-12 meses. Dicho impacto se debe a las afectaciones en

los principales medios de ingreso de las familias son generados por el turismo y la pesca; los cuales se vieron detenidos no solo por la inundación sino por las medidas de restricción debido a la Pandemia. Muy relacionado a esta variable se encuentra la **venta de activos productivos**; el nivel de resiliencia obtenido fue del 33% lo cual evidencia una oportunidad de mejora, ya que, del 20 al 50% de la comunidad vendió activos productivos para hacer frente a la inundación y a las medidas de restricción establecidas por el gobierno para la contención de la pandemia. A su vez, el porcentaje de la población que accedió a **Medios de vida riesgosos** es del 5 al 10% de las familias, ya que ha incrementado el comercio informal, la pesca y el manejo de moto taxis. A su vez, algunos acudieron a **créditos con intereses altos** debido a la dinámica económica de la zona, las formas de negocios se basan en la solicitud de créditos para el funcionamiento. Ante el impacto de la inundación el acceso a créditos aumentó, con base a la evidencia al menos un 5%. Finalmente, existe un riesgo de pérdida inminente debido al nulo porcentaje (0%) de la población que cuenta con **seguros** que puedan cubrir las pérdidas ante los impactos de las inundaciones; este resultado está relacionado a su limitado acceso considerando que los negocios son pequeños y no brindan porcentajes altos de ganancia para la contratación de un seguro de daños; a su vez, existe una escasez de cultura previsoría ante dichos fenómenos



Entorno Natural

GRÁFICA 12. PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN POR GRUPO DE VARIABLE BAJO LA MIRADA DEL TEMA ENTORNO NATURAL.

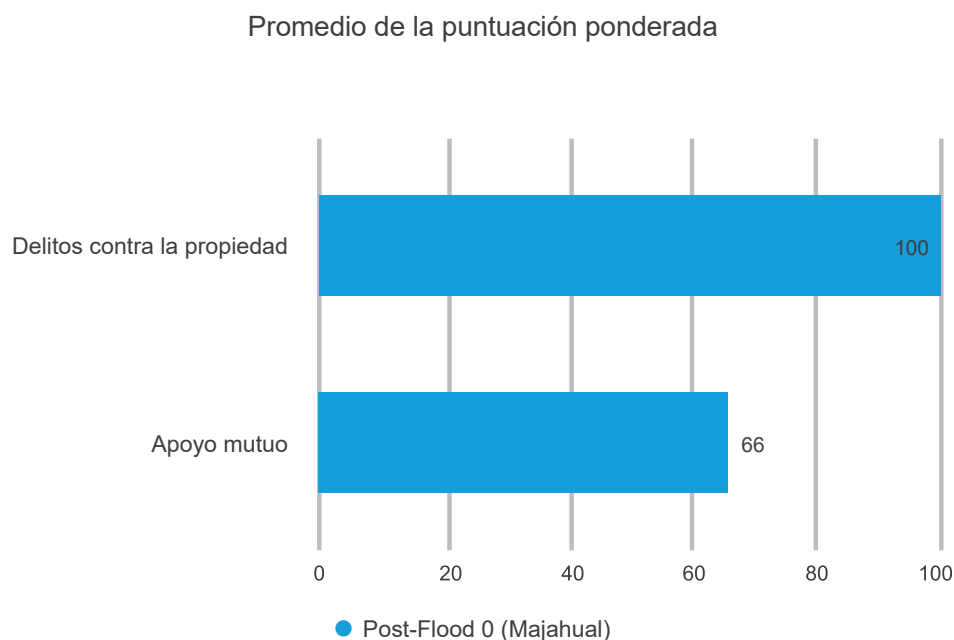


Respecto a la contaminación del entorno, durante la inundación, los entornos que sustentan los medios de vida de la comunidad y los hábitats naturales locales se contaminaron significativamente y la recuperación requerirá tiempo y colaboración para la limpieza. Abonado a lo anterior, el desempeño del Sistema de

Manejo de residuos cuenta con fallas considerables, ya que, en Majahual dicho sistema tuvo interrupciones significativas que tardaron más de un mes en repararse, dichas interrupciones se traducen en problemas de salud y limpieza.



GRÁFICA 13. PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN POR GRUPO DE VARIABLE BAJO LA MIRADA DEL TEMA NORMAS SOCIALES.



Los **delitos contra la propiedad privada** se encuentran por encima del buen estándar, ya que, se reporta que los niveles de robo de propiedad se mantuvieron igual que en los tiempos sin inundaciones y no hubo saqueos durante o después de la inundación. A nivel de **apoyo mutuo** se cuenta con un buen estándar, ya que, en Majahual redes sociales formales e informales

compartieron información y asistencia sustanciales a los miembros de la comunidad durante y después de las inundaciones. De acuerdo a la línea de base, en el departamento de La Libertad, existe una estructura intercomunitaria responsable de la coordinación ante inundaciones llamada la Rollam.

Conclusiones

A través del análisis desarrollado en el estudio posterior a la inundación se ha logrado evidenciar que la comunidad ha aumentado en un 20% la capacidad de resiliencia ante inundaciones en la Comunidad Majahual. De acuerdo a las tres miradas de análisis: contexto, resiliencia revelada y 7 temas. La mayoría de las variables calificadas en el estudio posterior a la inundación mostraron aumento en las ponderaciones obtenidas en comparación con la línea de base. El

incremento en un 20%, de los resultados del estudio está influenciado por la implementación de planes de acción desarrollados en la comunidad en el marco del proyecto “Aumentando la resiliencia ante inundaciones en América Central”.

Las siguientes variables: edificios y terrenos privados, rendimiento de la infraestructura a gran escala, sistema de alerta temprana, medios de vida riesgosos, pagos

del seguro, seguridad alimentaria no mostraron ningún nivel de resiliencia en el estudio posterior a la inundación estas fuentes juegan un papel importante sobre todo en las capacidades de respuesta y recuperación de la comunidad ante el impacto de las inundaciones. Bajo el análisis de la mirada 7 temas de la resiliencia las temas gobernanza, vida y salud, líneas vitales, normas sociales, medios de vida y entorno natural presentan aumento en las ponderaciones individuales en comparación con línea de base.

Con base a este resultado podemos concluir que el plan de acción implementado en la comunidad ha tenido una influencia directa en el fortalecimiento de las condiciones para el fomento de la resiliencia ante inundaciones. Sin embargo, aún se presentan desafíos importantes con algunas fuentes de resiliencia que se ubican muy por debajo del buen estándar y posibilidad de pérdida inminente asociadas principalmente a los temas de medios de vida y entorno natural como: daños en edificaciones y terrenos privados, infraestructura de protección a gran escala, estabilidad de ingreso familiar, seguridad alimentaria, sistema de agua potable, cobertura de seguros, desempeño y manejo de residuos. Estas fuentes de resiliencia requerirán mayor énfasis y búsqueda de sinergias con otros actores para implementar acciones que permitan emprender acciones específicas para el fomento de la resiliencia.

En la mirada de contexto el mayor incremento en las ponderaciones individuales se ubica en el contexto a nivel comunitario por lo que se concluye que las capacidades de la comunidad analizadas en el estudio posterior a la inundación con énfasis en la prevención de víctimas mortales y lesiones graves, apoyo mutuo, créditos con intereses altos, enfermedades post inundación y delitos contra la propiedad, están fortaleciendo las condiciones propicias para la construcción de resiliencia ante inundaciones.

Aun se plantean desafíos importantes respecto a la contaminación ambiental, la seguridad alimentaria, venta de bienes de producción para enfrentar los eventos adversos, medios de vida riesgosos y créditos con intensos altos, para estas variables se vuelve necesario orientar acciones en el marco de los planes de acción con énfasis en la construcción de alianzas y sinergias estratégicas con actores clave para promover acciones específicas que permitan el fomento de la resiliencia.

En la mirada de análisis resiliencia revelada las variables de acción alcanzaron un 48% de resiliencia destacando con buenas prácticas de gestión de riesgos únicamente las variables de delitos contra la propiedad, apoyo mutuo y créditos de alto interés; sin embargo existen desafíos importantes respecto las acciones realizadas por las comunidades durante y después de la inundación respecto al pago de seguros, a la asistencia externa, al aprendizaje de inundaciones debido al bajo nivel de resiliencia según el análisis realizado en el presente estudio.

Por otra parte, las variables asociadas al impacto indirecto mostraron un nivel de 46% de resiliencia destacando las siguientes variables: continuidad de los servicios de salud en caso de inundación, rendimiento del transporte y delitos contra la propiedad, esta última no debe interpretarse como una mejora en el nivel de seguridad generalizado en la comunidad sino al hecho específico que durante la inundación no se vieron aumentados los delitos en contra la propiedad respecto a periodos normales, es necesario resaltar la urgencia de mejora en términos de servicio de agua potable, ya que presenta interrupciones considerables bajo el contexto de la inundación. Por ultimo las variables de impacto directo mostraron un nivel del 38% de resiliencia destacando el aumento de variables calificadas en términos de prevención de muertes, lesiones graves y enfermedades, en gran medida generada por la rápida asistencia médica.

Recomendaciones

Con base a los resultados obtenidos y las principales conclusiones se recomienda continuar con la implementación de planes de acción para el fomento de la resiliencia con enfoque transformado de género, incorporando acciones de fortalecimiento a las variables que mostraron un nivel muy por debajo del buen estándar destacando el rendimiento de la infraestructura de protección a gran escala, desempeño del sistema de alerta temprana, medios de vida riesgosos, desempeño del manejo de residuos.

Para fortalecer estas variables se recomienda a Plan Internacional y staff de proyecto buscar alianzas y sinergias estratégicas con otros actores para fortalecer e impulsar las siguientes acciones:

- Desarrollar en conjunto con la Municipalidad y otros actores locales iniciativas para la construcción una infraestructura de protección a gran escala ante inundaciones utilizando la naturaleza y los recursos endógenos del territorio.
- Reforzar el sistema de alerta temprana a nivel Municipal y Comunitario, así como la definición de un protocolo de actuación con la comisión Municipal de Protección, además, desarrollar acciones de educación, información y comunicación sobre el funcionamiento y la importancia del mismo.
- Consolidar una estrategia de recolección de desechos sólidos en conjunto con la Municipalidad que además defina acciones para respuesta ante el impacto de las inundaciones.
- Implementar programa de fortalecimiento a la economía local en coordinación la Municipalidad y CONAMYPE (Comisión Nacional de la Micro y Pequeña Empresa) través de formación técnica y habilidades para la vida, así como el apoyo a las iniciativas de negocios existentes fuertemente afectadas por la doble emergencia.
- Desarrollar iniciativas en coordinación CONAMYPE para la diversificación de los emprendimientos que permitan mejorar la

economía local y la recuperación temprana.

- En conjunto con las Juntas de Agua, diseñar una estrategia para el abastecimiento de agua potable bajo un contexto de emergencia principalmente en los centros identificados como albergues temporales.
- En coordinación con la Municipalidad fortalecer el tejido comunitario a través de la organización comunitaria y redes de apoyo que permita mejorar la respuesta e integración ante emergencias y contextos de crisis.
- Impulsar en conjunto con el Ministerio de Salud acciones educativas dirigidas a las familias sobre alimentación saludable y la promoción de recetas con requerimientos alimenticios necesarios y balanceados aprovechando los recursos y plantas cultivadas en la comunidad.



Activos y bienes

En términos de activos y bienes, se recomienda la construcción de alianzas la construcción de infraestructuras de contención ante este tipo de eventos, tales como diques o terraplenes, muros y barreras, que contribuyan a la prevención ya que la ausencia de dicha estructura fue la principal causa de daño a infraestructuras. Además, se debe considerar una readaptación de la infraestructura comunitaria; al trabajar en conjunto con la población en el reforzamiento de las infraestructuras o la readecuación de las mismas mediante la búsqueda de estrategias para reducir afectaciones. Al momento de generar la reparación de daños suscitados a partir del evento, se mejore la calidad de materiales, así como los procesos de construcción, tomando en cuenta el contexto comunitario.



Gobernanza

En términos de gobernanza, se recomienda a Plan internacional y actores locales implementar talleres y procesos de formación en organización comunitaria, trabajo en

redes y participación de la comunidades en actividades de gestión de riesgos de desastres que permitan analizar en profundidad las causas de las inundaciones y las maneras de prevenirlas; con el objetivo de concientizar a la población en cuanto a las acciones a nivel individual y colectivo que deben evitarse para no agravar los impactos de dichos eventos. A su vez, resulta necesario generar espacios de formación de redes comunitarias extensas, en los que la comunidad participe activamente, fortaleciendo la cohesión social y la desde de apoyo para la asistencia a personas más vulnerables al cohesión



Líneas vitales

A nivel de líneas vitales, se sugiere a Plan International, Comisión Comunal y comisión Municipal del Protección fortalecer el protocolo de funcionamiento así como la sensibilización a nivel comunitario para concientizar y entender el óptimo funcionamiento del Sistema de Alerta Temprana (SAT) que permita alertar a las familias de forma oportuna para toma la decisiones y respuesta ante emergencias por inundaciones.



Vida y Salud

En cuanto a vida y salud, se recomienda a Plan International y actores locales la búsqueda de alternativas para la obtención de alimentos nutritivos y suficientes, dicho logro se puede obtener a partir del fortalecimiento de ingresos económicos de los miembros de la comunidad, impulsando iniciativas de huertos familiares o comunitarios que permitan a las familias cosechar sus alimentos. A su vez se considera necesario buscar alternativas para la definición de una estrategia que permita el abastecimiento de agua potable alterno bajo un contexto de inundación que pueda dar cobertura al menos al albergue temporal en el contexto de emergencia.



Medios de Vida

A nivel de medios de vida, se recomienda a las al Ministerio de Educación desarrollar una estrategia basada en la comunidad que permita la continuidad de la educación de forma virtual a través de plataformas y herramientas amigables considerando el acceso de las familias. Además, a Plan Internacional se recomienda implementar programa de fortalecimiento a la economía a través

de formación técnicas y habilidades para la vida, desarrollar iniciativas de apoyo a los emprendimientos para disminuir los factores de riesgo.



Entorno Natural

A nivel de entorno natural se sugiere a Plan International y Municipalidad acompañar a la comunidad en la búsqueda de una estrategia que permita manejo de residuos en el contexto de inundación, debido a que dicho sistema presenta una de las principales vulnerabilidades a nivel comunitario, generando problemas de salud y de contaminación en dicho contexto.



Normas Sociales

A nivel de normas sociales, se sugiere a Plan International acompañar a la comunidad en un proceso amplio de organización comunitaria que permita fortalecer el tejido social, el fortalecimiento de estructuras comunitarias así los acuerdos de trabajo en conjunto con otros actores de la comunidad por ejemplo. Los emprenderos y microempresas de la zona, a fin de contar con una comunidad cohesionada, organizada y con procesos sólidos de participación comunitaria.

Bibliografía

- Comisión Técnica Sectorial de Protección Civil a Nivel Nacional. (2019). Plan de preparación y respuesta sectorial de logística para emergencias y desastres (1st ed., p. 4).
- Latinoamérica & El Caribe Resumen de Situación Semanal (1-7 de junio 2020) al 8 de junio 2020 Ministerio de Medio Ambiente. (2020). INFORME DE EVENTO LLUVIA TIPO TEMPORAL (1st ed., p. 65).
- Ministerio de Medio Ambiente. (2020). INFORME DE EVENTO LLUVIA TIPO TEMPORAL (1st ed., p. 3).
- Dirección General de Protección Civil. (2020). Informe de Evaluación de Daños y Análisis de necesidades de la Dirección General de Protección Civil. San Salvador.
- Ministerio de Medio Ambiente. (2020). INFORME DE EVENTO LLUVIA TIPO TEMPORAL (1st ed., p. 9).
- Tormenta Tropical Amanda: Panorama de la Situación. Reliefweb.int. (2020)
- Dirección General de Protección Civil. (2020). Informe de Evaluación de Daños y Análisis de necesidades de la Dirección General de Protección Civil. San Salvador
- Ing. Rafael Santamaría. (2020). SITUACION ACTUAL DE LAS UPF ISCOS/ PROYECTO AGUA FUTURA (p.1). Suchitoto, Cuscatlán.: Organización No Gubernamental ISCOS.
- El Salvador - DTM Tormenta: Reporte situacional de sitios colectivos temporales en La Libertad (ronda 2: 17 - 20 de junio 2020) - El Salvador. OCHA SERVICES. (2020).
- PDDH Cuscatlán Realiza Monitoreo En Albergues Por Lluvias. Procuraduría para la Defensa de los DDHH. (2020).
- Plan International. Guía para la medición de la resiliencia comunitaria. Plan International (2020)
- Plan International. Guía para la implementación del estudio Posterior a la inundación. Plan International (2020)
- CEPAL. Fortalecimiento de la cadena de turismo en el Departamento de La Libertad, El Salvador. CEPAL (2016)
- SICA. Pesca y Comercio en el Puerto de La Libertad. SICA (2014)

Anexos

ANEXO 1. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS PARA DESARROLLO DE ENTREVISTAS Y GRUPOS FOCALES.

Tiempo		Desarrollo	Responsable
5 minutos	Establecimiento de anejiación	La persona facilitadora permite el acceso de las personas seleccionadas para el grupo focal, garantizando la identificación correcta.	Facilitador/a
5 minutos	Bienvenida y presentación de participantes	La persona facilitadora realizará la respectiva presentación de las y los participantes y las personas que estarán a cargo de facilitar la sesión, así como la consultora a cargo de documentar el proceso. Se invita a las y los participantes a tener una conversación basada en el respeto a todas las oportunidades, la confidencialidad y la integración. Se motiva a las y los participantes a usar sus cámaras de forma voluntaria al momento de la presentación, durante la sesión se mantendrá apagadas para procurar la conexión estable.	Facilitador/a
2 minutos	Objetivos del estudio	La persona facilitadora explica detalladamente el objetivo del estudio y los pasos a seguir, explicando que los resultados serán devueltos a la comunidad una vez finalizado el proceso de investigación. - Realizar una evaluación sobre impacto de las inundaciones en las comunidades Colima y El Majahual utilizando la herramienta para la medición de la resiliencia comunitaria (FRMC) que permita generar aprendizajes para el fomento de la resiliencia comunitaria ante inundaciones - Generar evidencia científica sobre la capacidad de resiliencia ante inundaciones que ha alcanzado la comunidad por medio de la implementación de acciones enmarcadas en los 5 capitales y 4 propiedades de la resiliencia definidos en la herramienta para la medición de la resiliencia comunitaria	Facilitador/a
5 minutos	Lectura del Consentimiento Informado	La persona facilitadora llevará a cabo la lectura del consentimiento informado, enfatizando en el entendimiento de que las opiniones generadas en cada espacio serán tratadas de forma confidencial, la libertad de retirarse y suspender los espacios de diálogo en cualquier momento, la autorización de grabar las respuestas emanadas y la confirmación del consentimiento del participante de contribuir a dicho estudio. Las y los participantes deberán confirmar con su voz el consentimiento informado.	
	Desarrollo de preguntas según instrumentos FRMC	Se compartirá la pantalla del dispositivo móvil donde las y los participantes podrán visualizar la pregunta y las opciones de respuesta, la persona facilitadora leerá la pregunta, las opciones de respuesta y moderará el consenso de la respuesta en el caso que existan opiniones diferentes. Basándose en la guía post estudio la persona facilitadora resolverá las dudas que puedan generarse a partir de la pregunta.	Facilitador/a Cofacilitador/a
5 minutos	Preguntas, agradecimientos y cierre	La persona facilitadora brinda unas palabras de agradecimiento por la participación dentro del proceso y garantiza la disponibilidad de los resultados una vez se generen.	Facilitador/a

ANEXO 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA GRUPOS FOCALES

DECLARACIÓN SOBRE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA GRUPOS FOCALES DESARROLLADOS A TRAVÉS PLATAFORMA VIRTUALES, ESTUDIO POSTERIOR A LA INUNDACIÓN

Yo		Con número de identificación	
----	--	------------------------------	--

en calidad de investigador/a para la investigación citada arriba, declaro que este día entrevisté a las siguientes personas:

Nombre	Estructura	Cargo	Contacto

Declaro sobre mi total responsabilidad que leí la siguiente declaración de consentimiento informado a todas las personas arriba mencionadas, antes de empezar la facilitación del grupo focal y que todas ellas y ellos me dieran su consentimiento verbal para empezar la entrevista y proporcionar las informaciones requeridas en la entrevista.

“Buenos días/tardes, mi nombre es: _____ soy parte del equipo de Plan International- El Salvador. Estamos realizando un grupo focal en el marco de un estudio que estamos desarrollando posterior a la inundación ocurrida en la comunidad El Majahual/Colima debido al impacto de la tormenta Amanda a finales del mayo 2020. Toda la información recopilada en esta sesión nos ayudará en el análisis sobre la capacidad de resiliencia de la comunidad frente a emergencias y desastres a causa de las inundaciones y permitirá orientar acciones de fortalecimiento para mejorar las capacidades de la comunidad en el fomento de la resiliencia.

La sesión tomará aproximadamente 90 minutos. Su participación debe ser totalmente voluntaria. Si no se siente cómodo/a, podemos no continuar, también puede elegir retirarse de la sesión la en cualquier momento. La información que usted comparta en esta entrevista será tratada de manera confidencial, y sólo Plan International podrá acceder a la revisión de sus respuestas. Es importante mencionar que la participación en esta sesión no condiciona ningún beneficio posterior. Plan International se compromete a garantizar que se respeten y protejan los derechos de quienes participan en la recopilación y el análisis de datos. Su nombre no será publicado o utilizado en ningún reporte. Consentimiento informado:

- Entiendo que la información relativa a mis respuestas se utilizará en proceso de investigación sobre la medición de la resiliencia después de la inundación que desarrolla Plan Internacional
- Entiendo que mis opiniones se tratarán de forma confidencial
- Entiendo que soy libre de retirarme de la sesión en cualquier momento.
- Autorizo grabar mis respuestas durante la reunión
- Entiendo que al confirmar lo expuesto anteriormente estoy indicando mi consentimiento para participar en este estudio.

Fecha entrevista

Firma de persona investigadora

ANEXO 3. CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENTREVISTAS

DECLARACIÓN SOBRE CONSENTIMIENTO INFORMADO EN ENTREVISTA DESARROLLADAS A TRAVÉS PLATAFORMA VIRTUALES, ESTUDIO POSTERIOR A LA INUNDACIÓN

Yo		Con número de identificación	
----	--	------------------------------	--

en calidad de investigador/a para la investigación citada arriba, declaro que este día entrevisté a las siguientes personas:

Nombre	Estructura	Cargo	Contacto

Declaro sobre mi total responsabilidad que leí la siguiente declaración de consentimiento informado a todas las personas arriba mencionadas, antes de empezar la entrevista y que todas ellas y ellos me dieran su consentimiento verbal para empezar la entrevista y proporcionar las informaciones requeridas en la entrevista.

“Buenos días/tardes, mi nombre es: _____ soy parte del equipo de Plan International- El Salvador. Estamos realizando una entrevista en el marco de un estudio que estamos desarrollando posterior a la inundación ocurrida en la comunidad El Majahual/Colima debido al impacto de la tormenta Amanda a finales del mayo 2020. Toda la información obtenida en la entrevista nos ayudará en el análisis sobre la capacidad de resiliencia de la comunidad frente a emergencias y desastres a cauda de las inundaciones y permitirá orientar acciones de fortalecimiento para mejorar las capacidades de la comunidad en el fomento de la resiliencia.

La entrevista tomará aproximadamente 60 minutos. Su participación debe ser totalmente voluntaria. Si no se siente cómodo/a, podemos no continuar. También puede elegir terminar la entrevista en cualquier momento. La información que usted comparta en esta entrevista será tratada de manera confidencial, y sólo Plan International podrá acceder a la revisión de sus respuestas. Es importante mencionar que la participación en esta entrevista no condiciona ningún beneficio posterior. Plan International se compromete a garantizar que se respeten y protejan los derechos de quienes participan en la recopilación y el análisis de datos. Su nombre no será publicado o utilizado en ningún reporte. Consentimiento informado:

- Entiendo que la información relativa a mis respuestas se utilizará en proceso de investigación sobre la medición de la resiliencia después de la inundación que desarrolla Plan Internacional
- Entiendo que mis opiniones se tratarán de forma confidencial
- Entiendo que soy libre de retirarme de la entrevista en cualquier momento.
- Autorizo grabar mis respuestas durante la entrevista
- Entiendo que al confirmar lo expuesto anteriormente estoy indicando mi consentimiento para participar en este estudio.

Fecha entrevista

Firma de persona investigadora



Para más información,
visita infoinundaciones.com
o sigue [@floodalliance](https://twitter.com/floodalliance)
en las redes sociales.

En alianza con:

