


## Escenario de riesgo del borde urbano rural de la comuna 8 de medellín

### Risk Scenario of the Urban-Rural Border of Commune 8 in Medellin

Velásquez, Carlos

 Carlos Velásquez  
carlos.velasquez.comuna8@gmail.com  
Universidad de Antioquia, Colombia

**Revista Kavilando**  
Grupo de Investigación para la Transformación Social Kavilando,  
Colombia  
ISSN: 2027-2391  
ISSN-e: 2344-7125  
Periodicidad: Semestral  
vol. 14, núm. 2, 2022  
revistakavilando@gmail.com

Recepción: 08 Marzo 2022  
Aprobación: 15 Junio 2022

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/377/3773823006/>

**Resumen:** Es evidente el riesgo que afrontan los habitantes de la parte alta de la Comuna 8 de Medellín en lo que corresponde a los movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales, que se espera aumenten con el cambio climático. Esta es una realidad que la Administración Distrital no reconoce o reconoce de forma parcial, y ello genera que las comunidades se organicen y trabajen desde la autogestión y el fortalecimiento de lazos comunitarios y capacidades técnicas y políticas bajo el enfoque de la Gestión Comunitaria del Riesgo. Sin embargo para atender dichas problemáticas de una forma integral se requiere de la intervención coordinada del Estado con las comunidades, y se generen acciones para lograr una respuesta real y pronta para hacer frente al escenario de riesgo de desastres en los barrios: Llanaditas, El Faro, Altos de la Torre, Golondrinas y El Pacífico (polígonos Z3\_MI\_6 y Z3\_MIE\_3) de la Comuna 8.

El texto presenta las diversas amenazas identificadas frente a los escenarios de movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales, dando cuenta de sus dinámicas, procesos y detonantes. Posteriormente evalúa la vulnerabilidad desde los ámbitos físico-espacial, socioeconómico y político-administrativo, para finalmente presentar las capacidades comunitarias para la gestión del riesgo, desde lo organizativo, la autogestión y la negociación e incidencia política.

**Palabras clave:** Procesos comunitarios, Gestión del riesgo, Cambio climático, Medellín, Vulnerabilidad.

**Abstract:** The risk faced by the inhabitants of the upper part of Commune 8 of Medellín is evident, in terms of mass movements, floods, and torrential floods, which are expected to increase with climate change. This is a reality that the District Administration does not recognize or only partially recognizes, and this generates the communities to organize and work from self-management and the strengthening of community ties, and technical and political capacities under the approach of Community Risk Management. However, in order to address these problems in a comprehensive manner, the coordinated intervention of the State with the communities is required, and actions are generated to achieve a real and prompt response to face the disaster risk scenario in the neighborhoods: Llanaditas, El Faro, Altos de la Torre, Golondrinas and El Pacífico (polygons Z3\_MI\_6 and Z3\_MIE\_3) of Commune 8.

The text presents the various hazards identified in relation to the scenarios of mass movement, floods, and torrential floods, by describing their dynamics, processes, and triggers. Subsequently, it evaluates vulnerability from the physical-spatial, socioeconomic, and political-administrative spheres, to finally present the community capacities for risk management, from the organizational, self-management and political negotiation and advocacy.

**Keywords:** Community Processes, Risk Management, Climate Change, Medellín, Vulnerability.

## INTRODUCCIÓN

El trabajo investigativo surge como propuesta del programa de Sociología de la Universidad de Antioquia llevado a cabo durante el semestre 2021-2 y 2022-1.

Este, es un trabajo colectivo que analiza los escenarios de riesgo por movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales en la parte alta de la Comuna 8 del distrito de Medellín, y específicamente se sitúa en límites con el corregimiento de Santa Elena en los barrios Llanaditas, El Faro, Altos de la Torre, Golondrinas y El Pacífico. Además de abordar las amenazas, se estudiarán las diversas vulnerabilidades y quizá el elemento clave, será lograr identificar las Capacidades Comunitarias para la Reducción del Riesgo.

Aporta una lectura territorial en aras de fortalecer las propuestas comunitarias en torno a la Gestión del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático y se convierta en una herramienta técnica para las organizaciones sociales en la lucha por la vida digna.

Se convertirá en insumo importante para la Formulación de un Escenario de Riesgo tanto de la Comuna 8 como del Borde Urbano Rural Nororiental (BUR-NOR) que contempla la parte alta de las Comunas 1, 3 y 8, en donde se deberá formular un Macroproyecto de Mejoramiento Integral de Barrios (MIB) con sus respectivos Planes de Legalización y Regularización Urbanística (PLRU).

$$\text{RIESGO} = \frac{\text{AMENAZAS} * \text{VULNERABILIDAD}}{\text{CAPACIDADES}}$$

El área de estudio en términos de la división político-administrativa del municipio pertenece al barrio Llanaditas, pero allí también se encuentran los barrios El Faro, Altos de la Torre, Golondrinas y El Pacífico que en el POT hacen parte del polígono Z3\_MI\_6 y Z3\_MIE\_3 (Mejoramiento Integral en el suelo urbano y de expansión); y el polígono SE\_GARS\_21 (Generación de Actividades Rurales Sostenibles) en el suelo rural.

## AMENAZA DE MOVIMIENTOS EN MASA

### Eventos ocurridos en la zona:

Sistema de Información de Movimientos en Masa (SIMMA) del Servicio Geológico Colombiano:

- Movimiento en masa (2007) en el Barrio El Pacífico (en límites con Altos de la Torre), margen derecha quebrada La Rafita (2026 msnm). Flujo de detritos con un deslizamiento traslacional.

- Movimiento en masa (2010), Barrio el Faro (sector Chorro Hondo), 2014 msnm. Deslizamiento rotacional.

Principal contribuyente: deforestación, ausencia de vegetación y cortes inadecuados en la ladera

Detonantes: lluvias, mantenimiento deficiente del sistema de drenaje, no hay manejo de aguas superficiales y escapes de agua en tuberías.



IMAGEN 1

Movimiento en masa registrado en el SIMMA de evento en 2010

Archivo comunitario

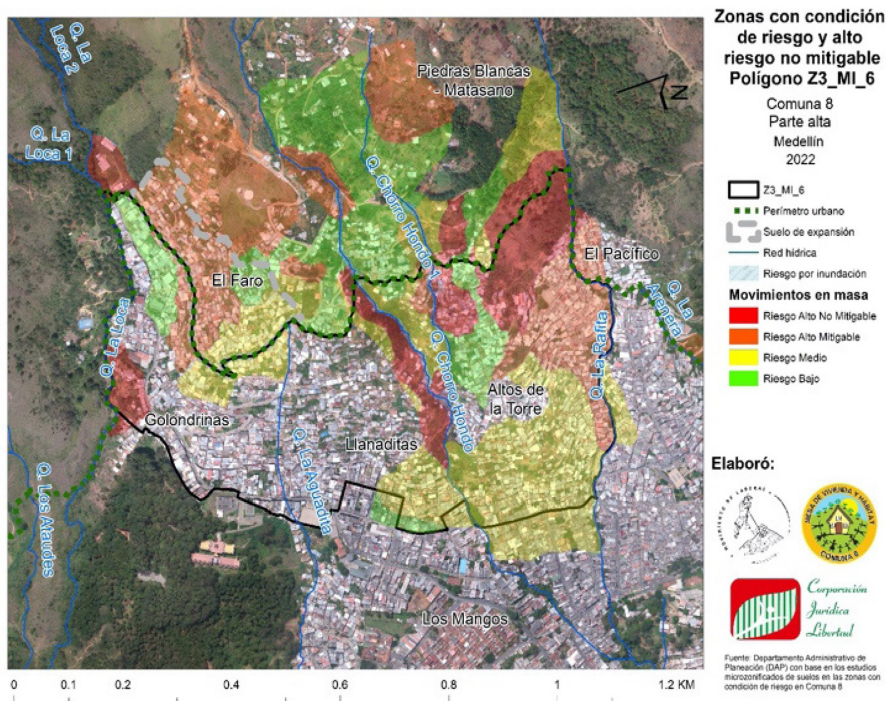


IMAGEN 2

Zonas con condición de riesgo y alto riesgo no mitigable  
Polígono Z3\_MI\_6. Comuna 8 Parte alta Medellín 2022

Departamento Administrativo de Planeación (DAP) con base en los estudios microzonificados de suelos en las zonas con condición de riesgo en Comuna 8, y elaborado por Mesa de Vivienda y Habitat de la Comuna 8 y Corporación Jurídica Libertad

Plan Comunitario de Conocimiento y Reducción del Riesgo El Pacífico:

- Tres desprendimientos de rocas en los cuales no ha habido muertos ni lesionados: 1999, 2012 y 2017, en el sector de la Cancha.

### Cartilla Gestión Comunitaria del agua y del riesgo El Faro:

- Deslizamiento 10 mayo de 2018, en el límite entre Llanaditas y El Faro, debido a la infiltración de agua por ruptura de tubería en alcantarillado y acueducto. Se presentaron daños estructurales en 10 viviendas y senderos peatonales, evacuación temporal a 4 viviendas y evacuación definitiva a 6 viviendas, lo que dejó 30 personas damnificadas.
- Deslizamiento 14 de mayo 2018 en el barrio Llanaditas, cerca de la entrada del barrio El Faro, afectando el ingreso y la movilidad. Se realizaron 10 evacuaciones temporales.

Para finalizar este inventario de eventos, queremos resaltar los dos últimos acontecimientos registrados en el borde de la comuna 8:

- 2 de junio de 2021 en el sector Altos de la Mora, en límites entre el barrio El Faro y el corregimiento de Santa Elena, al cual se le atribuye como una de las causas un pozo séptico mal manejado que dejó 10 colapsos estructurales y más de 30 familias damnificadas.



IMAGEN 3

Movimiento en masa en el límite entre El Faro y Altos de la Mora.

Archivo comunitario

- 20 de junio de 2022, en el límite entre El Faro y Altos de La Torre, dejando 0 muertos y 0 lesionados. Pérdida total de 3 viviendas, 1 unidad productiva porcícola y 1 invernadero de la ecohuerta Altos de la Torre. 5 viviendas evacuadas y 24 cerdos enterrados.

Como se puede apreciar a lo largo de este recorrido histórico por los principales eventos de desastres ocurridos en el territorio de la Comuna 8, los movimientos en masa o deslizamientos es uno de los fenómenos más recurrentes debido a las altas pendientes y a la saturación de agua en los terrenos, agudizado por las malas prácticas ciudadanas que amplían las problemáticas.



IMAGEN 4  
Deslizamiento entre El Faro y Altos de La Torre 20 junio 2022  
elcolombiano.com

### Características geológicas y geomorfológicas de la ladera

El Valle de Aburrá tiene una formación convexa que genera un alto contraste entre las zonas pendientes de las montañas y las zonas planas del centro que se establece en el afluente del Río Medellín (Alcaldía de Medellín, 2011). La ladera, como una de las cuatro unidades geomorfológicas del valle presenta altas pendientes.

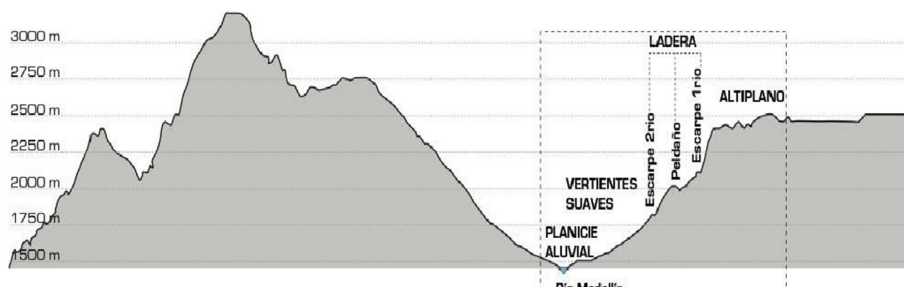


IMAGEN 5  
Unidades geomorfológicas  
(Alcaldía de Medellín, EAFIT, 2013)

Las características geomorfológicas de la zona están relacionadas con la excesiva presencia de pendientes que oscilan entre el 20% y 60% de inclinación. Como particularidad de esta ladera encontramos que, presenta una geomorfología diferencial con respecto a las demás laderas del valle de Aburrá. Por encima de las zonas de vertientes, se encuentran dos escarpes pronunciados cuyas pendientes llegan a ser superiores al 60%, con una zona intermedia entre ellos que corresponde a un peldaño de pendientes entre 40-60%. El final del escarpe abre paso al altiplano, que, por encima de 2500 msnm, corresponde a la última unidad geomorfológica del Valle (Alcaldía de Medellín y Universidad EAFIT, 2013).

La dunita de la que se derivan los suelos es una roca altamente meteorizada a causa de las condiciones climáticas y morfológicas donde, debido a las fuertes pendientes, la formación de humus es escasa y no permite la formación de suelos (Alcaldía de Medellín y EAFIT, 2013).

La comuna 8 presenta pendientes mayores al 30% y 40%. En su geomorfología se identifican flujos de lodo y/o escombros, depósitos aluviales y depósitos aluvio-torrenciales y corrientes con drenajes de patrones dendríticos asociados a la cuenca de la quebrada Santa Elena, que se atribuye a causas naturales en donde

intervienen la meteorización de la dunita por el calor y la lluvia potenciada con la gravedad y la pendiente (González et al., 2017).

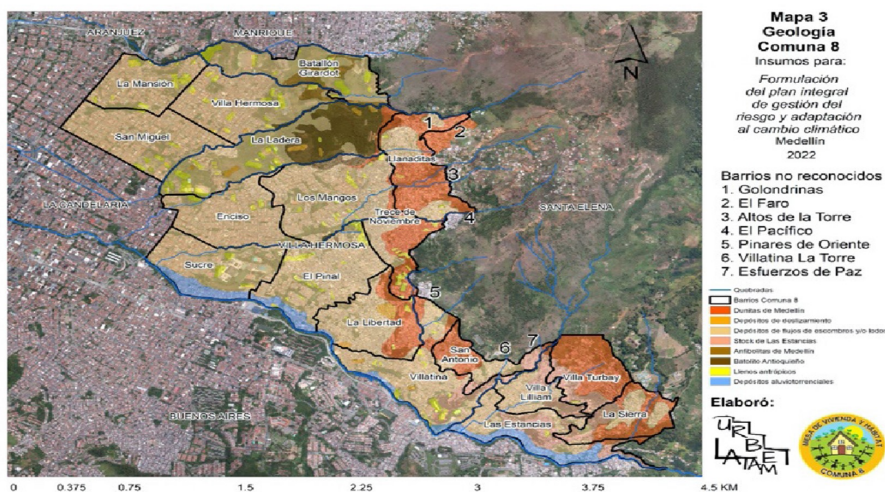


IMAGEN 6  
 Mapa de Geología Comuna 8 de Medellín  
 Urbe Latam y Mesa de Vivienda C8 (2022)



IMAGEN 7  
 Perspectiva de límite urbano rural y el cerro Pan de Azúcar





Archivo comunitario

## Procesos detonantes de Movimientos en Masa

Dos de los procesos físicos que actúan como detonantes de un movimiento en masa identificados en la Guía Metodológica para la zonificación de amenaza por movimientos en masa del Servicio Geológico Colombiano (SGC), se destacan las lluvias y los sismos.

### Lluvias

Los datos indican que los movimientos en masa ocurren de manera significativa por la influencia de la lluvia acumulada. Para el Valle de Aburrá son recurrentes en lluvias acumuladas antecedentes superiores a los 60 mm para 30 días; 160 mm para 60 días; y 200 mm para 90 días (Aristizábal, y otros, 2011).

El DAGRD (2016) de acuerdo con los escenarios de cambio climático para Colombia proyecta para el 2040 un aumento de la precipitación en el Valle de Aburrá en un 4,2%, lo que implica mayor recurrencia de inundaciones y movimientos en masa para las poblaciones ubicadas en pendientes elevadas. También se proyectan periodos secos que favorecen el agrietamiento del suelo de dunita, aumentando la infiltración de agua en las épocas de lluvia derivando en mayor situación de riesgo.

### Sismos

El Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres 2015-2030 señala que Medellín se localiza en una zona de aceleración intermedia, lo que se traduce en probabilidades moderadas de ocurrencia de un sismo. Sin embargo, se propone como el peor escenario, el más catastrófico, ya que un sismo de 7.4 (basado en lo sucedido en Murindó, Antioquia en 1992, de magnitud 7.1 Mw, y de profundidad superficial de 5 km) destruiría buena parte de la ciudad.

El Servicio Geológico Colombiano afirma que el potencial de daño de un sismo depende de factores como profundidad, magnitud, distancia, y vulnerabilidad estructural, etc. En este sentido, la evaluación de la vulnerabilidad es central para la comprensión del impacto de un sismo. En las laderas, las altas pendientes son factores amenazantes que pueden agravar la situación en caso de sismo, al igual que los niveles de vulnerabilidad asociados a las altas densidades de población.



IMAGEN 8

Rieles contruidos sobre movimiento en masa en límites El Faro y Altos de la Mora

Archivo comunitario

## Procesos Antrópicos

Entre las causas antrópicas se encuentran las fugas de los acueductos comunitarios, los pozos sépticos y construcciones que no respetan el retiro normativo de 15 metros en las quebradas, e incluso se observan construcciones sobre las quebradas, lo que puede ocasionar futuros movimientos en masa. Igualmente se debe tener en cuenta “el sobrepeso asociado a la densificación de la infraestructura habitacional en zonas de ladera, que podría propiciar igualmente el desarrollo de procesos de inestabilidad” (Alcaldía de Medellín y Tecnológico de Antioquia, s.f:11).

Se observa la alteración de las condiciones naturales del espacio, lo que en conjunto con la dinámica natural crea las condiciones para que haya movimientos en masa, esto puede verse en la parte alta de la ladera en donde se pueden potenciar los movimientos en masa por la eliminación de la cobertura vegetal y las excavaciones para la construcción de vivienda. Aparte de ello, se observa algunas fugas de agua en los tubos del acueducto comunitario que lleva el agua al barrio La Honda (Comuna 3), como el del Faro (Comuna 8), que puede causar eventos a futuro por la infiltración de las aguas.

También, la urbanización del peldaño del escarpe debido al loteo informal puede impermeabilizar el suelo evitando la infiltración del agua y afectando el ciclo hidrológico de las microcuencas, lo que puede generar una emergencia pendiente abajo.





IMAGEN 9

Impermeabilización del peldaño por construcción con obras grises

Archivo comunitario

Construcción con materiales de no muy buena calidad, vertimiento de aguas negras y residuales, asentamientos humanos en zonas declaradas no aptas (González et al., 2019; Colegio Mayor de Antioquia et al., 2019).

La zona 3 (centroriental) presenta un escenario multiamenaza de gran criticidad por los daños a la ciudad, al ambiente y por las pérdidas de vidas humanas e infraestructura. Tal escenario se complejiza, ya que esta es una zona receptora de población víctima de desplazamiento y antecedentes históricos de emergencia, fragilidad socioeconómica, prácticas socioculturales peligrosas (banqueos, quema de residuos, etc.) y ausencia de control en las obras e intervenciones realizadas por el Estado (DAGR, 2016).

## Riesgo Sistémico

Aunado al detonante de cambio climático se debe tener en cuenta que la ocupación histórica de la comuna 8 no fue planeada y fue una respuesta a la necesidad de vivienda de muchas familias desplazadas, así como de personas de otros lugares de la ciudad denominadas “pobres históricos”. Sumado a la dinámica natural del territorio, la forma de autoconstrucción en la zona implica:

**Inundación:** “desbordamiento de aguas sobre áreas generalmente secas” (UNGRD, 2021), Se consideran zonas amenazadas aquellas donde las condiciones del terreno faciliten el estancamiento de agua.

**Avenidas torrenciales:** “flujo formado por una mezcla de sedimentos y agua” (UNGRD, 2021), que se desplazan con gran velocidad y fuerza por un cauce; estos flujos se pueden presentar de dos tipos: detritos o lodos.

Para ambos casos, sus principales detonantes son meteorológicos (precipitaciones o lluvias intensas) e hidrológicos (cauces naturales de agua, represas, lagos, etc.). Sus impactos son directamente proporcionales a las condiciones geomorfológicas del territorio, así como las actuaciones humanas consecuencia de la alta intensidad de construcción de asentamientos sin una adecuada planificación.

## AMENAZA DE INUNDACIONES Y AVENIDAS

### Dinámica Hidrológica

A partir de la formación rocosa y las características geomorfológicas de la ladera, podemos ubicar gran cantidad de nacimientos de agua, en especial, sobre el escarpe primario que limita en la parte más alta con el altiplano.



IMAGEN 10  
Formaciones hidrológicas de la ladera  
(Alcaldía de Medellín y EAFIT, 2013)

Existen los flujos de agua permanente que poseen variaciones en el nivel, pero se puede observar durante el año; y los flujos de agua temporal que son determinados por escorrentía superficial y no necesariamente son visibles (Alcaldía de Medellín y Universidad EAFIT, 2013), Es así como identificamos en el polígono estudiado las quebradas: La Loca, La Aguadita, Chorro Hondo y La Rafita.



IMAGEN 11  
Mapa quebradas polígono Z3\_MI\_6  
DAP de la Alcaldía de Medellín

Para el caso de la quebrada La Rafita, sus características y dinámicas le otorgan un flujo temporal, diferente a la condición de la quebrada Chorro Hondo ya que allí encontramos un flujo hídrico permanente.



IMAGEN 12  
Canalización de quebrada Chorro en paso peatonal Altos de la Torre  
Archivo comunitario



IMAGEN 13  
Trayectoria de la quebrada Chorro Hondo  
Archivo comunitario

Los flujos de agua permanente y temporales se ven altamente condicionados por las aguas lluvias y las aguas residuales, y es un factor determinante para la manifestación de estas amenazas. Frente a un eventual un escenario de inundación, es decir, una creciente súbita, esta devendrá en una avenida torrencial, por las características geomorfológicas y/o por las irregularidades constructivas de la zona.

### **Detonantes: Las lluvias y modificaciones antrópicas**

En el Valle de Aburrá se presentan dos periodos anuales de mayor intensidad de lluvia, estos son entre abril y mayo, así como entre octubre y noviembre. Durante estos periodos se presentan de manera común, eventos de movimientos en masa avenidas torrenciales e inundaciones, siendo los tres fenómenos que reportan mayores pérdidas de vidas, viviendas destruidas y personas evacuadas (Alcaldía de Medellín, 2016).

Frente a las inundaciones y las avenidas torrenciales, es importante resaltar que no solo la lluvia es la única determinante de la amenaza, ya que esta se agrava “por las intervenciones antrópicas como “el vertimiento de aguas servidas, desecho inadecuado de residuos, ocupación de retiros, incremento de sedimentación y ausencia u obstrucción de estructuras hidráulicas insuficientes y con muchos años de haber sido construidas” (Alcaldía de Medellín, 2016).

Encontramos fuertes determinantes en la ocupación del suelo, en donde queremos subrayar: las construcciones en zonas de altas pendientes, desvío de cauces para construcción de viviendas, asentamientos informales con condiciones de precariedad especialmente en su infraestructura física y crecimiento acelerado de viviendas.

Igualmente, “la disposición final de escombros y enseres (colchones, muebles) sobre las fuentes hídricas puede generar represamiento de cauces y posteriormente detonar en una creciente súbita o aumentar el área de inundación; así mismo la inestabilidad de llenos antrópicos, pueden generar deslizamientos y colapsos estructurales en viviendas (González; et al., 2017).

### **Materialización de Escenarios de riesgo**

Frente a las amenazas de avenidas torrenciales e inundación se destacan “los factores naturales como la pendiente, el clima, el suelo, el caudal medio y máximo. Los factores humanos como la interrupción, la obstrucción, la alteración del cauce y de la cobertura vegetal y las construcciones” (Plan Comunitario de Conocimiento y Reducción del Riesgo de Desastres, 2019).

Como puede observarse en el mapa, las amenazas por inundación en la zona son escasas, termina concentrándose en la zona baja del polígono, entre tanto, toda la zona alta puede ser catalogada como zona más propensa para las avenidas torrenciales o crecientes súbitas, ya que donde hay mayor riesgo por inundación por sus determinantes geomorfológicos en la parte baja de la ladera.



IMAGEN 14  
Amenaza por inundación Z3\_MI\_6  
DAP de la Alcaldía de Medellín

Queremos destacar la ocurrencia de un evento se presentó el 16 de mayo del 2021 el sector El Faro; según el Informe Técnico N° 86164 presentado por el DAGRD correspondió a una amenaza por inundación por aguas en escorrentía causada por alta precipitación. Del Camino de La cuesta o camino de Cieza de León bajaron arrastrados por la fuerza del agua tanto escombros como tierra que llegaron incluso hasta el barrio Los Mangos en la parte media de la Comuna. Dicho fenómeno se ha presentado unas 4 veces más en los últimos años y con lluvias altamente concentradas en poco tiempo, generan inundaciones de las viviendas en las curvas del camino, situación que puede tender a repetirse en el escenario de cambio climático.



IMAGEN 15  
Donde se desprendió el material generando una erosión y Donde se alojó el material desprendido. Afectación por inundación por aguas de escorrentía en El Faro 2021  
Archivo comunitario

## Avenida Torrencial Quebrada La Rafita

El barrio El Pacífico, aún no reconocido por la administración, está ubicado sobre la cuenca de La Rafita, ocupando totalmente sus retiros y sus habitantes se encuentran en una zona de riesgo. En el Plan Comunitario se reflexionó sobre la existencia de esta quebrada, determinando que en la parte alta está muy delimitada y es posible identificar su cauce natural, pero al interior del barrio se desdibujan esos límites. En ese punto, se le entiende el hecho de se hable de drenajes, en lugar de quebradas. En el caso de la Rafita, es un drenaje intermitente en la parte alta, pero más abajo se vuelve permanente.



IMAGEN 16  
Desastre Quebrada La Rafita barrio El Pacífico  
Archivo comunitario

El 18 de septiembre de 2020 se produce un fenómeno de avenida torrencial por flujo de detritos sobre la microcuenca de La Rafita, que según el reporte del Informe Técnico N°76492 de la Alcaldía: “se concentró# un evento de intensas precipitaciones que ocasionó el aumento súbito del caudal del drenaje, favoreciendo la ocurrencia de un fenómeno torrencial” (Alcaldía de Medellín, 2020).



IMAGEN 17  
Cuerpo de agua sobre la quebrada La Rafita (parte alta de la cuenca)  
Archivo comunitario

Conforme al seguimiento del comportamiento de las precipitaciones, se presenta un registro de pico de precipitación con un acumulado aproximado de 30 mm, desde el monitoreo de las estaciones pluviométricas del SIATA” (Alcaldía de Medellín, 2020). Este hecho no dejó consecuencias fatales, pero sí produjo afectaciones económicas en el territorio, momentos de incertidumbre y varias viviendas destruidas, a lo cual

se creó la delimitación de un polígono con recomendación de evacuación para 52 viviendas” (Alcaldía de Medellín, 2020).

En el informe se resalta que las condiciones de la microcuenca presentan “marcados cambios de pendiente que propician la ocurrencia de fenómenos de alta liberación de energía” (Alcaldía de Medellín, 2020) generando una amenaza recurrente sobre la población del barrio El Pacífico.

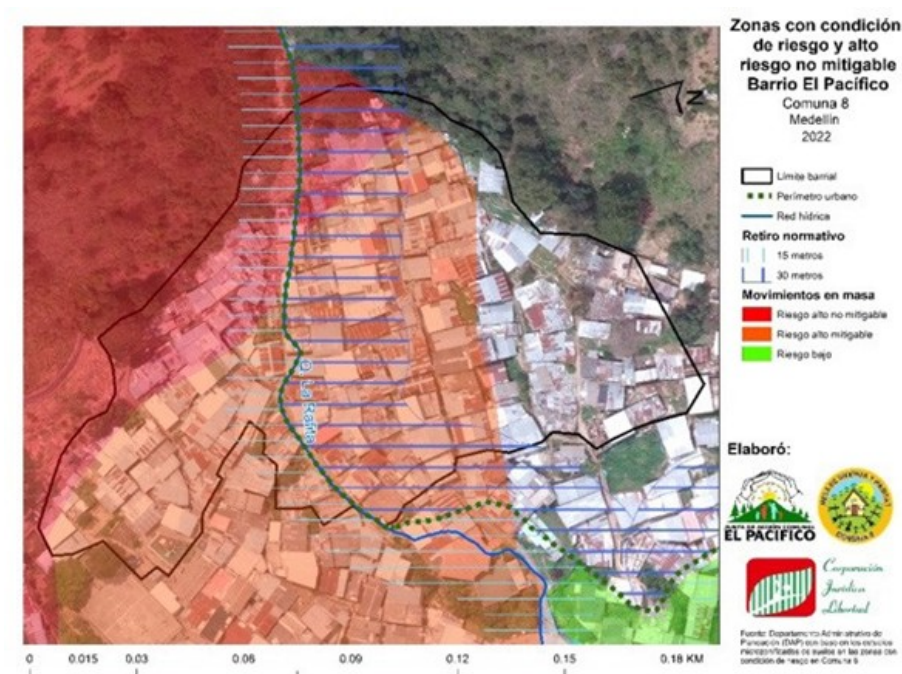


IMAGEN 18

Zonas con condiciones de riesgo y alto riesgo no Mitigable, Barrio el Pacífico Comuna 8 Medellín 2022  
DAP Alcaldía de Medellín

Igualmente, que los cambios de pendiente están determinados por inclinaciones sumamente elevadas o escarpes, los cuales “favorecen la acumulación de material desprendido del escarpe y transportado por las corrientes naturales” (Alcaldía de Medellín, 2020) En ese sentido, es importante resaltar que el barrio El Pacífico por su ubicación en un depósito de vertiente se encuentra construido sobre una acumulación de roca superficial de por lo menos 9 metros. Se estima que el cambio de pendiente más elevado genera un escarpe de 60 metros de altura.

Lo ocurrido deja un precedente de la inminencia del riesgo para la comunidad, dadas sus condiciones geomorfológicas y sociales, y “es susceptible de verse afectado críticamente por los procesos naturales hidrológicos y de remoción en masa asociados al comportamiento natural del drenaje en cuestión, los cuales han ocurrido en el pasado y por lo tanto, ocurren en el presente y podrían repercutir en el futuro inmediato” (Alcaldía de Medellín, 2020).



IMAGEN 19  
Características topográficas de La Rafita  
(Alcaldía de Medellín, 2020)

## VULNERABILIDAD

Vulnerabilidad: “susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un evento físico peligroso se presente” (Ley 1523 del 2012).

### Vulnerabilidad Físico-Espacial

Hace referencia a las condiciones tangibles en las que se encuentran las personas, y pueden permear en diferentes niveles la afectación y la capacidad de resiliencia posterior al desastre. A continuación, abordaremos los elementos que la componen:

#### A. Vivienda

Polígono	Número viviendas	Número hogares	Número personas
Z3_MI_6	3.059	3.108	12.578
Z3_MIE_3	344	346	1.395

Subdirección de Información del DAP con base en SISBEN (2018). En: DAP (2021)

Llanaditas, Golondrinas, El Faro, Altos de La Torre y El Pacífico se logran identificar como barrios autoconstruidos y donde han empleado técnicas como el “vallado de piedra”, el lleno con costales y pilares en madera para emparejar el terreno y poder asentar las viviendas. Allí podemos encontrar aproximadamente 3.500 viviendas y unas 15.000 personas. Según el tiempo de conformación del barrio varía el tipo de construcciones, los materiales utilizados y las características, ya que los sectores que llevan más tiempo presentan mejores condiciones en las construcciones y para los nuevos, construcciones más precarias.

Por ejemplo, en El Faro el 60% de las viviendas utilizaron ladrillo para las paredes, el 67% utiliza tejas de zinc para los techos y en los pisos el material predominante es el cemento rústico con un 61% (Gómez y Velásquez, 2021). Por otra parte, se evidencian viviendas con materiales precarios como madera reciclada, poli sombras y plástico.





IMAGEN 20  
Tipología de vivienda en madera en la ladera. Barrio El Faro  
Archivo comunitario

Una condición de riesgo es la construcción de viviendas sobre los retiros de quebradas, sin tener en cuenta los límites establecidos por la norma. Por ejemplo en el barrio El Pacífico, las casas se han ubicado sobre el cauce de La Rafita, en Llanaditas parte alta, la cuenca de La Aguadita está totalmente ocupada de viviendas y en la cuenca de la quebrada Chorro Hondo en El Faro y Altos de La Torre se encuentra un proceso acelerado de construcciones nuevas.



IMAGEN 21  
Vista del barrio El Pacífico  
Archivo comunitario



IMAGEN 22

Vallado en piedra para la construcción de viviendas

Archivo comunitario

### B. Servicios públicos domiciliarios

Acueducto: Hace falta cobertura del servicio de Empresas Públicas de Medellín (EPM). Ante esto, algunos barrios continúan utilizando el agua que proviene de la quebrada La Castro por medio del Acueducto Comunitario, pero sin ningún tipo de tratamiento, es decir, agua no apta para el consumo humano: en El Pacífico se estima que unas 50 familias sin Alcantarillado: Aunque en buena parte de las viviendas tiene el alcantarillado para aguas residuales de EPM, no todas las viviendas se encuentran conectadas. Razón por la cual algunos habitantes han realizado instalaciones de manera irregular al sistema de alcantarillado y otros, han optado por arrojar las aguas sucias de sus viviendas a las quebradas, sobre todo en la Chorro Hondo.



IMAGEN 23

Viviendas en la Cuenca de la quebrada Chorro Hondo

Archivo comunitario

Unas 150 familias cuentan con servicio de agua, en el Faro unas 275 familias (65% del total de la población) así mismo algunas familias han optado por “pegarse” de la tubería principal de EPM.



IMAGEN 24  
 Tanques de agua, acueducto El Pacífico  
 Archivo comunitario

Energía: EPM presta el servicio pero no cubre todas las zonas, por ejemplo, en el Barrio El Faro el 30%, es decir 125 familias no tienen contador en sus viviendas (JAC, El Faro, 2021). Ante esto, los habitantes se ven en la necesidad de hacer conexiones de manera irregular, sea de una línea directa o de las lámparas del alumbrado público, práctica que resulta muy riesgosa y los hace más vulnerables a una descarga eléctrica, que además de afectar su integridad física, puede dañar electrodomésticos, e infraestructura energética del sector.

Igualmente, el Plan Municipal para la Gestión del Riesgo, señala que es importante tener en cuenta los riesgos asociados a las líneas de alta tensión, donde se tiene exposición a campos electromagnéticos, ocasionados por la ocupación de las franjas de seguridad o retiro obligado (Alcaldía de Medellín, 2015. p. 57).

Gas: La red de gas natural domiciliario se encuentra instalada para la parte baja y media del polígono, pero en la parte alta no cuentan con este servicio, y deben hacer uso de otros métodos como los fogones eléctricos, pipetas de gas o cocinar con leña.

Recolección de basuras: Se presta el servicio hasta donde hay calle de acceso para el carro recolector. Donde el acceso es por escaleras o callejones, Empresas Varias (EEVV) tiene dos convenios con las JAC de Golondrinas y 13 de Noviembre para recoger las basuras en lo que denominan “zonas de difícil acceso”. También se evidenció obstrucción de alcantarillas por escombros y basura, impidiendo así un correcto flujo del agua, lo que puede desencadenar inundaciones.

### Equipamientos y espacio público

En la Comuna 8 parte alta se presentan un gran déficit de estos elementos, lo que los pone en mayor condición de vulnerabilidad.

	Polígono Z3_MI_6	Polígono Z3_MIE_3
Espacio público	18.541 mt <sup>2</sup>	0 mt <sup>2</sup>
Equipamientos	7.228 mt <sup>2</sup>	0 mt <sup>2</sup>

Departamento Administrativo de Planeación DAP (2021)

Se evidencia que en la zona no se encuentra centro de salud que pueda atender alguna urgencia ; hay pocas infraestructuras para que los niños y jóvenes puedan acceder a la educación, como el Buen Comienzo, Escuelas Altos de la Torre y Golondrinas y el Colegio Joaquín Vallejo; equipamientos culturales como

bibliotecas o teatros no existen. Y los equipamientos deportivos y de recreación se evidenciaron pequeños parques infantiles, dos placas deportivas y una cancha.



IMAGEN 25  
Mapa Equipamientos  
(DAP, 2021)

Las sedes comunitarias que han sido autogestionadas por la misma comunidad, espacios utilizados especialmente para los encuentros barriales; No se evidenciaron estructuras para que los organismos de emergencia como Defensa Civil, Bomberos, o Cruz Roja .Y el CAI de policía Altos de la Torre, hace poco fue desmontado. En la zona se ubica el tanque de almacenamiento de agua de EPM y el tanque del acueducto comunitario en la parte alta del barrio El Faro, y parqueaderos o terminales para los buses de servicio público.



IMAGEN 26  
Juegos infantiles Altos de La Torre y Placa polideportiva El Pacífico  
Archivo comunitario

Las vías de acceso son escasas, precarias, poco seguras con relación a su grado de inclinación y algunas secciones viales son aproximadamente de 5 metros en doble sentido. Se evidenció que cada uno de los barrios cuenta con una única vía de acceso, la cual no es suficiente para la población que habita y ante una emergencia.

En la mayor las rutas de colectivos de Cootransmallat 105 parte de los barrios los accesos son escaleras y 106.

En la mayor parte de los barrios los accesos son escaleras y callejones, mientras que las vías principales carecen de senderos peatonales. También se cuenta con el Camino de la Vida entre la comuna 8 y el corregimiento de Santa Elena.



IMAGEN 27  
Terminal de colectivos El Plan del 13 de Noviembre  
Archivo comunitario

Se tiene el Metrocable “Línea M”, que llega a la estación 13 de Noviembre. Esta última es la más cercana a los barrios de esta zona, pero el alcance es bajo y no es convencional para muchos habitantes. Por su parte los barrios Golondrinas, El Faro y El Pacífico cuentan con las rutas de colectivos de Cootransmallat 105 y 106.



IMAGEN 28  
Obras de mitigación del riesgo  
Archivo comunitario

En algunos de los barrios como El Pacífico se han instalado muros de gaviones en piedra para reducir el riesgo ante caídas de rocas, pero este no es un determinante en relación a altura de la montaña y el mal uso por parte de la comunidad al ser objeto de basurero y escombrera.



IMAGEN 29  
Gaviones para controlar caída de rocas. Obras de mitigación en ladera  
Archivo comunitario

Luego de un deslizamiento en la vía principal, en el sector de “La Y”, se han implementado obras de mitigación correctivas como muros de contención e inyección de cemento. Algunas obras de mitigación menores han sido por mano propia de los habitantes para reducir la vulnerabilidad, algunas de estas obras son muros de cemento para evitar inundaciones.



IMAGEN 30  
Obras de mitigación en límites entre Llanaditas y Golondrinas, vía hacia El Faro  
Archivo comunitario

### *Vulnerabilidad socioeconómica*

Uno de los aspectos más llamativos se encuentra en los datos, pues solo el barrio Llanaditas está reconocido por Planeación, para los demás barrios tenemos datos fragmentados. Según Alcaldía de Medellín (2015), la mayoría de las personas de estos polígonos del borde urbano rural viven en viviendas de estrato 1 (bajo-bajo), lo que nos puede advertir una vulnerabilidad socioeconómica por ingresos.

De acuerdo con las cifras del Índice de Pobreza Multidimensional -IPM- (Alcaldía de Medellín, 2020) y considerando los índices de vulnerabilidad socioeconómica del Plan Municipal de Gestión del Riesgo

(DAGR, 2016), se considera que en la comuna 8 hay altos índices de precariedad en las áreas de educación, salud, empleo y vivienda. Esta situación es corroborada por la Corporación Jurídica Libertad et al., (2019), y el Grupo de investigación ambiente, hábitat y sostenibilidad et al., (2019) donde plantean que para El Pacífico y El Faro hay una baja tasa de empleo y oportunidades, familias sin un ingreso económico fijo, suficiente y digno para solventar las necesidades básicas o acceder a bienes y servicios.

Se presentan dificultades que aumentan las brechas y la vulnerabilidad, pues no se cuenta con cifras de desplazamiento forzado, género, etnicidad o derechos humanos, que inciden en la vulnerabilidad y las capacidades de reacción de las comunidades. Para formular estrategias de mitigación, las caracterizaciones resultan claves, como lo sostiene la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD): ... dentro de la gestión del riesgo es necesaria una descripción de los aspectos socio- ambientales relevantes, la distribución espacial de la población, clasificación por género, edad; así mismo identificar las dinámicas internas en cuanto a procesos de migración y desplazamiento contemplando las posibles causas, al igual que identificar las diferentes etnias existentes (UNGRD, 2021, p. 12).

Para el Plan Municipal de Gestión del Riesgo en la comuna 8 y Llanaditas, hay una densidad poblacional alta y un alto índice de marginalidad socioeconómica debido al bajo acceso a la salud, a la educación, al empleo y a la vivienda. También hay alta informalidad en cuanto a la tenencia de tierra y de vivienda, lo que contribuye a la precariedad de condiciones (Alcaldía de Medellín, 2016).

Por su parte el Plan Comunitario para la Gestión del Riesgo de El Pacífico enfatiza en que los hogares tienen bajos ingresos y que hay pocas oportunidades de empleo. Y en El Faro se menciona que para el año 2021 al menos un 35% de su población se reconoce como víctima del conflicto armado, y menciona la baja cobertura en materia educativa (David y Velásquez, 2021).

Se hace entonces notoria la necesidad de generar análisis sobre los barrios Altos de la Torre y Golondrinas, pues no han sido caracterizados en sus vulnerabilidades particulares, que si bien hay puntos de encuentro con los otros barrios, la generalización también puede contribuir a la invisibilización de algunas de sus particularidades.

### *Vulnerabilidad político-institucional*

Una parte de la vulnerabilidad es generada por la división político administrativa, ya que considera que una porción de los barrios están por fuera del perímetro urbano y se les ubica como área rural del corregimiento de Santa Elena.

Esto genera dificultades para desarrollar proyectos que beneficien a la comunidad y que contribuyan a disminuir los escenarios multiamenaza.



IMAGEN 31

Vivienda en la cuenca de quebrada Chorro Hondo (Altos de la Torre)

Archivo comunitario

Otro asunto clave que señala la Corporación Jurídica Libertad (2021) es que si bien se cuentan con estudios microzonificados del riesgo, que fueron aprobados por el Planeación, DAGRD y Secretaría de Medio Ambiente, aún falta su inclusión en el Plan de Ordenamiento Territorial. Esto demuestra una falta de compromiso institucional, por lo que se sigue propiciando una vulnerabilidad de los barrios de la parte alta de la Comuna 8.

Dentro del control urbanístico en zonas de riesgo por parte de la Secretaría de Gestión y Control territorial, se presenta una gran dificultad debido a la existencia de viviendas en zonas con condiciones de riesgo. En los barrios de borde se presenta la ocupación del cauce de las quebradas para hacer viviendas y asentamientos informales. Esta situación resulta problemática debido a que esta zona recibe permanentemente población, lo cual aumenta su densidad (DAGRD, 2016) y la posibilidad de que se sigan presentando estas ocupaciones, cada vez en lugares con mayor vulnerabilidad ecológica.

Las organizaciones comunitarias han solicitado los Planes de Legalización y Regularización urbanística (PLRU) en el Borde Urbano Rural, como instrumentos jurídicos para desarrollar el Mejoramiento Integral Barrios, sin embargo, dicha propuesta ha sido negada por la Alcaldía, situación que empeora el escenario de riesgo. Es indispensable la implementación de proyectos en los territorios en articulación con la comunidad y poder gestionar la regularización, en donde se incentive a la comunidad a proteger su territorio y generar soluciones, sin embargo, la institucionalidad hace oídos sordos a estas propuestas

## Capacidades comunitarias para la gestión del riesgo

Las capacidades son necesarias desarrollarlas para potenciar la gestión comunitaria del riesgo y reducir las amenazas y las vulnerabilidades.

Es así como los habitantes en la parte alta de la Comuna 8, quienes por años han sufrido los esastres , principalmente por deslizamientos en época de lluvias, emprendieron acciones para enfrentar estos eventos.

Dichas acciones de prevención y manejo del riesgo han apuntado a generar procesos de formación y de fortalecimiento organizativo que les ha permitido dar alternativas de solución ante el riesgo en sus barrios, dada la acelerada expansión urbanística, la construcción de viviendas en altas pendientes y a borde de quebradas.

Las capacidades generan relaciones de cooperación, y espacios donde se discute sobre los problemas y necesidades de la comunidad. La movilización de dichas capacidades ha tenido presente las realidades locales



y los actores, quienes han combinado herramientas, estrategias, conocimientos y habilidades para desarrollar procesos de autoconstrucción y gestión ante el Estado.

Por lo que se hace necesario dar a conocer los procesos organizativos que actúan para defender su territorio y vivir dignamente.



IMAGEN 32

Muros de contención elaborados informalmente para evitar inundación por aguas de escorrentía. Barrio El Faro

Archivo comunitario

## Capacidades organizativas

Las acciones de gestión comunitaria del riesgo han sido lideradas por las Juntas de Acción Comunal de El Pacífico, El Faro, Altos de la Torre, Golondrinas y Llanaditas, La Mesa de Vivienda y Hábitat C8, la Mesa de Atención y Recuperación (MAR), los Comités Comunitarios de Gestión del Riesgo y los Acueductos Comunitarios, junto a aliados tan importantes como los colectivos juveniles, comunicadores populares, ONG's y procesos de articulación como el Movimiento de Laderas, entre otros.



IMAGEN 33

Perfil de Facebook de la Mesa de Vivienda C8

Facebook

Estas respuestas organizativas y de construcción del tejido social buscan mejorar la calidad de vida de la comunidad y crear condiciones de habitabilidad dignas y seguras en su entorno barrial, para poder acceder a servicios básicos, así como ser beneficiarios de programas sociales e inclusión en las políticas públicas. Pero por otro lado autoconstruir el barrio también les ha permitido cierto nivel de autonomía en sus procesos organizativos y de gestión.

Por ejemplo, las capacidades que se generaron en El Pacífico, para poder construir su barrio, conseguir el agua y la conexión a energía. Allí se organizaron como comités de trabajo, luego pasaron a la Junta de Vivienda Comunitaria, y en el 2008 se consolidaron como JAC para poder participar en la contratación social y asumir el proyecto de construcción del acueducto y el alcantarillado.

Además, autoconstruyeron su propia sede comunitaria y organizaron caminos y senderos. Y se han realizado dos censos comunitarios en 2009 y 2017. En el barrio se reconoce la capacidad técnica y de gestión para fortalecer redes de apoyo con organizaciones y academia y así generar el conocimiento para la gestión de riesgos, y a la par, fortalecer la capacidad de incidencia pública.

En el borde de Comuna 8 se han realizado dos Planes Comunitarios de Gestión del Riesgo en el 2016 en Llanaditas y en 2019 en El Pacífico. Este último permitió que se tuvieran estrategias de monitoreo, y al ocurrir el desastre, muchas personas alcanzaron de salir de sus viviendas, dejando cero muertos. Y en El Faro si bien no tienen un Plan como tal, se realizó la Escuela Comunitaria de Gestión del Agua y el Riesgo, se produjo la cartilla Aguas y Comunidades, y están desarrollando con las universidades un prototipo de recolección de aguas lluvias. Estos son insumos para que la Comuna 8 tenga su propio plan de gestión del riesgo.

## Capacidades técnicas y de autogestión

Dichas capacidades responden a procesos y acciones que se desarrollan en los territorios y que tienen como objetivo alcanzar un beneficio colectivo en pro de una mitigación de riesgos y un mejoramiento para la comunidad.

En vista de la invisibilización y la falta de voluntad política del Estado, emana dentro de las comunidades la necesidad de organizarse, resistir y trabajar desde la autogestión con el fin de lograr la disminución de vulnerabilidades para reducir el riesgo. Cuenta de esto son los acueductos comunitarios para solventar necesidades alimentarias y de sanidad, pues la intervención estatal es casi nula.

A falta de intervenciones en la ladera por parte de la Alcaldía, tuvieron que actuar por ellos mismos. Las iniciativas comunitarias han propiciado en los barrios de la parte alta de la Comuna 8, la conformación de comités de trabajo, la realización de asambleas barriales y la práctica cotidiana del convite, que ha servido para promover la articulación de diferentes personas para compartir saberes y contribuir con el territorio.

En el proceso de recuperación de la emergencia, luego de la avenida torrencial en El Pacífico se vienen gestionando nuevos espacios para reasentar a quienes quedaron sin casa e implementando convites para gestionar el riesgo. Han movido y pegado las rocas que quedaron sobre la quebrada La Rafita, haciendo una especie de canalización (con ayudas y donaciones de materiales y cemento) para que al momento en que la quebrada nuevamente crezca y se desborde, al menos se cuente con la posibilidad de contener el flujo de agua.

Otra capacidad que encontramos es que desde el 2020 se conformó la Escuela Popular de Autonomías (EPA), que es una estrategia formativa del Movimiento Laderas que busca contribuir a la construcción de propuestas colectivas para la gestión autónoma de los territorios, promoviendo la autogestión y el intercambio de saberes.



IMAGEN 34  
Ecard EPA (Huerta Escuela El Faro)  
Archivo comunitario

La EPA contempla dos ejes: la Autonomía Energética (El Pacífico) y la Autonomía Alimentaria (El Faro), y con el desastre ocurrido por la avenida torrencial en el barrio El Pacífico se desarrolló el eje de Gestión Comunitaria del Riesgo. En el Faro se ha venido fortaleciendo la Huerta Escuela desde la apropiación y recuperación de suelo para la siembra, y posibilitar un espacio donde los niños y niñas del barrio puedan tener un escenario formativo alrededor de la agricultura, promoviendo la obtención de alimentos orgánicos que permitan tener una alimentación más saludable.



IMAGEN 35  
Movimiento de laderas  
Recuperada de FB Movimiento Laderas

En el Plan Comunitario de Llanaditas (2016) se evidencia como las capacidades de los habitantes de un barrio no planificado, se movilizaron desde los convites para la construcción de redes de alcantarillados, caminos y vías. Desde la Escuela Comunitaria de Gestión del Agua y del Riesgo de El Faro, se buscó dar cuenta

de cómo dentro de las capacidades técnicas se hace indispensable generar un intercambio de conocimientos y poner en discusión la necesidad de que los habitantes se empoderen y se apropien de las acciones a ejecutar.

Asimismo, en la generación de afectos y construcción de saberes, la gente que habita la comuna 8 se ha dado a la tarea de consolidar procesos y relaciones, tales como: Elemento Ilegal, un colectivo de trabajo popular enmarcado en el Hip Hop; La Corporación Jurídica Libertad, que es una organización defensora de los derechos humanos, lo que ha posibilitado un crecimiento a nivel político y participativo, lo que ha conllevado a la mejora en las capacidades



IMAGEN 36

Convite de Mitigación de Emergencia barrio El Pacífico



Archivo comunitario

## Capacidades de negociación e incidencia política

Las capacidades dentro de la comunidad pretenden mejorar la movilización dentro de la comuna, así como el aumento de la Autogestión técnica; ambas de cara a la incidencia y negociación con los actores institucionales. La construcción de estas propuestas y acciones están enmarcadas en el desarrollo de estrategias de incidencia política ante la institucionalidad.



IMAGEN 37

Incidencia en Planeación Local y Presupuesto Participativo

Archivo comunitario

A nivel de movilización se han realizado acciones tanto en el territorio propio como en plazas públicas de la ciudad, consolidado la capacidad de presión a la administración municipal.

Esta labor también ha sido coordinada con diferentes colectivos y organizaciones sociales de la ciudad (Carvajal y Velásquez, 2018).

En la Comuna 8 queremos rescatar una experiencia que ha posibilitado la interlocución y la negociación con la institucionalidad: la Mesa de Atención y Recuperación - MAR – El Pacifico; después de la avenida torrencial de la quebrada La Rafita en el 2020 se genera la MAR, la cual es una estrategia de concertación y negociación entre la institucionalidad y la comunidad. De la MAR hacen parte la JAC, la Mesa de Vivienda, y el Movimiento de Laderas.

Participan Planeación, Medio Ambiente, DAGRD, Inclusión Social y Participación; y se ha tenido un control político de las concejalías de Estamos Listas y Daniel Duque. Es un ejercicio de articulación entre la comunidad, las organizaciones y el Estado Local en la búsqueda de soluciones. La MAR se propuso como meta los estudios hidrogeológicos, la formulación participativa del plan de Recuperación y Rehabilitación, y la implementación de un piloto de afectados por riesgo de la Política Pública de Protección a Moradores.

Uno de los mecanismos de presión ha sido la realización periódica de Audiencias Públicas por parte de la Mesa de Vivienda, al igual la realización de Cabildos Abiertos, en donde se presentan propuestas y se plantean las solicitudes a la institucionalidad como el Plan de Legalización y Regularización Urbanística, la incorporación de Estudios de Suelos Micro zonificados en el POT y poder materializar su apuesta por el Mejoramiento Integral de Barrios.

Las labores de exigibilidad jurídica y política, con esa capacidad de reacción y presión se juntan para generar acciones de legitimidad como recolección de firmas, consulta popular, asambleas y creando informes con

respaldo de universidades (U de Edimburgo, UN, UdeA, Colegio Mayor), ya que por medio del aumento del conocimiento técnico y de la mejora de la organización se pueda llegar más efectivamente a negociar con la institucionalidad.



IMAGEN 38

Movilización en El Faro por los Planes de Legalización  
Mesa de Vivienda C8 (2021)

## CONCLUSIONES

Es evidente el riesgo que afrontan los habitantes de la Comuna 8 parte alta en lo que corresponde a los movimientos en masa que se espera aumenten con el cambio climático. Desde este punto de vista, se debe tener en cuenta en los próximos estudios la variabilidad climática y las formas de adaptación.

Las inundaciones, sea por precipitaciones, desbordamiento de quebradas, fallas en el sistema de acueducto y drenajes, mezclado con las características propias del terreno, la escasa vegetación, y los factores antrópicos (construcciones irregulares, masivas e invasivas sobre las fuentes hídricas) podrán generar avenidas torrenciales.

Las filtraciones de agua por fugas en tuberías, ha provocado que aumente la probabilidad de ocurrencia de un deslizamiento, desprendimiento de tierra o remoción en masa.

Se presenta un gran número de viviendas en zonas con condiciones de riesgo. Esta situación sumada a la constante llegada de desplazados o migrantes extranjeros, crea una demanda de suelo en las zonas de riesgo. La ocupación de zonas cada vez más escarpadas (empinadas) y aledañas a fuentes hídricas, atiende a la necesidad urgente de habitar un lugar en donde no se prioriza lo técnico.

El acelerado y exponencial crecimiento poblacional, y la desordenada ocupación territorial ha provocado una presión sobre el territorio, agotando la cobertura vegetal, impermeabilizando con construcciones las cuencas, cambiando de rumbo las quebradas con la que aumenta la velocidad de la escorrentía, lo que puede activar una desestabilización de las laderas.

La densidad poblacional y concentración habitacional en relación a vías de acceso estrechas dificulta una oportuna y rápida evacuación en caso de emergencia por parte de los bomberos, entidades de salud, DAGRD o rescatistas.

Permanecen procesos organizativos para la gestión del riesgo, que generan capacidades y plantean estrategias colectivas y contextualizadas de solución participativa a sus conflictos del riesgo y de planificación del territorio.

Emana dentro de las comunidades la necesidad de organizarse y trabajar desde la autogestión y el fortalecimiento de lazos comunitarios, que a través de la juntanza permite unir los recursos propios del territorio y las capacidades técnicas.

Esto ha conllevado a la autogestión de procesos comunitarios, tales como los acueductos comunitarios y algunas obras de mitigación del riesgo para solventar la ausencia de la intervención estatal.

Se ve una comunidad consciente y organizada entorno a las necesidades territoriales, lo que implica prácticas que permiten la gestión comunitaria del riesgo.

La más reconocida es el convite, y se ha convertido en una capacidad de defensa del territorio, pues aunada con la capacidad de movilización y la exigencia de derechos, ha ampliado el trabajo en red y la capacidad de interlocución.

La articulación de la comunidad con la academia ha resultado de gran beneficio para los habitantes, pues se han logrado desarrollar proyectos de gestión del riesgo. Además, han permitido desarrollar herramientas para trabajar con el sector público, para así poder proponer alternativas de solución, pues estas muchas veces sólo consideran lo técnico, dejando afuera los componentes sociales y contextuales.

Generar comités de monitoreo con el fin de verificar escapes de agua, agrietamientos de viviendas o de suelos, etc. Este monitoreo debe tener una amplia cobertura, es decir no solo del área donde se habita, sino también de las partes altas de la vertiente.

Necesidad de integrar el monitoreo institucional y comunitario, ya que esto es fundamental en la potenciación de procesos como una Red de Monitoreo de las Laderas, que comprende los movimientos en masa, las inundaciones y avenidas torrenciales. En este sentido, resulta pertinente revisar el caso de la MAR El Pacífico, de modo que se puedan replicar en otros barrios.

Para las zonas donde ya han sucedido deslizamientos, se recomienda la ejecución de medidas correctivas tales como: ingeniería gris (la construcción de muros de contención, etc), y bioingeniería (instalación de geo- membranas, zanjas de infiltración, terrazas vivas, revegetalización) para evitar erosiones de los suelos y movimientos en masa.

Incluir medidas de bioingeniería que equilibren la relación obra verde- obra gris y humano naturaleza, haciendo hincapié en el reto que tiene la comunidad de consolidar un abordaje de las problemáticas territoriales en un escenario de cambio climático, adoptando una visión que comprenda las características locales y construyendo una ruta para fortalecer capacidades para la gestión comunitaria.

Necesidad de fortalecer la articulación y presión desde los procesos territoriales, especialmente frente a los ejercicios de concertación con el Estado y la construcción de políticas públicas en relación al riesgo.

Implementar acciones que permitan la conservación de los afluentes, planes de limpieza y desobstrucción de las quebradas, lo que implica el involucramiento de la comunidad en el cuidado del medio ambiente. Es importante proponer la reforestación en las zonas de alto riesgo con la finalidad de mejorar las condiciones climáticas, en biodiversidad, calidad del agua y las diferentes condiciones sociales.

Establecer programas de restauración ecológica con sucesión ecosistémica de los bosques nativos para amarrar y proteger los suelos de la erosión, además de recuperar el nivel freático del agua.

Realizar talleres de formación con la comunidad, donde se divulgue la información relacionada con la gestión del riesgo y la generación de conciencia ambiental.

Al gobierno distrital se le recomienda priorizar la formulación y ejecución de los instrumentos de planeación de tercer nivel (Planes de Legalización y Regularización Urbanística) relacionados con los Macroproyectos del Borde Urbano Rural BUR. Igualmente, realizar el Mejoramiento Integral de Barrios, con mejoras en las viviendas, intervenciones relacionadas con la estabilización de terrenos, revegetación de la ladera, intervenciones con técnicas que favorezcan la restauración del suelo y su conservación.

Georreferenciar los lugares en los que han sucedido eventos de remoción en masa crecientes súbitas, entre otros, que permita sistematizar información para el sistema de alertas propias, incorporando una línea de tiempo de los desastres ocurridos.

Construir una red de ayudas solidarias con equipos de la comunidad, dedicados a distintas funciones como: primeros auxilios y socorrismo, alojamiento y alimentación a las familias evacuadas en casos de desastre, y la construcción de albergues temporales para alojar a familias que deban reubicarse en caso de emergencia.

Contar con los equipos adecuados para la atención de emergencias, como botiquín de primeros auxilios, camillas, linternas y los que sean necesarios para responder con prontitud y seguridad ante las emergencias.

Preparar a la comunidad para hacerle frente a los efectos de crisis climática para evitar que eventos naturales intensos o duraderos provoquen daño a la infraestructura de las viviendas y los equipamientos y no pongan en riesgo la vida de las comunidades

Fortalecer el convite como práctica de autogestión comunitaria al interior de los barrios. Dicho fortalecimiento desde la organización, la consolidación de vínculos vecinales y las alianzas con organizaciones que hacen de red de apoyo y gestión para muchos procesos.

Intercambios de experiencias en gestión comunitaria del riesgo, por ejemplo con otras JAC, con los comités comunitarios de Gestión del Riesgo, organizaciones de mujeres; jóvenes y semilleros infantiles con el fin de retroalimentación del hacer y del saber de las organizaciones.



IMAGEN 39

Fotografía aérea sector El Faro

Archivo comunitario

## AGRADECIMIENTOS

Agradecimiento a los jóvenes investigadores e investigadores participantes en esta investigación: Diego Alberto López, Sergio González Avendaño, Carlos Mario Bermúdez Sara Cadavid Arango, Santiago Álzate Londoño, Juan Felipe Vélez, Natalia Salazar Casas, John Jairo Duque, Santiago Londoño Agudelo, Hanay Sofía Silva, Daniel Camilo Silva, Christian David Roldán, Sebastián Arango Salazar, María Fernanda Bernal Ortega, Mariam Julieth Monsalve, Yuliana Mora Bedoya, María Camila Romero, Luis Fernando Saldarriaga, Juan David Torres, Yely Johana Uran, Susana Vanegas Vélez, Andrés Felipe Zambrano, Juan Pablo Henao, Santiago Galeano Guisao, Mónica Patricia Celis y Robinson Velásquez Cartagena.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcaldía de Medellín y Universidad EAFIT. (2013). Rehabitar la montaña. Estrategias y procesos para un hábitat sostenible en las laderas de Medellín.
- Alcaldía de Medellín. (2015). Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres Medellín 2015-2030. Escenario de Riesgo Zona 3 Centro Oriental.
- Alcaldía de Medellín y Tecnológico de Antioquia. (sf) Movimientos en masa. [https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano\\_2/PlandeDesarrollo\\_0\\_8/Publicaciones/Shared%20Content/Documentos/2016/CartillaMovMasa.pdf](https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano_2/PlandeDesarrollo_0_8/Publicaciones/Shared%20Content/Documentos/2016/CartillaMovMasa.pdf).
- Alcaldía de Medellín (2019). Comuna 8: Villa Hermosa. Ficha de Caracterización. Medellín.
- Alcaldía de Medellín (2020). Informe técnico 76492. Sector Pacífico - Comuna 8. Avenida Torrencial Quebrada La Rafta del 18 de septiembre de 2020.
- Alcaldía de Medellín (2022). La Alcaldía de Medellín reactivó 82 Comités Comunitarios de Gestión del Riesgo de Desastres (CCGRD).
- Aristizábal, E., González, T., Montoya, J., Vélez, J., Martínez, H., & Guerra, A. (Julio de 2011). Análisis de umbrales empíricos de lluvia para el pronóstico de movimientos en masa en el Valle de Aburrá, Colombia. *Revista EIA*, 8 (15).
- Carvajal Cano, S., & Velásquez Castañeda, C. (2019). Acciones colectivas del Movimiento por la defensa del territorio y la vida digna de la Comuna 8 de Medellín. *Revista Kavilando*, 11(1), 17-34. Recuperado a partir de <http://www.kavilando.org/revista/index.php/kavilando/article/view/279>
- Corporación Jurídica Libertad (2019). Gestión Comunitaria del Agua y del Riesgo Barrio El Faro - Comuna 8 Medellín.
- DAGRD; Mesa de Vivienda y Hábitat Comuna 8; Universidad Heriot-Watt; Universidad de Edimburgo (2022). Gestión Integral del Riesgo de Desastres en el Borde Urbano Rural de Medellín. Documento de síntesis de la primera etapa para el Comité Coordinador Ampliado (CCA).
- Escobar, S.; López, T.; López, S.; García, C. (2017). Plan de Conocimiento y Reducción del Riesgo de Desastres Llanaditas / Medellín -Antioquia. Editorial Universidad Pontificia Bolivariana UPB.
- Grupo de Investigación Ambiente, Hábitat y Sostenibilidad del Colegio Mayor de Antioquia, Mesa de Vivienda Comuna 8 y Corporación Montanoa (2019). Plan comunitario de conocimiento y reducción del riesgo de desastres. Barrio El Pacífico, Comuna 8 de Medellín.
- Rivera, L., Velásquez, C., Guzmán, H. & Ramírez, A. (2020). La gestión comunitaria del riesgo. Justicia espacial y ambiental. *Revista Bitácora Urbano Territorial*, vol. 30 (3): 205-218. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- Servicio Geológico Colombiano. (SGC) & Universidad Nacional de Colombia (UNAL). (2017). Guía metodológica para la zonificación de amenaza por movimientos en masa escala 1: 25.000. Colección de Guías y Manuales. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia
- Universidad Nacional, CORANTIOQUIA y AMVA (2009). Amenaza, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa, avenidas torrenciales e inundaciones en el Valle de Aburrá. Formulación de propuestas de gestión.
- Zapata Berrío, Ani Lady. Coord. (2019). Aguas y comunidades. Construyendo procesos de autonomía y justicia hídrica para la defensa territorial en los barrios El Faro (Comuna 8), Bello Oriente y San José La Cima N.º 2 (Comuna 3). *Convivamos*, Misseror y Universidad de Antioquia. Medellín.