

**ANÁLISIS DE LAS CAPACIDADES COMUNITARIAS DE LA POBLACIÓN  
ASENTADA EN LA ZONA CON CONDICIÓN DE RIESGO POR INUNDACIÓN.  
SECTOR DEL CAÑO BUGRE, MUNICIPIO DE CERETÉ (CÓRDOBA) ESTUDIO  
DE CASO BARRIO PLAYA RICA**



**Elaborado por:**

**LEIDY JOHANNA SIERRA COLLAZOS  
ANDREA CAROLINA TORRES CHAVEZ**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES  
ESPECIALIZACIÓN EN PREVENCIÓN, REDUCCIÓN Y ATENCIÓN DE  
DESASTRES  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
MANIZALES  
2019**

## TABLA DE CONTENIDO

1. TÍTULO.....	1
2. RESUMEN.....	2
3. INTRODUCCIÓN.....	3
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	4
5. HIPÓTESIS O SUPUESTO .....	6
6. JUSTIFICACIÓN.....	7
7. OBJETIVOS.....	8
7.1. Objetivo General .....	8
7.2. Objetivos Específicos .....	8
8. CONTEXTO GEOGRÁFICO DE ESTUDIO .....	9
8.1. Barrio Playa Rica.....	10
9. MARCO CONCEPTUAL .....	14
9.1. Referencial.....	14
9.2. Legal o Normativo .....	16
9.3. Teórico – Conceptual .....	18
9.3.1. Gestión del riesgo.....	18
9.3.2. Vulnerabilidad .....	19
9.3.3. Resiliencia .....	21
9.3.4. Capacidades.....	21
10. METODOLOGÍA .....	23
11. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	24
11.1. Caracterización del escenario de riesgo por inundación.....	24
11.1.1. Generalidades.....	24
11.1.2. Caracterización histórica de eventos amenazantes .....	25
11.1.3. Articulación Instrumentos de Ordenamiento Territorial.....	27
11.1.4. Escenario de amenaza por inundación .....	29
11.1.5. Evaluación de Vulnerabilidad .....	33
11.1.6. Evaluación de Riesgo .....	37
11.2. Identificación de Capacidades Comunitarias .....	39
11.2.1. Gobernabilidad.....	42
11.2.2. Evaluación del Riesgo.....	45

11.2.3. Conocimiento y Educación.....	47
11.2.4. Gestión del riesgo y reducción de vulnerabilidad .....	49
11.2.5. Preparación y Respuesta.....	52
11.3. Acciones para el mejoramiento de los procesos de reducción del riesgo .....	53
12. CONCLUSIONES .....	55
13. BIBLIOGRAFÍA.....	56

## LISTA DE FIGURAS

Figura 8.1. Localización del municipio de Cereté (Córdoba) .....	9
Figura 8.2. Localización Barrio Playa Rica.....	11
Figura 8.3. Cobertura de servicios públicos en el Barrio Playa Rica .....	12
Figura 8.4. Tipo de actividad ejercida por los habitantes de Playa Rica.....	13
Figura 9.1. Modelo Presión y liberación .....	20
Figura 11.1. Número de inundaciones según año de ocurrencia .....	25
Figura 11.2. Número de personas afectadas según año de ocurrencia .....	26
Figura 11.3. Unidades Geomorfológicas .....	30
Figura 11.4. Amenaza por inundación .....	31
Figura 11.5. Vulnerabilidad por inundación .....	33
Figura 11.6. Zonas Homogéneas.....	34
Figura 11.7. Material predominante en paredes y pisos.....	37
Figura 11.8. Riesgo por Inundación .....	38
Figura 11.9. Categoría de riesgo por inundación .....	38
Figura 11.10. Riesgo por inundación en el barrio Playa Rica .....	39
Figura 11.11. Componentes y áreas temáticas de la herramienta diseñada por CORPORESILIENCIA .....	40
Figura 11.12. Pirámide Poblacional .....	44

## LISTA DE TABLAS

Tabla 8.1. Condiciones de discapacidad del barrio Playa Rica .....	11
Tabla 9.1. Normatividad legal vigente .....	16
Tabla 10.1. Metodología .....	23
Tabla 11.1. Daños y pérdidas generados por la ocurrencia de eventos de inundación ....	25
Tabla 11.1. Pérdidas generadas en el sector productivo.....	26
Tabla 11.2. Articulación instrumentos de ordenamiento territorial .....	27
Tabla 11.3. Características de las zonas de amenaza .....	30
Tabla 11.4. Técnicas de investigación aplicadas .....	41
Tabla 11.5. Escala de Valoración.....	42
Tabla 11.6. Evaluación de los componentes del área temática de gobernabilidad.....	43
Tabla 11.7. Evaluación de los componentes del área temática de evaluación del riesgo.	46
Tabla 11.8. Evaluación de los componentes del área temática de conocimiento y educación .....	47
Tabla 11.9. Evaluación de los componentes del área temática de conocimiento y educación .....	49
Tabla 11.10. Capacidad Hospital San Diego.....	50
Tabla 11.11. Evaluación de los componentes del área temática de conocimiento y educación .....	53

## **1. TÍTULO**

Análisis de las capacidades comunitarias de la comunidad asentada en la zona con condición de riesgo por inundación. Sector del Caño Bugre, municipio de Cereté (Córdoba) estudio de caso Barrio Playa Rica.

## 2. RESUMEN

El barrio Playa Rica localizado en el casco urbano del municipio de Cereté, históricamente se ha visto afectado por eventos amenazantes derivados del desbordamiento del Caño Bugre. No obstante, el contexto sociocultural, económico y político ha dificultado su intervención y la implementación de medidas para la reducción del riesgo, por parte de las autoridades ambientales y municipales.

A partir del análisis de los eventos recientes y más impactantes ocurridos en el municipio, se evidencia que hay ciertas creencias sobre la ocupación de zonas inseguras como oportunidades para la consecución de beneficios estatales, y el incremento de las mismas, está correlacionada con la migración de personas de otras áreas del territorio nacional. Por tanto, el impacto de la consolidación del escenario de riesgo por inundación, está más relacionada con las condiciones de vulnerabilidad que con la ocurrencia del fenómeno amenazante.

El presente documento, centra su discusión en la necesidad de reconocer las capacidades comunitarias frente a la gestión del riesgo de desastres de la población del barrio Playa Rica, a fin de establecer medidas para la reducción del riesgo participativas, eficientes y perdurables en el tiempo que permitan la construcción de una comunidad resiliente.

### 3. INTRODUCCIÓN

A partir de la promulgación de la Ley 1523 de 2012, la gestión del riesgo de desastres se define como un “proceso social” y se constituye en una “política de desarrollo” indispensable para asegurar la sostenibilidad, la seguridad territorial, los derechos e intereses colectivos, mejorar la calidad de vida de las poblaciones y las comunidades en riesgo; convirtiéndose así, en un elemento fundamental para la planificación en todos los ámbitos territoriales (Nacional, Departamental y Municipal).

En el ámbito territorial, estos objetivos se logran a través de la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación permanente de diferentes mecanismos (políticas, estrategias, planes, instrumentos, medidas y acciones) que permitan garantizar la incorporación de los procesos de la gestión del riesgo (Conocimiento del Riesgo, Reducción del Riesgo y Manejo de Desastres), donde a su vez estén inmersas las prácticas empíricas de autoprotección que las comunidades han desarrollado a través del tiempo al enfrentarse a diferentes tipos de amenazas.

En el caso del municipio de Cereté (Córdoba), se evidencia la existencia de gran cantidad de población asentada en el área de influencia del Caño Bugre, en zonas consideradas de amenaza alta por inundación, donde hasta la fecha la implementación de programas de reubicación no han tenido aceptación por parte de estos habitantes, motivo por el cual, con el fin de reducir las condiciones de vulnerabilidad y riesgo de estas comunidades, se hace necesario a partir de la caracterización de esas áreas con condición de riesgo, identificar las capacidades de las comunidades para posteriormente proponer acciones acertadas que permitan la reducción del riesgo.

En este sentido, es prioritario caracterizar las zonas con riesgo por inundación en el área de influencia del Caño Bugre (tomando como caso de estudio la población asentada en el barrio Playa Rica) y evaluar las capacidades de las comunidades allí asentadas. Es así como, el presente proyecto de investigación pretende proponer acciones que al ser implementadas reduzcan los niveles de vulnerabilidad de la población asentada en el sector del Caño Bugre en el municipio de Cereté.



## 4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La dinámica fluvial de la zona urbana del municipio de Cereté se encuentra asociada a la interacción del caño Bugre con el Río Sinú, junto con los efectos de los drenajes superficiales, tales como el Caño Bugre (EAFIT, 2012). Este afluente, divide el perímetro urbano y presenta inundaciones periódicas, asociadas a los períodos de altas precipitaciones y a la sedimentación del caño, que impide la regulación hídrica del mismo.

De acuerdo con los reportes de la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD), Desinventar y los registros históricos suministrados por la Secretaría de Gobierno y Seguridad Ciudadana del municipio de Cereté, en el periodo comprendido entre 1967 y 2018, se han registrado 72 eventos por inundación, los cuales han dejado un total de 92.663 personas damnificadas, 737 viviendas destruidas y 9.383 viviendas averiadas, sin contabilizar las pérdidas relacionadas con la actividad agropecuaria; denotando entonces, una alta vulnerabilidad ante la ocurrencia de este tipo de amenaza.

Cabe señalar que las administraciones municipales han establecido e implementado programas de reubicación de las comunidades asentadas en las zonas de amenaza alta por inundación del caño Bugre, dentro de los proyectos generales propuestos en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial vigente, después de haber realizado las mesas de concertación con las comunidades en el sector urbano y rural, se definieron los diferentes programas y proyectos a realizarse durante la vigencia 2012 – 2023, dentro de los cuales por prioridad se escogieron, en el área de Funcionamiento espacial, en el sector Prevención de Desastres, el proyecto denominado Atención a damnificados, reubicación viviendas de zonas de desastres, en el sector Vivienda y Seguridad, el proyecto Reubicación de viviendas e infraestructura de zonas de riesgos (B sur Caño Bugre y Río Sinú) compra de lotes y en el área de Programas y Proyectos Especiales, en el sector Medio Ambiente, el proyecto Protección de nacimientos, cauces, cuerpos de agua, humedales y fuentes abastecedoras de acueductos urbano y rural.

Por otro lado, el Fondo Adaptación en el año 2015 suscribió el Contrato N° 189-2015, “Programa Nacional de Reubicación y Reconstrucción de Viviendas para la Atención de Hogares Damnificados y/o Localizados en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable Afectados por los Eventos Derivados del Fenómeno de la Niña 2010 - 2011”, el cual tuvo como objetivo proporcionar a las familias damnificadas un Plan para el mejoramiento y fortalecimiento de las condiciones familiares y sociales de su núcleo primario y de su entorno en relación con la adquisición de una vivienda; para el caso del Municipio de Cereté fueron 219 núcleos familiares objeto de atención del Contratista Cesar Barrera, los cuales cumplieron con los requisitos para ser reubicados. Posterior a esta entrega con el apoyo de la Alcaldía Municipal de Cereté en la actualidad se le brinda acompañamiento a estas familias, debido a que han teniendo muchas dificultades al adaptarse a este nuevo lugar, ocasionando baja efectividad en la implementación del proyecto, ya que en algunos casos los medios de vida de la población siguen relacionados con el antiguo lugar persistiendo las condiciones de riesgo e incluso incrementando los niveles de vulnerabilidad del territorio.

La situación expuesta anteriormente, pone en evidencia el desconocimiento por parte de los actores institucionales de la historia del poblamiento del caño Bugre, la forma como ha cambiado, las situaciones de emergencia que ha vivido la comunidad y las estrategias que los han vuelto más vulnerables o más resilientes.

En este sentido, se hace necesario reconocer las acciones y estrategias que la comunidad ha implementado para afrontar los efectos adversos de las inundaciones, de manera que puedan ser incluidas dentro del análisis de gestión del riesgo de desastres municipal, convirtiéndose en un elemento fundamental para la toma de decisiones en torno a la reducción de la vulnerabilidad.

## 5. HIPÓTESIS O SUPUESTO

Acorde con el planteamiento del problema surge la siguiente pregunta de investigación:

### **Pregunta de investigación**

*¿Cuáles son las capacidades ancestrales y culturales de la comunidad asentada en el Barrio Playa Rica, ubicado en área con condición de riesgo del caño Bugre ante la ocurrencia de desastre por inundación?*

## 6. JUSTIFICACIÓN

Las inundaciones son fenómenos hidrológicos potencialmente destructivos, los cuales desempeñan un papel importante en la regulación de los sistemas hídricos. Se producen por lluvias persistentes que generan un aumento progresivo del nivel de las aguas contenidas en un cauce superando la altura de las orillas naturales o artificiales, ocasionando un desbordamiento y dispersión de las aguas sobre las llanuras de inundación y zonas aledañas a los cursos de agua normalmente no sumergidas (IDEAM, s.f.).

De acuerdo con La Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, cada año las inundaciones producen mayores desastres, daños y/o afectaciones que no se derivan únicamente por la ocurrencia del evento amenazante, sino por el contrario por un desequilibrio entre la relación entre el ser humano y el medio ambiente, que ha ocasionado el uso y ocupación inadecuada del territorio, incrementando así los factores de riesgo.

El hombre deteriora progresivamente las cuencas y cauces de los ríos y quebradas, deposita en ellos basura, tapona drenajes naturales limitando las ciénagas, aumenta la erosión con talas y quemas, y habita u ocupa lugares propensos a inundaciones. La cantidad de agua que llueve cada año en el país es aproximadamente igual, pero por las razones antes expuestas los daños que producen son cada vez mayores y La suma de los perjuicios causados anualmente por las inundaciones la convierten en una de las calamidades que producen más pérdidas y deterioro social. (UNGRD)

El municipio de Cereté no es ajeno a esta realidad, los procesos de ocupación de la zona de amortiguación del caño El Bugre se ha incrementado paulatinamente, inicialmente debido a la importancia fluvial de este cauce para el transporte de mercancías a los municipios cercanos y posteriormente como un espacio para el fácil acceso a vivienda y otros servicios básicos como el agua; denotando además, que aunque se presentan inundaciones periódicamente, las comunidades se rehúsan a abandonar las zonas categorizadas como alto riesgo por inundación.

Es así como, este estudio justifica la importancia de entender los contextos sociales, económicos, políticos y culturales de la comunidad asentada en las áreas con condición de riesgo por inundación del caño Bugre frente a la temática de riesgos de desastres, a fin de identificar las capacidades que los hacen menos vulnerables o resistentes frente a la ocurrencia de eventos por inundación. Entendiendo de esta manera, la gestión del riesgo desde el Artículo 2º de la Ley 1523 de 2012, en la que se establece que “La gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano.”, y que “Por su parte, los habitantes del territorio nacional, corresponsables de la gestión del riesgo, actuarán con precaución, solidaridad, autoprotección, tanto en lo personal como en lo de sus bienes, y acatarán lo dispuesto por las autoridades.”

Adicionalmente, el entendimiento de este contexto, permite a la administración municipal y a los organismos de socorro, formular e implementar medidas que se ajusten a la dinámica territorial, permitiendo generar un impacto positivo en torno a la reducción del riesgo por inundación.

## **7. OBJETIVOS**

### **7.1. Objetivo General**

Identificar las capacidades comunitarias de la población asentada en la zona con condición de riesgo por inundación, localizada en el sector del Caño Bugre, barrio Playa Rica, municipio de Cereté (Córdoba)

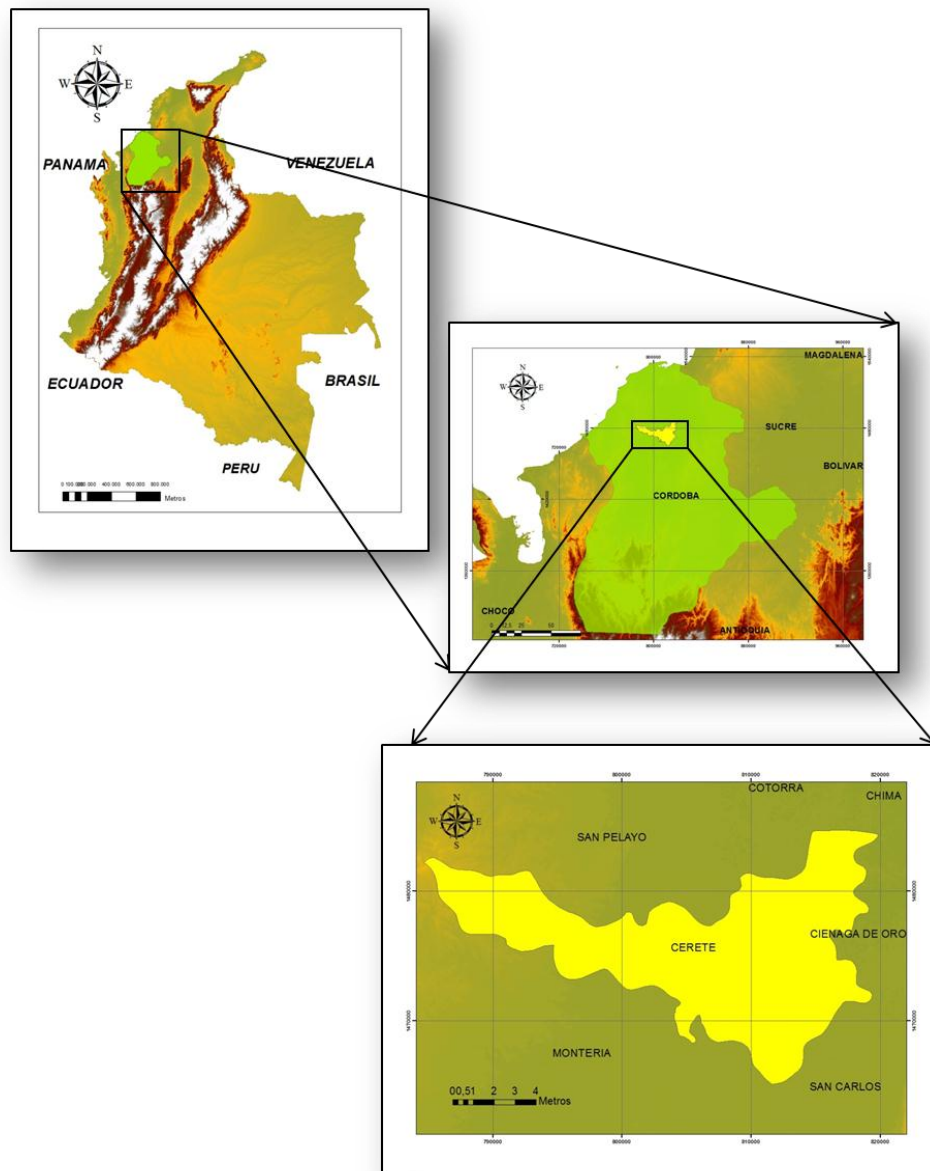
### **7.2. Objetivos Específicos**

- ❖ Caracterizar el escenario de riesgo por inundación del área de influencia del caño Bugre en el área urbana del municipio de Cereté (Córdoba).
- ❖ Identificar las capacidades comunitarias de la población asentada en el barrio Playa Rica, a través de la aplicación de una herramienta para la medición de la resiliencia.
- ❖ Proponer acciones que mejoren los procesos de reducción del riesgo y manejo de desastres en el sector del Caño Bugre, municipio de Cereté.

## 8. CONTEXTO GEOGRÁFICO DE ESTUDIO

El municipio de Cereté se localiza de manera exacta en el valle medio de la cuenca hidrográfica del Río Sinú, (a 54 kms del Mar Caribe), su ubicación estratégica lo coloca como epicentro de intercomunicaciones y centro de interconexión vial de la Troncal de Occidente a escasos 18 kilómetros de la capital del Departamento, la ciudad de Montería, y en la misma vía a 9 kilómetros se encuentra el aeropuerto "Los Garzones" (PDM,2017).

Figura 8.1. Localización del municipio de Cereté (Córdoba)



Fuente: PDM, 2017

El centro geográfico del Municipio corresponde a las coordenadas 75°42' longitud oeste y 8°50' latitud norte, con respecto al meridiano de Greenwich, presenta un área de 27.944 hectáreas Rural, 1.667,60 hectáreas urbanas y Área construida M2 = 1.714.483,33 m2. Los promedios de temperatura se encuentran por encima de los 26°C, más exactamente al promediar los registros dan un valor de 29,7°, la región tiene condiciones isotérmicas y en promedio la temperatura no varía en más 2°C de un mes con otro (PBOT, 2012).

Limita por el norte con los Municipios de San Pelayo y Chimá, por el este con el Municipio de Ciénaga de Oro, por el oeste con el Municipio de Montería y por el sur con los Municipios de San Carlos y Montería. Políticamente el municipio se encuentra conformado por nueve (9) corregimientos entre estos, Mateo Gómez, El Retiro de los Indios, Severá, Martínez, Rabolargo, Cuero Curtido, Los Venados, Manguelito y El Retiro de los Indios, a su vez, integrados por cincuenta y seis (56) veredas en el sector rural y cincuenta y dos (52) barrios en la zona urbana (PDM,2017).

La hidrografía del municipio se encuentra distribuida en microregiones de la siguiente forma:

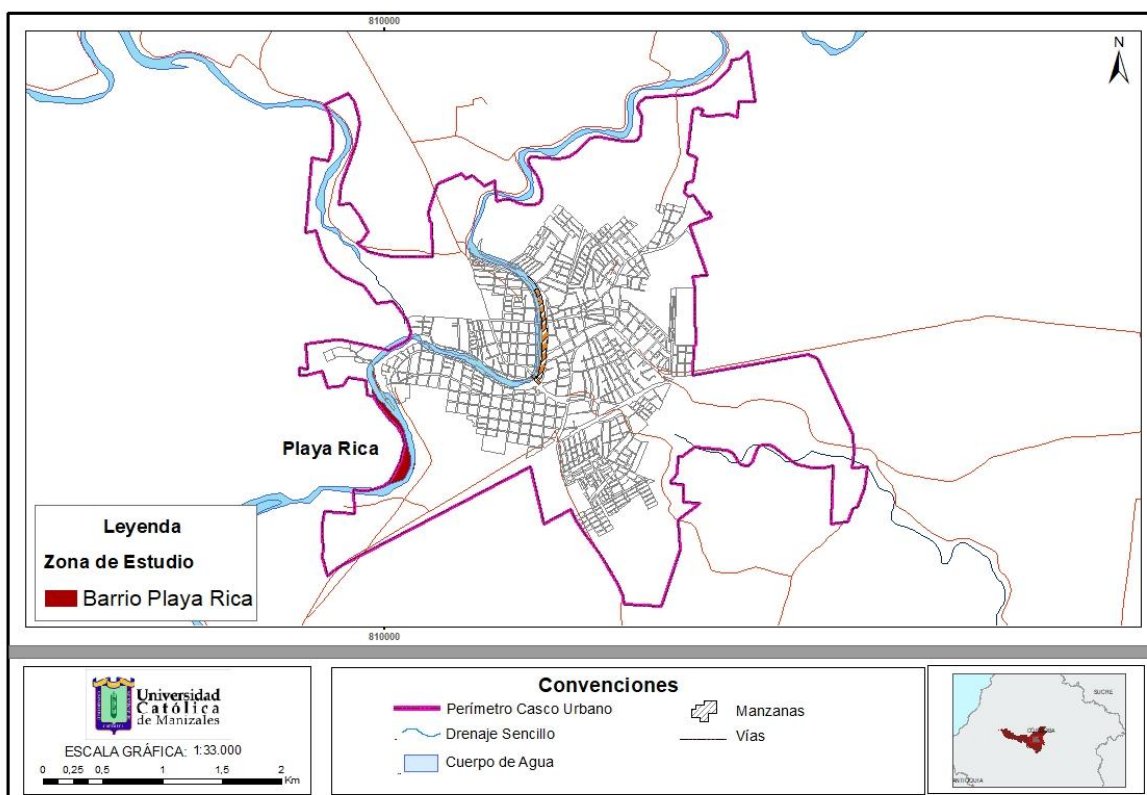
- **Micro Región 1:** integrada por la cabecera municipal y los corregimientos de Martínez, Manguelito, Mateo Gómez, Retiro de los Indios y Rabolargo, está bañada por el Caño Bugre y sus brazos y el Brazo de Lara en su gran mayoría, la Ciénaga de Wilches y una parte de la Ciénaga la Granchina.
- **Micro Región 2:** pertenece a una zona homogénea bien definida, comprende el corregimiento de Severá, en total es alimentada por el brazo de Lara (cauce principal del Río Sinú) la Ciénaga de Corralito, los caños del Vidrial y Caño Viejo y los arroyos Trementino y El Coco.
- **Micro Región 3:** integrada por los corregimientos de Cuero Curtido y Tres Marías. Es la parte de mayores pendientes del Municipio y está atravesada por los arroyos El Coco y Trementino.

Según la ficha municipal de Sisben III, con corte a febrero de 2019, el número de habitantes validados es equivalente a 100.084 personas, las cuales conforman 36.366 hogares. Dentro del total de esta población el 49,15% corresponde a 49.193 hombres y el 50,85% a 50.891 mujeres, resaltando que el mayor porcentaje de esta población se encuentra en el rango etario, entre 41 a 65 años (26,32%), seguido del rango entre 25 y 40 años (24,08%), y el porcentaje restante corresponde a población menor de 25 años.

### **8.1. Barrio Playa Rica**

El Barrio Playa Rica se encuentra localizado al costado suroccidental de la cabecera urbana del municipio de Cereté, en la margen izquierda del caño Bugre.

**Figura 8.2. Localización Barrio Playa Rica**



Fuente: Autores, 2019

De acuerdo con la ficha municipal del Sisben (2019), en el barrio Playa Rica, habitan 2.292 personas, asentadas en 596 viviendas. Dentro del total de esta población, el 51,57% corresponde a 1.182 mujeres y el 48,43% a 1.110 hombres, resaltando que el mayor porcentaje de la población se encuentra en el rango etario, entre 25 a 40 años (25,04%), seguido del rango entre 6 y 17 años (23,39%).

El registro del Sisben (2019) indica que el 2,79% (64 personas) de la población, presenta alguna condición de discapacidad, siendo los problemas de audición los más frecuentes en la zona de estudio, seguido por la dificultad para moverse por sí mismos (Ver Tabla 8.1).

**Tabla 8.1. Condiciones de discapacidad del barrio Playa Rica**

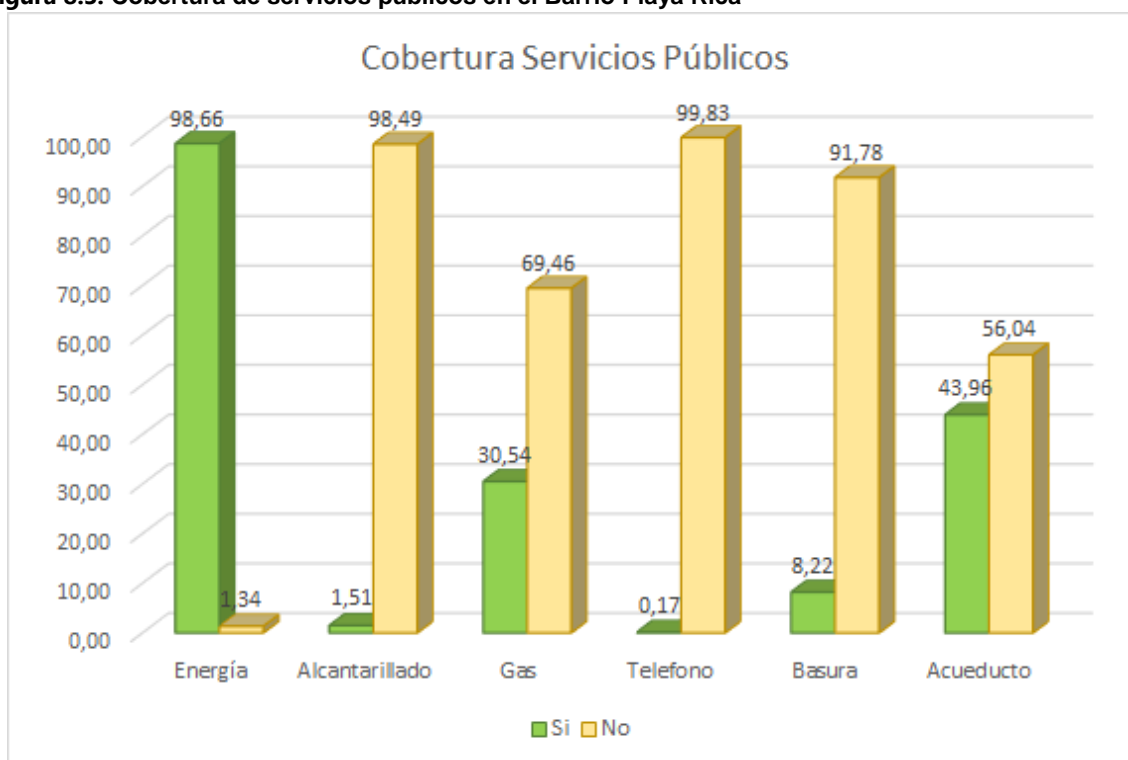
Tipo de Discapacidad	Número de personas	%
1. Ceguera total	2	0,09
2. Sordera total	29	1,27
3. Mudez	2	0,09
4. Dificultad para moverse	15	0,65
5. Dificultad para bañarse, vestirse y alimentarse por sí mismo	1	0,04
6. Dificultad para salir a la calle sin ayuda o compañía	4	0,17
7. Dificultad para entender o aprender	11	0,48
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>2,79</b>

Fuente: Sisben, 2019



La caracterización socioeconómica de la zona de estudio indica que el 96,81% de la población pertenece al estrato 1 y el 3,19% restante se encuentran catalogados dentro del nivel 0. Con relación a la cobertura de servicios públicos, el 98,66% de las viviendas cuentan con acceso a energía eléctrica, el 43,96% con acceso a acueducto y el 30,54% con servicio de gas natural; denotando limitaciones en la cobertura del servicio de alcantarillado y recolección de basuras, como se puede observar en la siguiente figura:

**Figura 8.3. Cobertura de servicios públicos en el Barrio Playa Rica**

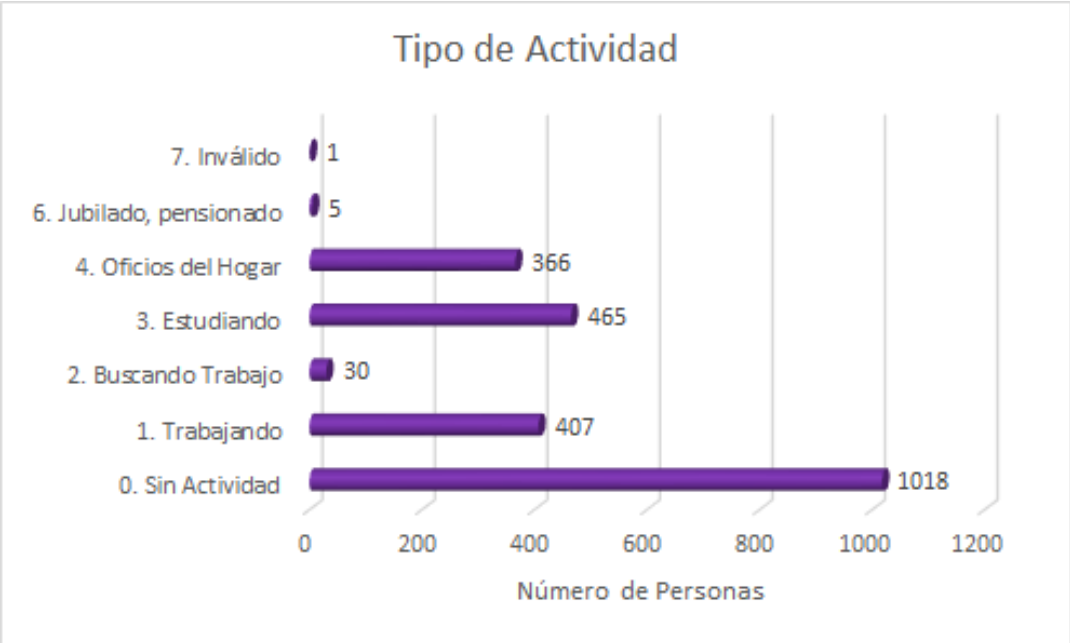


Fuente: Sisben, 2019

Por otro lado, el nivel educativo de la población es bajo, evidenciando que el 41,54% de los habitantes no poseen ningún nivel de escolaridad, el 36,17% han culminado sus estudios de primaria, el 21,42% han alcanzado la secundaria y tan sólo el 0,87% poseen estudios de tipo técnico, tecnológico o profesional (Sisben, 2019).

Cabe resaltar que, la ocupación laboral es limitada, denotando que el 44,42% (1.028 personas) de los habitantes no realizan ningún tipo de actividad, el 17,76% (407 personas) se encuentra trabajando, el 15,97% (366 personas) realiza oficios del hogar y el 1,31% (30 personas) está buscando trabajo.

Figura 8.4. Tipo de actividad ejercida por los habitantes de Playa Rica



Fuente: Sisben, 2019

## 9. MARCO CONCEPTUAL

### 9.1. Referencial

La gestión del riesgo de desastres se concibe como un proceso planificado, concertado, participativo e integrado, orientado a la reducción de las condiciones de riesgo de una comunidad, región o país, el cual se enmarca dentro de la búsqueda del desarrollo sostenible (PNUD, 2012). Asimismo, incluye el fortalecimiento de las capacidades de afrontamiento, con el fin de minimizar los efectos adversos de las amenazas naturales y la posibilidad de que ocurra un desastre (UNISDR, 2009).

La evolución en el concepto hasta su noción actual, ha inducido cambios de paradigma en la forma de enfrentar la problemática asociada a los desastres, pasando de una perspectiva centrada solamente en los eventos físicos a un enfoque que involucra a las poblaciones humanas como agentes transformadores de las condiciones de vulnerabilidad de un territorio, y por ende corresponsables en la generación de escenarios de riesgo.

A nivel internacional, Maskrey (1993) con la presentación del libro de la red “*Los Desastres no son Naturales*”, aborda los eventos desastrosos como producto de los procesos sociales históricamente determinados, dónde se entrelazan las condiciones ambientales, económicas, políticas, socioculturales e institucionales en la consolidación de territorios vulnerables.

En este sentido, Turnbull, Sterrett & Hilleboe (2013) en el documento *Hacia la Resiliencia. Una Guía para la reducción del riesgo de desastres y adaptación al Cambio Climático*, señalan la importancia de la gobernanza y la incidencia política en la construcción y fortalecimiento de la resiliencia en los territorios. Adicionalmente, destacan la necesidad de incorporar medidas de reducción del riesgo en los diferentes ámbitos del desarrollo humano, tales como: medios de vida, seguridad alimentaria, educación, salud, protección, saneamiento e higiene.

Al respecto, el Banco Mundial (2017) en el informe “*Los Indestructibles*”, menciona que las poblaciones más pobres son menos resilientes, debido a su baja capacidad de resistencia y recuperación; convirtiéndose entonces, la reducción de la pobreza y la reducción del riesgo de desastres en temas complementarios. De manera adicional, considerando que el crecimiento demográfico se está concentrando en las áreas urbanas, las Naciones Unidas (2012), construyeron el texto titulado “*Cómo desarrollar ciudades más resilientes. Un Manual para líderes de los gobiernos locales*”, el cual describe las estrategias necesarias para crear resiliencia ante los desastres en los entornos urbanos, dentro del contexto del desarrollo sostenible.

Por otro lado, a través del artículo “*Desarrollo de capacidades para la Reducción del Riesgo de Desastres*”, el PNUD señala cinco áreas prioritarias que deben abordarse desde los territorios para iniciar transformaciones locales que conduzcan a la reducción del riesgo de

desastres, destacando elementos relevantes como el conocimiento, la educación y la innovación.

Cabe resaltar algunas experiencias similares como la expuesta por Maric (s.f.) en el artículo *“Resiliencia y calidad de vida en zonas de riesgos naturales”*, el cual indaga sobre las variables que permiten la construcción de conductas resilientes en la ciudad de La Paz, a través de la aplicación de un cuestionario de percepción de calidad de vida, en el que se integran diferentes dimensiones, tales como: personal, económica, social, gubernamental y municipal.

En el ámbito nacional, uno de los objetivos del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres se orienta a reducir la vulnerabilidad dentro del contexto social y económico del territorio, lo que implica considerar elementos relacionados con las capacidades de las comunidades para incrementar la resiliencia de las mismas. Este análisis de capacidades debe incluir un enfoque diferencial, cultural y de género, a fin de generar un empoderamiento real de los habitantes de un territorio.

Dentro de los estudios asociados, se puede mencionar lo expuesto por Espitia (2017), en el documento *“La Vulnerabilidad como factor causal directo en el proceso de materialización del riesgo en desastre”*, en cuyo contenido se concibe la vulnerabilidad como una condición que se gesta, acumula y permanece en el tiempo, compuesta por multiplicidad de factores y ausencia de capacidades (físico-materiales, socio-organizativas, motivaciones y actitudes) que la hacen finalmente el factor causal principal dentro del proceso de materialización del riesgo en desastre.

De manera similar, Rhenals & Mesa (2016), en la monografía titulada *“Percepción social del riesgo de inundación lenta, en el área urbana en el corregimiento de San Sebastián - Municipio de Lorica (Córdoba)”*, realizan un análisis comparativo entre la amenaza objetiva y subjetiva por inundación, denotando que la interpretación del contexto amenazante incide en la implementación de medidas de afrontamiento y adaptación comunitaria; situación que, está estrechamente relacionada con el tipo de capacidades que posean los habitantes del territorio.

Por su parte, Vélez & Castilla (2018) hacen una reflexión entorno a las prioridades expuestas en el Marco de Sendai, destacando la importancia de invertir en medidas estructurales y no estructurales para el aumento de la resiliencia; siendo la erradicación de la pobreza, el principal pilar en el que deben enfocarse los territorios, logrando así, una complementariedad entre el desarrollo y la gestión del riesgo de desastres.

Como aporte al fortalecimiento de las capacidades, Santos (2017) en la monografía *“Fortalecimiento de la capacidad de resiliencia de las comunidades mediante la metodología de la enseñanza para la comprensión”*, aborda el modelo de ocupación y contexto socioeconómico de la población asentada en el barrio Caracolí, con el fin de identificar las prácticas y estrategias más adecuadas que les permitan incrementar el conocimiento en diferentes ámbitos, para convertirse en una comunidad resiliente.

A nivel local, el *Plan Departamental para la Gestión de Riesgo del departamento de Córdoba*, ofrece un contexto espaciotemporal de los desastres ocurridos, análisis de la amenaza, vulnerabilidad y riesgo, así como la caracterización y priorización de los escenarios de riesgo para el municipio de Cereté localizado en la subregión de Sinú Medio desde el enfoque regional, detallando las pérdidas generadas y su impacto sobre los distintos sectores del territorio, principalmente a causa de las inundaciones y vendavales.

## 9.2. Legal o Normativo

La normatividad nacional e internacional aplicable al presente estudio, se enuncia a continuación:

**Tabla 9.1. Normatividad legal vigente**

<b>Ley, Decreto, Resolución</b>	<b>Descripción</b>
Decreto 1547 de 1984	Por el cual se crea el Fondo Nacional de Calamidades y se dictan normas para su organización y funcionamiento
Ley 46 de 1988	Por la cual se crea y organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, se otorgan facultades extraordinarias al presidente de la República y se dictan otras disposiciones
Decreto 919 de 1989	Por el cual se organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres y se dictan otras disposiciones
Directiva Presidencial No.33 de 1991	Responsabilidades de los organismos y entidades del sector público en el desarrollo y operación del Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres
Ley 99 de 1993	Mediante el cual se organiza el Sistema Nacional Ambiental y se crea el Ministerio del Medio Ambiente
Ley 322 de 1996	Por la cual se crea el Sistema Nacional de Bomberos de Colombia y se dictan otras disposiciones.
Ley 388 de 1997	Por la cual se crea el Plan de Ordenamiento Territorial – POT y se modifica la Ley 9 de 1989 y la Ley 3 de 1991 y se dictan otras disposiciones
Ley 400 de 1997	involucra la reglamentación sobre construcciones sismo resistentes
Decreto 93 de 1998	Por el cual se adopta el Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres
Decreto 879 de 1998, Art 19	expone la importancia de que estas relaciones normativas y ya materializadas, queden a disposición de las comunidades en un documento resumen que todo Plan de Ordenamiento Territorial debería tener como una memoria explicativa, que funcione como medio de divulgación y socialización para que la ciudadanía conozca la síntesis y conclusiones generales del mismo.

<b>Ley, Decreto, Resolución</b>	<b>Descripción</b>
Documento CONPES 3146 de 2001	Estrategia para consolidar la ejecución del Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres —PNPAD- en el corto y mediano plazo.
Directiva Presidencial 005 de 2001	Actuación de los distintos niveles de Gobierno frente a Desastre Súbito de carácter Nacional
Ley 743 de 2002	Por la cual se desarrolla el artículo 38 de la Constitución Política de Colombia en lo referente a los organismos de acción comunal
Ley 812 de 2003	Plan Nacional de Desarrollo: Hacia un Estado Comunitario Título II: Plan de Inversiones Públicas, Capítulo II: Descripción de los Principales Programas de Inversión, Literal (C): Construir Equidad Social, Ordinal 8: Prevención y Mitigación de Riesgos Naturales. Criterios: a. Profundización del conocimiento en riesgos naturales y su divulgación; b. Inclusión de la prevención y mitigación de riesgos en la planificación de la inversión territorial y sectorial; c. Reducción de la vulnerabilidad financiera del Gobierno ante desastres.
Decreto 4147 de 2011	Por el cual se crea la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, se establece su objeto y estructura
Ley 1523 de 2012	Por el cual se adopta la política nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
Ley 1505 de 2012	Por medio de la cual se crea el sub-sistema nacional de voluntarios de primera respuesta y se otorgan estímulos a los voluntarios de la Defensa Civil, de los cuerpos de Bomberos de Colombia y de la Cruz Roja colombiana y se dictan otras disposiciones en materia de voluntariado en primera respuesta
Decreto 1974 de 2013	Por el cual se establece el procedimiento para la expedición y actualización del Plan Nacional de Gestión del Riesgo
Decreto 1807 de 2014	Por el cual se reglamenta el artículo 189 del Decreto Ley 019 de 2012 en lo relativo a la incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial y se dictan otras disposiciones
Decreto 08 de 2014	Por el cual se amplía y ajusta el Plan Básico de Ordenamiento Territorial del municipio de Cereté – Córdoba, según recomendaciones específicas y técnicas de la Corporación Autónoma de los Valles del Sinú y San Jorge (CVS).
Decreto 2157 de 2017	Por medio del cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del artículo 42 de la ley 1523 de 2012.
Decreto 07 de 2017	Por el cual se adopta el Plan de Desarrollo del Municipio de Cereté, Córdoba para el periodo constitucional 2017-2019 “Progreso Seguro”.
Estrategia de Yokohama 1995 - 2005	Decenio internacional para la reducción de los desastres, para un mundo más seguro.
Marco de Acción de Hyogo 2005 - 2015	La Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres se celebró en Kobe, Hyogo (Japón), del 18 al 22 de enero de 2005 y aprobó el presente

Ley, Decreto, Resolución	Descripción
	Marco de Acción para 2005-2015: Aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres
Marco de Sendai 2015 - 2030	Tercera conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre Reducción del Riesgo de Desastres.
Objetivos Mundiales - (ODS) 2015	17 Objetivos de Desarrollo del Milenio. Son un llamado universal a la adopción de medidas para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad
Acuerdo de París 2015	Esfuerzo global de hacerle frente al cambio climático y establecer una meta de reducción de emisiones. Eso sí, respetando las circunstancias nacionales y el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas y capacidades respectivas
Cumbre Humanitaria Mundial 2016	Una humanidad con responsabilidades compartidas.

Fuente: Autores, 2019

### 9.3. Teórico – Conceptual

#### 9.3.1. Gestión del riesgo

Según la Ley 1523 de 2012, la gestión del riesgo de desastres se concibe como un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de estrategias, medidas y acciones para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres; constituyéndose en una política de desarrollo indispensable para asegurar la sostenibilidad, la seguridad territorial y mejorar la calidad de vida de las comunidades asentadas en un determinado territorio.

La Gestión del Riesgo se define además como la capacidad de las comunidades para modificar las condiciones de riesgo existentes, actuando prioritariamente sobre las causas que lo producen. Incluye las medidas y formas de intervención que tienden a reducir, mitigar o prevenir los desastres; en otras palabras, es una intervención destinada a modificar las condiciones generadoras de riesgo con el fin de reducir los niveles del mismo y eliminarlo hasta donde sea posible. Involucra además el conjunto de acciones destinadas al manejo del desastre (Zilbert. Wilches-Chaux, 1998).

Adicionalmente, Lavell (2006) plantea que la gestión del riesgo *“hace referencia a un proceso social, político, a través del cual la sociedad busca controlar los procesos de creación o construcción de riesgo o disminuir el riesgo existente con la intención de fortalecer los procesos de desarrollo sostenible y la seguridad integral de la población. Es una dimensión de la gestión del desarrollo y de su institucionalidad”*

En este sentido, la gestión del riesgo se convierte en una herramienta de decisión y de administración que les facilita a los actores sociales analizar una situación determinada y tomar de manera consciente las decisiones que permitan construir un desarrollo sostenible y seguro para el desarrollo de sus actividades económicas y sociales. Es decir, un instrumento que permite convertir las amenazas y los factores de vulnerabilidad en oportunidades de cambio positivo: pasar del riesgo global a la sostenibilidad global (Wilches-Chaux, 1998).

### **9.3.2. Vulnerabilidad**

La vulnerabilidad se entiende como la predisposición a sufrir pérdidas o daños de los seres humanos y sus medios de subsistencia, así como de sus sistemas físicos, sociales, económicos y de apoyo que pueden ser afectados por eventos físicos peligrosos (Ley 1523 de 2012, Art 4). Esta definición, expresa la vulnerabilidad no como una única variable sino como la interacción de múltiples factores que pueden reducir la capacidad de una comunidad de “absorber” los impactos ocasionados por cambios en su ambiente; en este sentido, Wilches (1993), aporta el concepto de Vulnerabilidad Global, desde un enfoque de sistemas, dónde se deben evaluar las interacciones entre los aspectos sociales, políticos, técnicos, ideológicos, culturales, educativos, ecológicos e institucionales para aproximarnos a la realidad territorial – y a nosotros mismos dentro de ella-, los cuales aunados unos a otros incrementan el nivel o progresión de la vulnerabilidad (Blackie,1996).

En este sentido, Blackie manifiesta que la vulnerabilidad se explica a través de una progresión que permita conectar el impacto del desastre con una serie de factores socioeconómicos que generan condiciones de vulnerabilidad. Estos factores están vinculados a tres niveles denominados como: Causas de fondo, Presiones Dinámicas y Condiciones Inseguras.

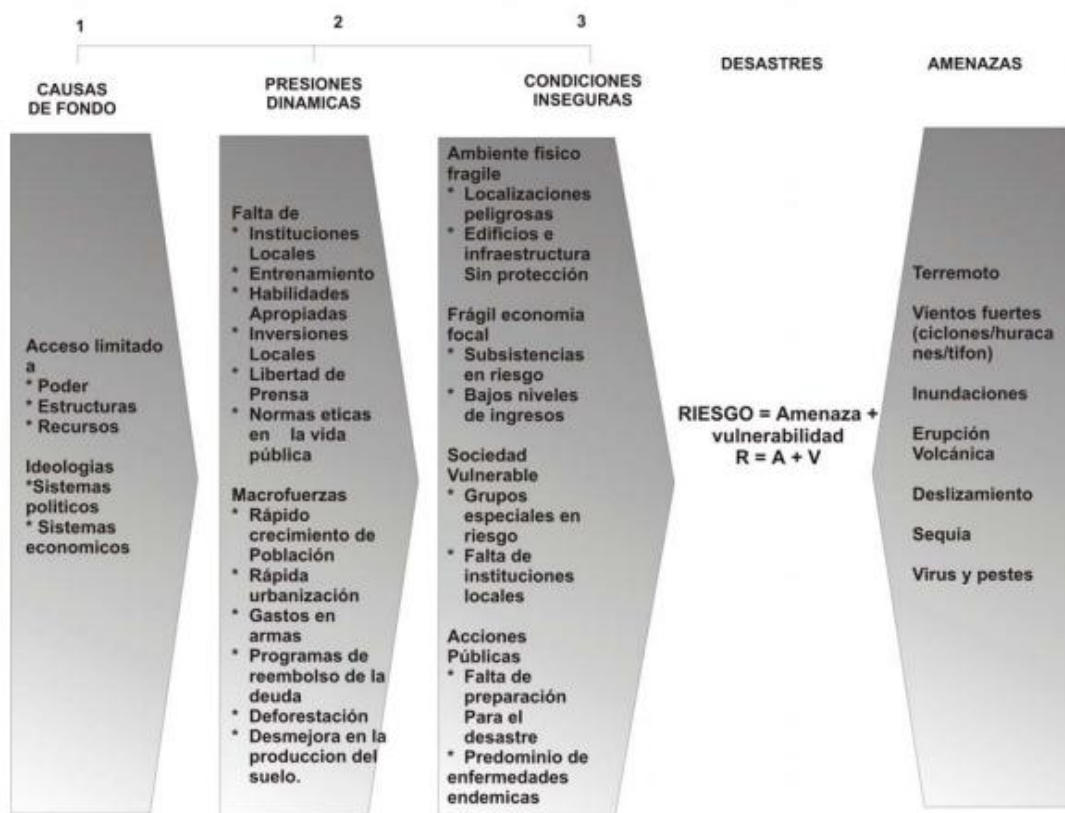
Las *causas de fondo* se relacionan con la asignación y distribución de los recursos entre los diferentes grupos de personas; es así como, la población que vive en ambientes “marginales”, poseen limitados medios de vida y recursos, lo cual genera mayores niveles de vulnerabilidad. Por su parte, las *presiones dinámicas* conducen las causas de fondo hacia formas particulares de inseguridad, impactando directamente sobre la “resiliencia” de las comunidades ante un impacto externo, como lo es la ocurrencia de fenómenos amenazantes.

Los vínculos entre los anteriores niveles, se expresan a través de las *condiciones inseguras*, las cuales representan formas específicas de la vulnerabilidad en un tiempo y territorio dado (ver Figura 9.1). Por ejemplo, una población que debe vivir en zonas de riesgo, con limitados recursos para la construcción de viviendas seguras, escasa protección por parte del estado y con medios de vida mínimos o arriesgados, presentan altos niveles de vulnerabilidad ante la ocurrencia de un evento desastroso.



Esta perspectiva es complementada por Sanchis (2009), quien expresa la vulnerabilidad desde un enfoque territorial, producto de la relación sinérgica entre el binomio sociedad-territorio, exaltando el diagnóstico de las necesidades locales – el cual toma se fundamenta en el análisis de las potencialidades y limitantes de los territorios- como un mecanismo para incluir el concepto de vulnerabilidad en la toma de decisiones enfocadas a la cooperación internacional. Esta relación hombre – naturaleza, permite reevaluar el concepto de “riesgo natural” por una perspectiva dónde las condiciones sociales, la falta de planificación y la poca visión del futuro por parte de una sociedad, sean consideradas; resurgiendo así la concepción de “Riesgos Socio- Naturales” (Campos et al.(2007)); planteando entonces, que las consecuencias de un fenómeno natural dependen de los marcos económicos, sociales y culturales de las poblaciones (Campos et al. (2007)), mediados por términos como la justicia ambiental, social y espacial.

**Figura 9.1. Modelo Presión y liberación**



Fuente. Blackie,1996

De acuerdo a lo anterior y dada la importancia que tiene la sociedad en la configuración de la vulnerabilidad y por ende del riesgo, debe existir un trabajo articulado entre las instituciones y las comunidades para formular estrategias que permitan reducir los factores de amenaza y vulnerabilidad; empoderando así a las poblaciones en el manejo integral de los riesgos de su territorio. En este sentido, Cabezas (2017), promueve la participación y la rendición de cuentas desde el nivel local como una forma de fortalecer los procesos de planificación del territorio, que se traduce en un aumento de las capacidades de la región y en una disminución de los niveles de vulnerabilidad de la misma.

### 9.3.3. Resiliencia

La resiliencia es entendida como la capacidad de un sistema, comunidad o sociedad expuestos a una amenaza para resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficaz, lo que incluye la preservación y la restauración de sus estructuras y funciones básicas (UNISDR, 2009).

Por otro lado, la FAO define la resiliencia como *“la capacidad de prevenir desastres y crisis, así como de preverlos, amortiguarlos, tenerlos en cuenta o recuperarse de ellos a tiempo y de forma eficiente y sostenible, incluida la protección, el restablecimiento y la mejora de los sistemas de vida frente a las amenazas que afectan a la agricultura, la nutrición, la seguridad alimentaria y la inocuidad de los alimentos”*. A su vez, señala que la estrategia de resiliencia debe estar fundamentada en cuatro pilares: Creación de un entorno saludable, vigilancia para salvaguardar, aplicación de medidas de reducción del riesgo y de la vulnerabilidad y preparación y respuesta.

Al respecto, Wilches (2014) menciona que la resiliencia es una expresión de la capacidad de auto-regulación, auto – organización u homeostasis que tienen los individuos y en general los sistemas complejos para generar una respuesta adaptativa adecuada ante los cambios generados en el entorno; por tanto, fortalecer la resistencia y resiliencia del territorio debe incluir prioritariamente, robustecer las capacidades de los actores (institucionales y comunitarios) que forman parte de él.

### 9.3.4. Capacidades

De acuerdo con la terminología sobre la reducción del riesgo de desastres de las Naciones Unidas, las capacidades incluyen todas las fortalezas, los atributos y los recursos disponibles dentro de una comunidad, sociedad u organización que pueden utilizarse para la consecución de los objetivos acordados; por ejemplo, aquellos asociados con la reducción del riesgo de desastres.

El desarrollo de capacidades en un territorio es necesario para construir y mantener las habilidades de los actores institucionales, comunitarios, de la sociedad civil, entre otros, para manejar por sí mismos y de manera exitosa sus propios riesgos. Dentro del enfoque de la Reducción de Riesgo de Desastre, el desarrollo de capacidades se entiende como *“los esfuerzos dirigidos al desarrollo de habilidades humanas o infraestructuras sociales, dentro de una comunidad u organización, necesarios para reducir el nivel del riesgo. En términos generales, el desarrollo de capacidad también incluye, entre otros, el acrecentamiento de recursos institucionales, financieros y políticos, tales como la tecnología para diversos niveles y sectores de la sociedad.”* (Terminología de Reducción de Riesgo de Desastres de la UNISDR).

En este sentido, es importante anotar que el fortalecimiento de las capacidades individuales y colectivas de un territorio, permite autogestionar estrategias para reducir los factores de riesgo presentes; incrementando así, la resiliencia con una consecuente disminución de las condiciones de vulnerabilidad.

## 10. METODOLOGÍA

Para el desarrollo y cumplimiento de los objetivos propuestos se emplea una metodología de tipo Cualitativo, con enfoque descriptivo a través de un método de estudio de caso. A continuación, se presenta el marco metodológico propuesto.

**Tabla 10.1. Metodología**

<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Actividades</b>	<b>Técnicas e instrumentos</b>
Caracterizar el escenario de riesgo por inundación del área de influencia del Caño Bugre en el área urbana del Municipio de Cereté.	Recopilación y análisis de información secundaria	Ficha de evaluación de información
	Identificación de las áreas de amenaza por inundación.	SIG
	Reconocimiento de los elementos expuestos.	Registro fotográfico SIG
Identificar las capacidades comunitarias de la población asentada en el Barrio Playa Rica, a través de la aplicación de herramienta para la medición de la resiliencia.	Realizar un reconocimiento de campo	Registro fotográfico
	Aplicación de la Herramienta para la Medición de la Resiliencia diseñada por Corporesiliencia	Encuesta para la medición de la resiliencia
	Análisis de resultados	Documento de análisis
Proponer acciones que mejoren los procesos de reducción del riesgo y manejo de desastres en el sector del Caño Bugre, municipio de Cereté.	Establecimiento de medidas para reducir las condiciones de vulnerabilidad.	Documento de recomendaciones y/o aportes

Fuente: Autores, 2019

## 11. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 11.1. Caracterización del escenario de riesgo por inundación

#### 11.1.1. Generalidades

Las inundaciones son procesos naturales que se han producido periódicamente y que han sido la causa de la modelación del terreno y generación de las geoformas propias de los valles de los ríos, vegas y riberas, en la cuales tradicionalmente se han desarrollado actividades de agricultura. Una inundación, también se puede definir como un aumento progresivo del nivel de las aguas contenido dentro del cauce, superando la altura de las orillas, lo cual ocasiona un desbordamiento sobre las llanuras de inundación y zonas aledañas normalmente no sumergidas (IDEAM, s.f.).

Dentro de la clasificación de este fenómeno, se pueden identificar dos tipos: Inundaciones lentas y crecientes súbitas. Las inundaciones lentas, hacen referencia al incremento progresivo del nivel del agua (centímetros por día) debido a periodos de precipitaciones prolongadas, anegando las zonas planas de los ríos y los valles aluviales extensos. Este tipo de inundaciones puede abarcar grandes extensiones del territorio; empero, produce pocas pérdidas de vidas.

Por otro lado, las crecientes súbitas son producidas cuando la escorrentía de una excesiva precipitación provoca un rápido aumento del nivel del cauce (metros en pocas horas), generando desbordamientos con un alto poder destructivo. Estas inundaciones también pueden ser producidas por la movilidad de grandes volúmenes de flujos provenientes de glaciares, movimientos en masa, escombros o represas.

Las inundaciones a que se refiere el presente análisis corresponden a inundaciones fluviales lentas, las cuales se presentan como consecuencia de la presencia o conjunción de las siguientes características del terreno (PMGRD, 2012):

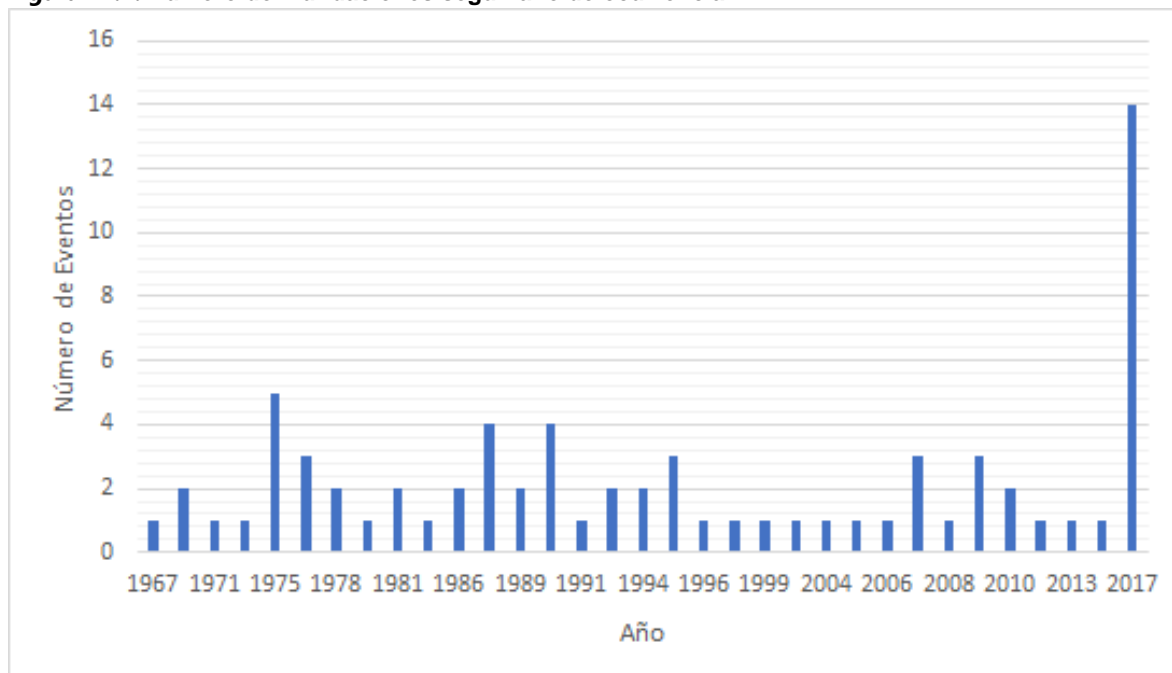
- ❖ Depósitos fluviales, coluviales o eólicos saturados
- ❖ Depósitos de abanicos aluviales, planicies aluviales, playas, terrazas y estuarios saturados.
- ❖ Presencia de arenas finas, relativamente uniformes
- ❖ Suelos con partículas redondeadas
- ❖ Presencia de depósitos granulares y en estado suelto.

Dentro de las causas más frecuentes de la ocurrencia de inundaciones se puede destacar: la deforestación de las rondas hídricas, inadecuada disposición de residuos sólidos y escombros en los cauces, rompimiento de los jarillones que se construyen a lo largo de los cuerpos de agua, sedimentación de los cauces (IDIGER, s.f.).

### 11.1.2. Caracterización histórica de eventos amenazantes

De acuerdo la información recopilada del Sistema de Inventario de Desastres (Desinventar), informes de la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD) y registros de la alcaldía municipal, en el municipio de Cereté (Córdoba) se ha registrado la ocurrencia de 72 eventos asociados a inundaciones, en el periodo comprendido entre 1967 y 2018, evidenciando mayor número de registros en los años 1975,1988, 1990 y 2017 como se puede apreciar en la siguiente figura:

**Figura 11.1. Número de inundaciones según año de ocurrencia**



Fuente: Autores con base en Desinventar, UNGRD y registros Alcaldía Municipal

Con relación a las pérdidas o daños, se estima que los fenómenos de inundación ocurridos en el municipio, han dejado como resultado 92.663 personas damnificadas y han generado un total de 737 viviendas destruidas, 9.383 viviendas averiadas y 8.190 hectáreas de cultivos afectadas (Ver Tabla 11.1)

**Tabla 11.1. Daños y pérdidas generados por la ocurrencia de eventos de inundación**

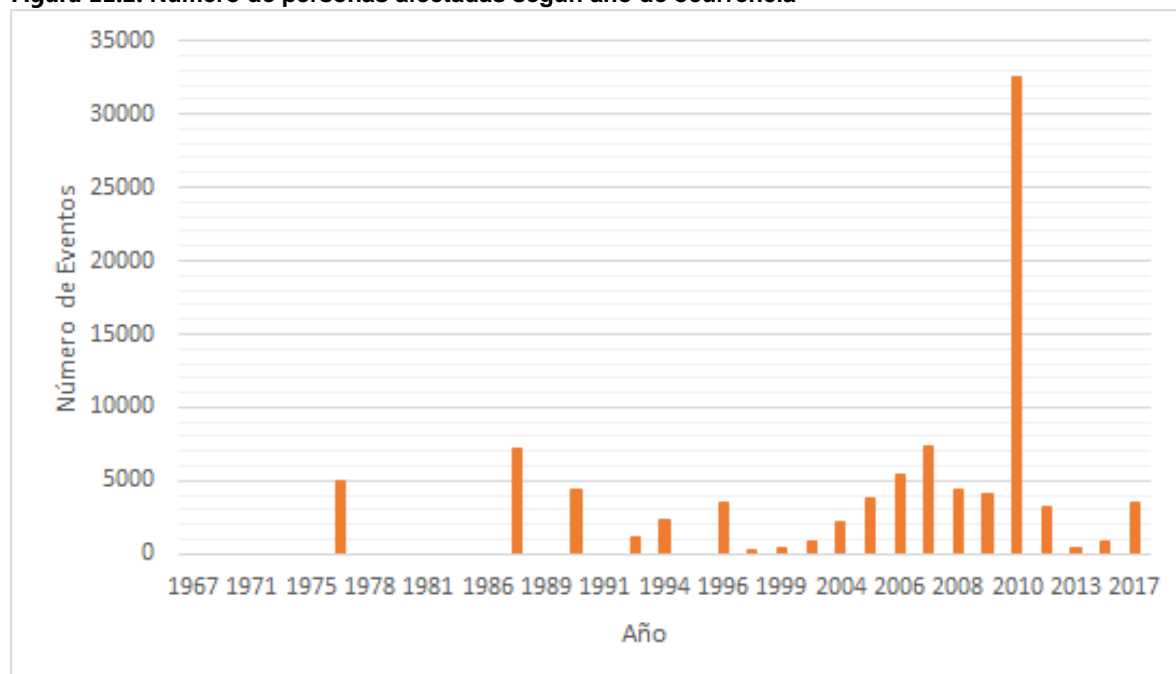
Aspecto	Número de Daños y/o pérdidas
Vidas humanas	1
Heridos	0
Desaparecidos	0
Víctimas	3.864
Personas Afectadas	92.663
Personas Evacuadas	3.240
Viviendas destruidas	737
Viviendas afectadas	9383

Aspecto	Número de Daños y/o pérdidas
Valor de las pérdidas	\$1.957.644.950

Fuente: Autores con base en Desinventar, UNGRD y registros Alcaldía Municipal

Cabe anotar, que el mayor número de afectados se reportaron en el año 2010, como consecuencia de la ocurrencia del evento climático denominado “Fenómeno de la Niña” en el territorio nacional (Ver Figura 11.2)

**Figura 11.2. Número de personas afectadas según año de ocurrencia**



Fuente: Autores con base en Desinventar, UNGRD y registros Alcaldía Municipal

En relación a las pérdidas asociadas al sector productivo, los datos suministrados por la alcaldía municipal revelan una afectación para el año 2017 de aproximadamente 165.000 m<sup>2</sup> de cultivos, siendo las áreas con producción de maíz, berenjena y plátano, las que presentan los mayores daños.

**Tabla 11.1. Pérdidas generadas en el sector productivo**

CULTIVO	ÁREA AFECTADA
BERENJENA	27.833 m <sup>2</sup>
MAIZ	79.333 m <sup>2</sup>
HABICHUELA	10.000 m <sup>2</sup>
YUCA	7.500 m <sup>2</sup>
PLÁTANO	20.500 m <sup>2</sup>
AJÍ	5.833 m <sup>2</sup>
MARACUYÁ	200 Plantas
FRUTALES CÍTRICOS	1.500 m <sup>2</sup>
FRUTALES	1.500 m <sup>2</sup>
PASTO	2.000 m <sup>2</sup>
PEPINO	6.000 m <sup>2</sup>

CULTIVO	ÁREA AFECTADA
NAME	3.000 m <sup>2</sup>

Fuente: Alcaldía Municipal de Cereté, 2017

### 11.1.3. Articulación Instrumentos de Ordenamiento Territorial

La caracterización del escenario de amenaza por inundación en el casco urbano de Cereté, se realizó con base al análisis de la información consignada en los Instrumentos de Ordenamiento Territorial. Para tal fin, se evaluó el alcance, contenido y coherencia entre los documentos (Ver Tabla 11.2).

**Tabla 11.2. Articulación instrumentos de ordenamiento territorial**

Aspecto	PBOT (Acuerdo 08 de 2014 y Acuerdo 001 de 2016)	PMGRD (No se ha adoptado)	Plan de Desarrollo (Acuerdo 07 de 2017)
<b>Localización Geográfica</b>	Barrios Las Américas, San Alberto, San Nicolás, Alberto SAibis, 20 de Julio, Santa Paula, Venus II, franja aledaña al caño Bugre.	Barrios de Chuchurubí, Botaven, 11 de noviembre, las Américas, San Francisco, La lucha, El Cañito, cabecera corregimental de Martínez, y las viviendas construidas a la margen derecha de la vía que conduce a la vereda de Carolina, la margen derecha de la vía que conduce del puente de Caracas, a Belén pasando por Manguelito y las viviendas construidas al interior del cauce del caño Bugre.	No se especifica
<b>Causas</b>	- Dinámica del sistema aluvial y cenagoso.	- Infiltración del agua, a través de las embarradas. - Colmatación de los cuerpos de agua	- Depósitos de suelo saturados - Disposición de residuos sólidos en los cauces. -
<b>Conocimiento del Riesgo</b>	La evaluación de amenazas, parte de la integración de los escenarios de cambio climático propuestos por el IDEAM, describe los posibles escenarios de riesgo e identifica el número de viviendas expuestas a estos	El análisis de las condiciones de amenaza en el municipio integra conceptos de cambio climático y parte del conocimiento de los integrantes del CMGRD, ya que sustentan la	En la caracterización de la dimensión ambiental del Plan de Desarrollo se retoma la información del estudio adelantado por la CVS en convenio con la universidad EAFIT, en el cual se identifican las amenazas por



Aspecto	PBOT (Acuerdo 08 de 2014 y Acuerdo 001 de 2016)	PMGRD (No se ha adoptado)	Plan de Desarrollo (Acuerdo 07 de 2017)
	eventos amenazantes. Se apoya en el estudio adelantado por la CVS en convenio con la Universidad EAFIT; empero no presenta cartografía asociada.	caracterización con el registro fotográfico de los puntos críticos identificados. Incluye un mapa de riesgo urbano por inundación, proveniente del estudio de la universidad EAFIT.	inundación a través del método heurístico.
<b>Reducción del Riesgo</b>	Las medidas de reducción propuestas por el plan se centran en reubicación de asentamientos humanos, recuperación de zonas, construcción de obras civiles, aplicación de las normas de uso del suelo y monitoreo constante de los fenómenos de inundación (Caño Bugre).	La lista de proyectos está orientada genéricamente al componente ambiental, involucrando compra de predios para conservación, protección de las rondas hídricas, control de los residuos sólidos, talleres, control al matadero, entre otros.	Dentro del eje de atención y prevención de desastres, se presenta el programa “Cereté Prevenido” en el cual, se contempla la realización de obras de reducción del riesgo, actualización del PMGRD e implementación de proyectos educativos.
<b>Manejo de Desastres</b>	En el diagnóstico del PBOT, se propone retomar la activación del cuerpo de bomberos oficiales y voluntarios. Sin embargo, no se incluyó dentro del documento de formulación.	El componente programático no involucra acciones para el fortalecimiento de la atención de emergencias. Sin embargo, en el PMGRD se expone ampliamente, alcance, responsables, procedimientos y protocolo para la atención de eventos de inundación, movimientos en masa y vendavales.	Dentro del eje de atención y prevención de desastres, se presenta el programa “Cereté Prevenido” en el cual, se contempla el desarrollo de convenios con el cuerpo de bomberos y defensa civil y la implementación de la estrategia municipal de respuesta a emergencias.

Fuente: Autores, 2019

De acuerdo con la tabla anterior, se evidencian para el municipio de Cereté (Córdoba) que hay una casi inexistente articulación entre los instrumentos de planificación, siendo el factor común el reconocimiento de la amenaza y/o riesgo por inundación. Los puntos de convergencia, se presentaron como resultado de la incorporación en los diferentes

instrumentos del estudio adelantado por la CVS en convenio con la universidad EAFIT -en el cual se identifican las amenazas por inundación a través del método heurístico-; no como un ejercicio consciente y acorde con la normatividad vigente para la construcción de un modelo de ocupación seguro en el municipio.

Con relación al proceso de conocimiento del riesgo, cabe resaltar la integración del concepto de cambio climático dentro del Plan Básico de Ordenamiento Territorial y el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, denotando un interés del municipio de Cereté no sólo para atender las condiciones de amenaza y vulnerabilidad actuales; sino por el contrario, para evaluar los escenarios futuros que consideren un aumento en el periodo de ocurrencia y magnitud de los eventos amenazantes.

En el ámbito de reducción del riesgo, no existe una articulación entre lo propuesto en el PBOT y PMGRD con lo establecido en el componente programático y plan de inversiones del Plan de Desarrollo Municipal, sólo se establece una similitud frente a la construcción de obras civiles para la reducción del riesgo, empero no se definen los lugares específicos de ejecución.

Frente al manejo de desastres, las acciones o estrategias propuestas se orientan al fortalecimiento de la atención de emergencias, a través de la activación y establecimiento de convenios con el cuerpo de bomberos y defensa civil. En este aspecto, se evidencian similitudes entre el PBOT y el plan de desarrollo.

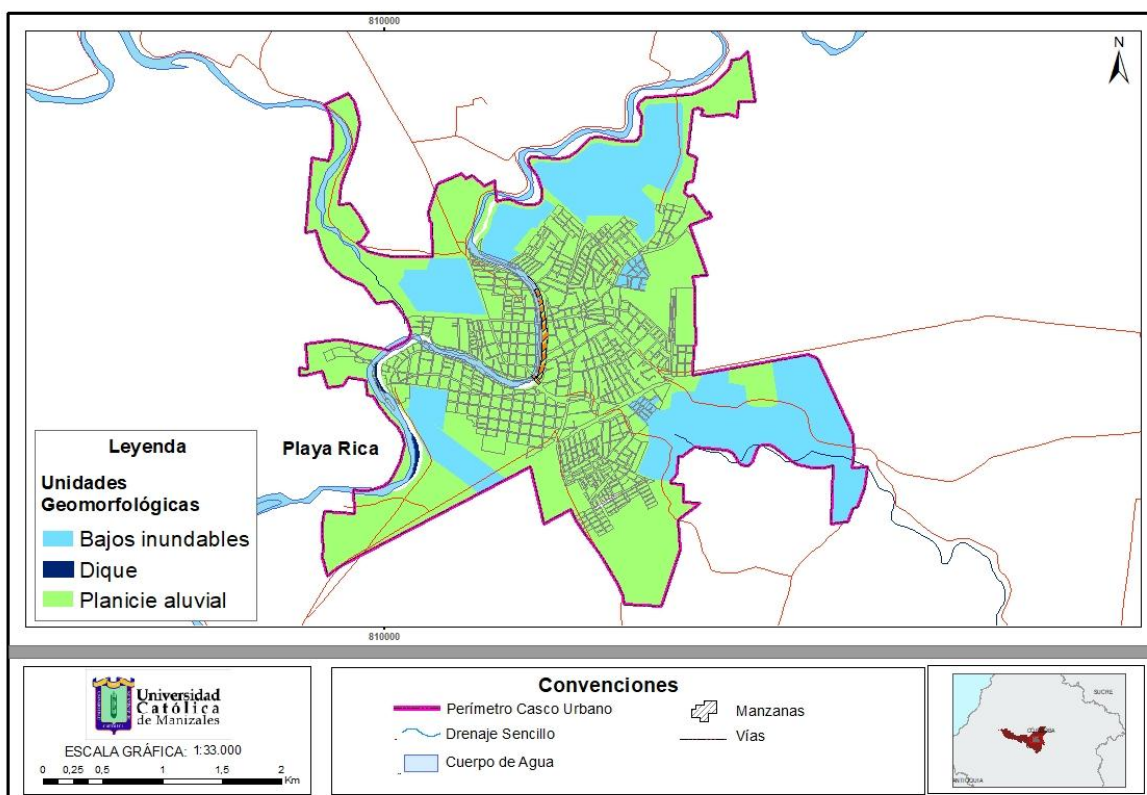
Para concluir, se denota que las disposiciones del PMGRD no están acorde con los lineamientos de los instrumentos de superior jerarquía como el PBOT, presentando falencias en la caracterización de los fenómenos amenazantes; razón por la cual, no han sido incorporadas dentro del plan de desarrollo de la presente administración.

#### **11.1.4. Escenario de amenaza por inundación**

La dinámica fluvial urbana está determinada por la interacción del caño Bugre con el Río Sinú; el caño Bugre, constituye el principal sistema hídrico de la cabecera municipal, ya que divide el perímetro urbano y ocupa una amplia sección dentro del territorio. Debido a estas condiciones, el desbordamiento del caño Bugre genera una afectación que abarca un corredor aproximado de 100 metros, con mayor impacto en la primera línea de viviendas más próximas al caño (EAFIT, 2012).

Teniendo en cuenta que el territorio urbano se encuentra localizado sobre unidades geomorfológicas pertenecientes a llanuras de inundación fluvio lacustre y planicie aluvial (ver Figura 11.3), se identificaron tres categorías de amenaza: Alta, Media Alta y Media.

**Figura 11.3. Unidades Geomorfológicas**



Fuente: Autores con base en EAFIT (2012)

Las principales características de cada una de las categorías de amenaza identificadas, se describen a continuación:

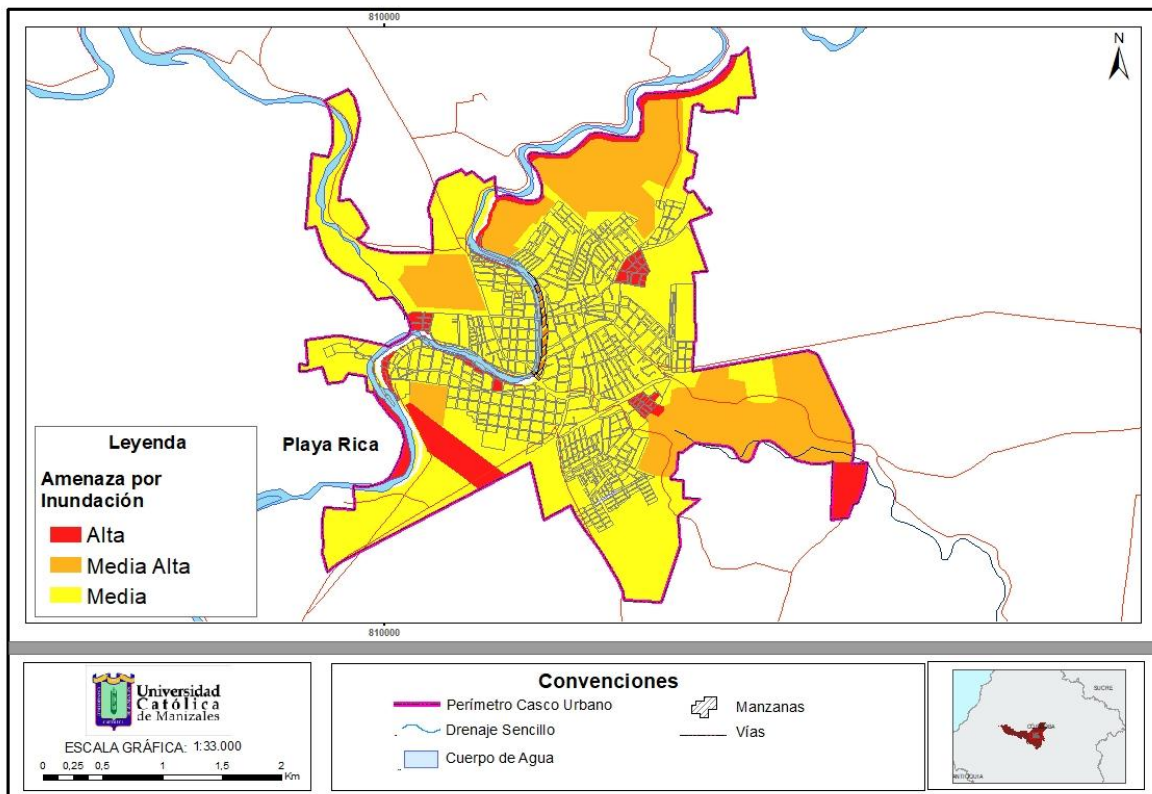
**Tabla 11.3. Características de las zonas de amenaza**

Categoría de amenaza	Descripción	Área (KM2)	% Área
<b>Alta</b>	La dinámica fluvial de la zona urbana del municipio de Cereté se encuentra asociada a la interacción del caño Bugre con el Río Sinú, junto con los efectos de los drenajes superficiales mediante canales artificiales. El pulso de inundación se determina por la capacidad hidráulica del caño Bugre, que es un caño que cuenta con una sección amplia y divide el perímetro urbano. Por tanto, la principal zona de afectación corresponde a un corredor de unos 100 m afectando principalmente la primera línea de viviendas más próximas al caño.	0,77	7,32
<b>Media Alta</b>	Las zonas identificadas en esta categoría en su mayoría corresponden a áreas verdes, aun sin urbanizar, son	2,26	21,45

Categoría de amenaza	Descripción	Área (KM2)	% Área
	zonas que presentan un nivel freático alto y en épocas invernales alcanzan a tener espejo de agua		
<b>Media</b>	En esta categoría se identifica una casi la totalidad del área urbanizada del casco urbano del municipio. Estas zonas son frecuentemente inundadas, estos eventos en su mayoría están asociados a fuertes lluvias. Todo el centro urbano del municipio de Cereté, está ubicado en zonas de la planicie aluvial del río Sinú y caño Bugre, zona caracterizada por pendientes planas, bajos inundables y muy baja facilidad de drenaje.	7,52	71,23

Fuente: Adaptado informe EAFIT, 2012

**Figura 11.4. Amenaza por inundación**



Fuente: Autores con base en EAFIT (2012)

Como se puede observar en la figura anterior, el barrio Playa Rica, se encuentra en categoría de amenaza alta, dada su cercanía con el Caño Bugre. Adicionalmente, en el recorrido de campo, se evidenció la presencia de residuos sólidos y restos vegetales, incrementando la probabilidad de ocurrencia de inundaciones. La comunidad indica que el desbordamiento del cauce ha abarcado un corredor de aproximadamente 30 metros,

alcanzando una altura superior a 1,50m, lo cual impacta directamente la primera línea de viviendas que se encuentra aledaña al caño.

**Fotografía 11.1. Evidencias de ocupación de cauce**



Fuente: Autores, 2019

**Fotografía 11.2. Corredor de predios afectados por el desbordamiento**



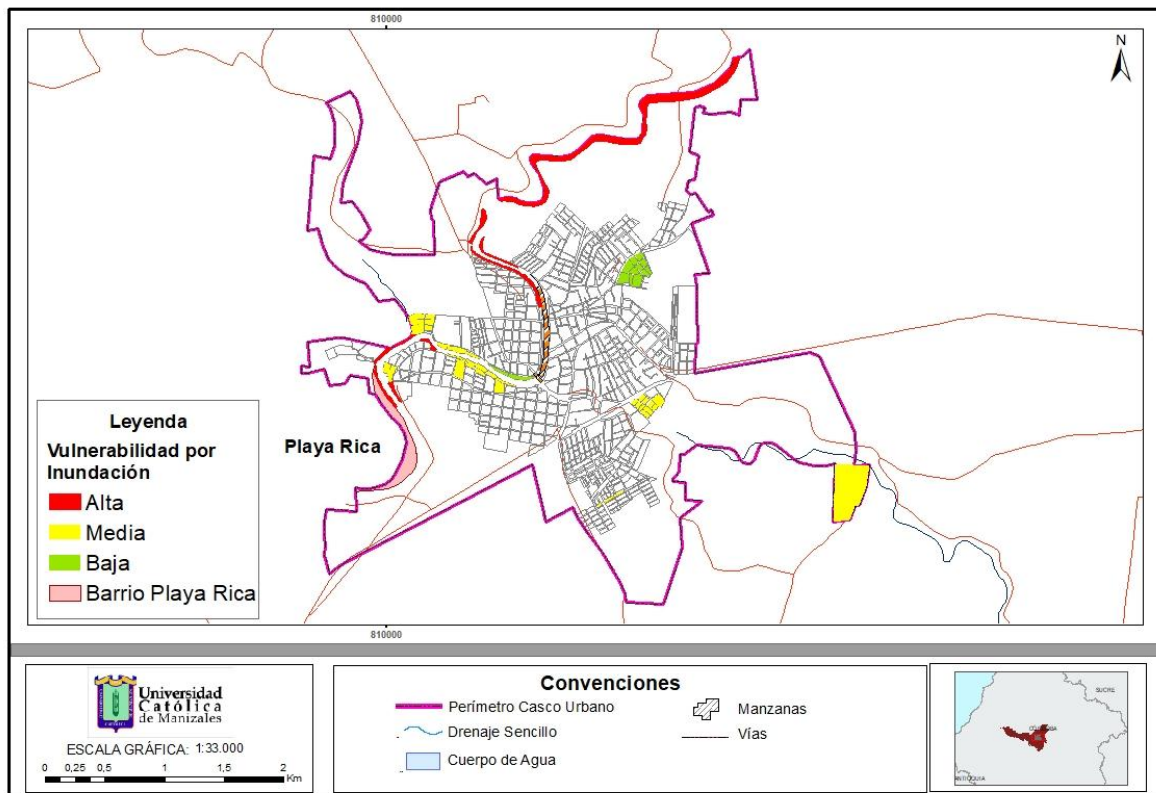
Fuente: Autores, 2019

Es importante resaltar, que durante todo el recorrido, los habitantes manifestaron problemas de encharcamiento por falta de drenaje superficial, principalmente en la segunda línea de viviendas. A su vez, recurriendo a la memoria histórica de la población, los habitantes reconocen que el barrio se encuentra dentro de la planicie de inundación del caño, movilizándose en antaño, a través de canoas. No obstante, la puesta en marcha de la hidroeléctrica Urrá, disminuyó significativamente el grado de recurrencia y afectación de las inundaciones.

### 11.1.5. Evaluación de Vulnerabilidad

La universidad EAFIT, en el documento “Evaluación de las amenazas de origen natural del área rural y urbana del municipio de Cereté - Departamento de Córdoba”, realizó una caracterización general de las edificaciones y su capacidad de soporte en relación a la ocurrencia de inundaciones, obteniendo como resultado que el 1,63% del territorio urbano posee condiciones de vulnerabilidad alta, el 2,03% vulnerabilidad media y el 0,46% vulnerabilidad baja, tal como se puede observar en la siguiente figura:

Figura 11.5. Vulnerabilidad por inundación



Fuente: Autores con base en información EAFIT, 2012

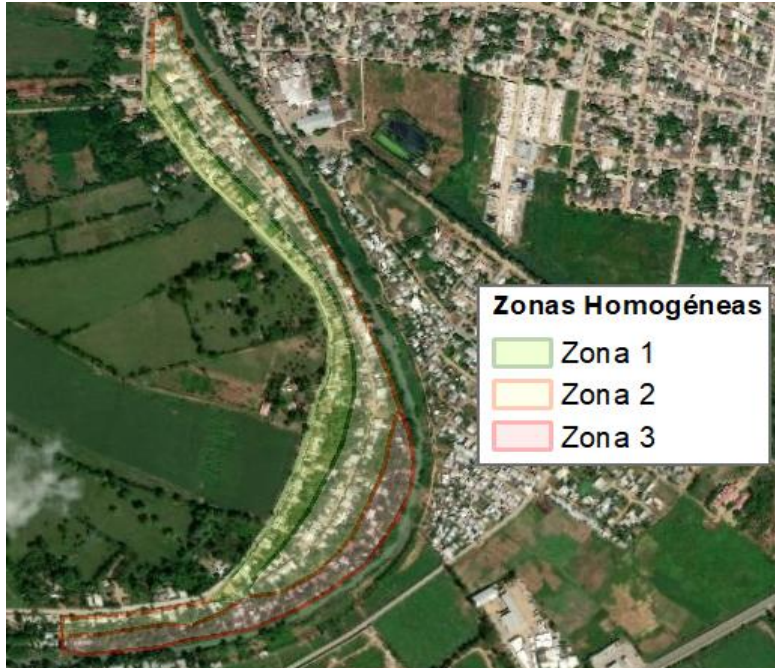
Las viviendas catalogadas con vulnerabilidad alta - dentro de las cuales se encuentran algunas pertenecientes al barrio Playa Rica- se caracterizan por localizarse en el área de retiro del caño Bugre, construidas en diversidad de materiales que van desde madera hasta bloque o concreto (EAFIT, 2012).

Durante el recorrido de campo, se evidenció que las condiciones de vulnerabilidad del barrio Playa Rica difieren de acuerdo con su cercanía al caño Bugre, distinguiendo tres zonas homogéneas:

1. Viviendas ubicadas sobre la vía Pavimentada que conduce al barrio El Quemado. Es la zona que se encuentra más alejada del caño Bugre (*Vulnerabilidad Baja*).

2. Viviendas localizadas en la parte de atrás de la vía principal, sobre una carretera sin pavimentar. Segunda línea de viviendas (*Vulnerabilidad Media*).
3. Viviendas aledañas al caño Bugre (*Vulnerabilidad Alta*).

**Figura 11.6. Zonas Homogéneas**



Fuente: Autores, 2019

La zona homogénea 1, se encuentra sobre la vía principal pavimentada y se caracteriza por presentar edificaciones construidas en materiales como bloque y ladrillo, con terminaciones y acabados. En esta área, se localiza infraestructura estratégica como la Institución Educativa Distrital Sede Playa Rica. La comunidad indica que no se presentan afectaciones por el desbordamiento del caño Bugre.

**Fotografía 11.3. Edificaciones zona homogénea 1**



Fuente: Autores, 2019

La zona homogénea 2, está constituida por edificaciones construidas en diversos materiales desde madera hasta bloque y se encuentra sobre una vía carreteable sin pavimentar. Las viviendas están construidas sobre material de relleno, lo cual ha reducido la vulnerabilidad ante la ocurrencia de inundaciones; no obstante, se presentan encharcamientos en los patios por falta de drenaje pluvial durante las épocas de altas precipitaciones.

**Fotografía 11.4. Edificaciones zona homogénea 2**



Fuente: Autores, 2019

**Fotografía 11.5. Viviendas zona homogénea 2**



Fuente: Autores, 2019

En la zona homogénea 3, predominan las viviendas construidas en materiales como madera, lata, plásticos y cartón; se localizan al borde de caño Bugre, presentando inundaciones periódicas debido al desbordamiento del cuerpo hídrico. Los pobladores de



esta zona, provienen de diversas zonas del país y han construido sus edificaciones de manera “ilegal”.

**Fotografía 11.6. Edificaciones zona homogénea 3**



Fuente: Autores, 2019

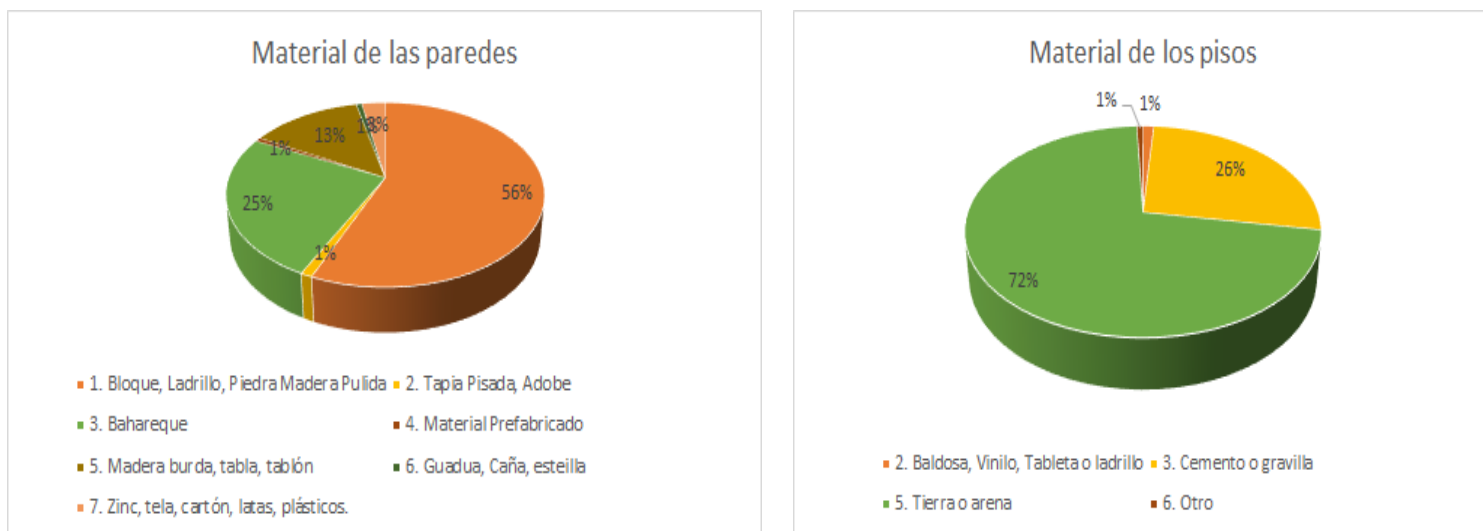
**Fotografía 11.7. Viviendas zona homogénea 3**



Fuente. Autores, 2019.

Por otro lado, de acuerdo con la información del Sisben (2019), en el barrio Playa Rica, el material predominante de las paredes de las viviendas es bloque, ladrillo, piedra o madera pulida representando el 56,38% de las edificaciones (336 viviendas), seguido por Bahareque con el 25% (149 viviendas) y madera burda, tabla y tablón con el 13,42% (80 viviendas). Con relación al material de los pisos, el 71,64% corresponde a tierra o arena, el 26,51% a cemento o gravilla y el 1,17% a baldosa, vinilo, tableta o ladrillo.

**Figura 11.7. Material predominante en paredes y pisos**



Fuente. Autores con base en información Sisben, 2019.

Teniendo en cuenta la baja cobertura de los servicios de alcantarillado y aseo, la eliminación de basuras se realiza a través de: quema (67,95%), enterramiento (3,52%) y/o disposición al cuerpo de agua más cercano (15,44%) o en un lote baldío (3,02%). Por otra parte, el 32,05% de las viviendas no cuentan con infraestructura sanitaria, el 49,16% poseen inodoro con conexión a pozo séptico y el 18,79% cuentan con inodoro conectado al servicio de alcantarillado (Sisben, 2019).

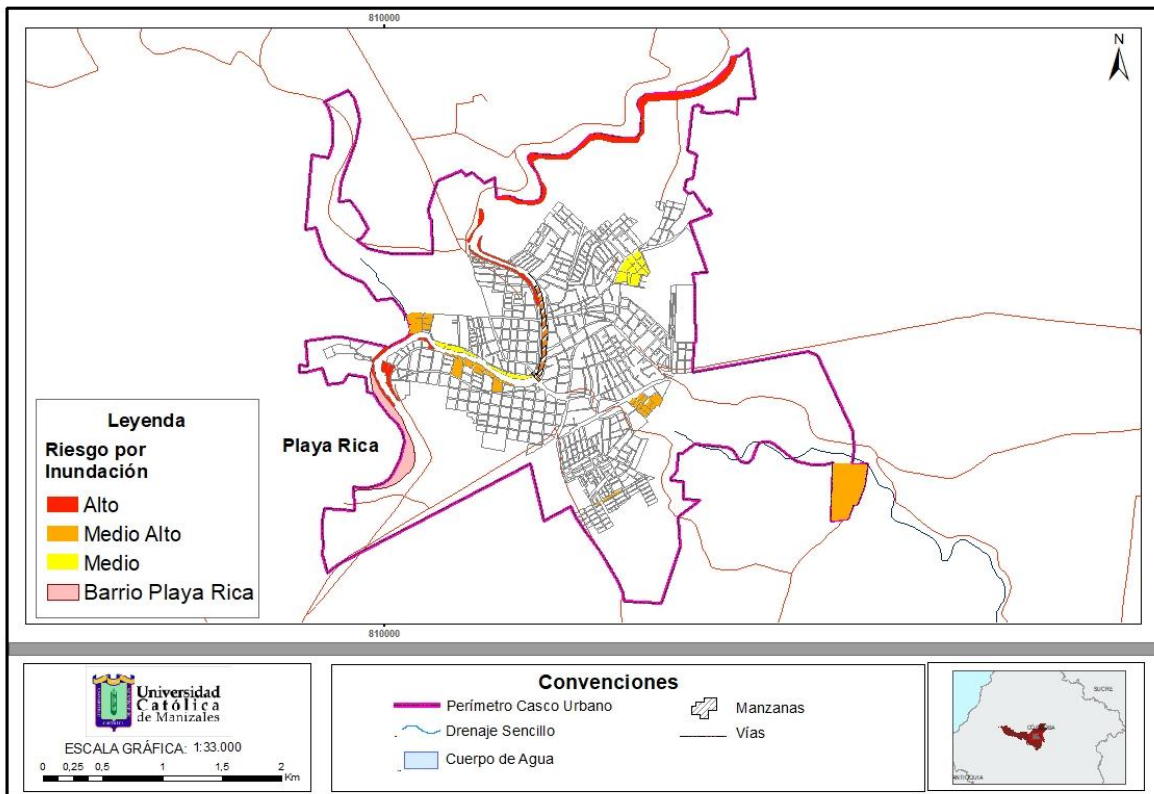
Es importante resaltar que, el 57,72% de la población no tiene ningún tipo de posesión sobre el territorio, el 28,02% posee vivienda propia y el 14,26% vive en arriendo (Sisben, 2019).

### 11.1.6. Evaluación de Riesgo

De acuerdo con el análisis de amenaza y vulnerabilidad para el casco urbano de Cereté, la Universidad EAFIT determinó tres niveles de riesgo como se puede observar en la Figura 11.8.

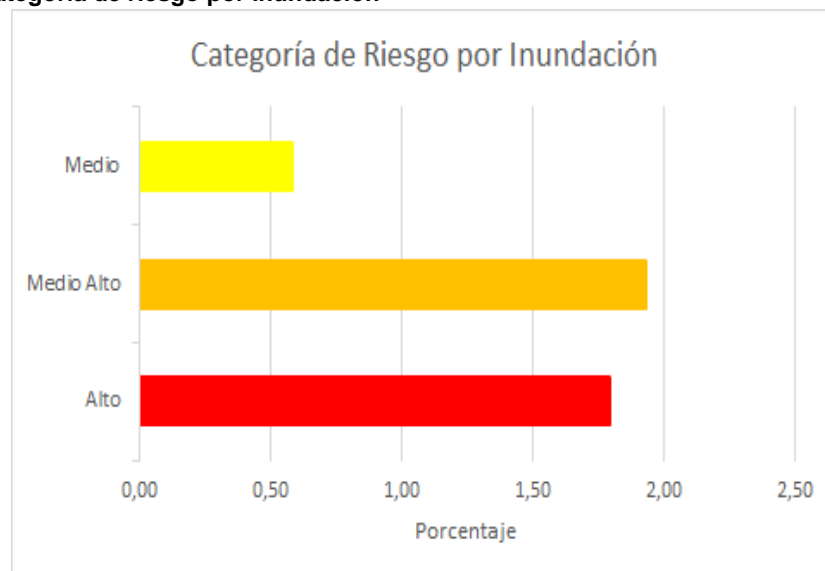
Las viviendas que se encuentran dentro de la categoría de Riesgo Alto, se caracterizan por localizarse en zonas de amenaza alta con condiciones de vulnerabilidad altas, las cuales se ubican en las márgenes del caño Bugre. La categoría de riesgo medio alto corresponde a las viviendas que están ubicadas en zonas de amenaza alta por inundación, con características de vulnerabilidad media. Por último, las edificaciones catalogadas como riesgo medio, comprende aquellas manzanas categorizadas en amenaza media y vulnerabilidad media.

**Figura 11.8. Riesgo por Inundación**



Fuente: Autores con base en información EAFIT, 2012

**Figura 11.9. Categoría de riesgo por inundación**



Fuente: Autores, 2019

En la Figura 11.8, se evidencia una pequeña franja en el extremo norte del barrio Playa Rica dentro de la categoría de Riesgo Alto; no obstante, debido a los aportes recolectados

durante el recorrido de campo, se recomienda incluir en esta categoría todas aquellas viviendas localizadas dentro de la Zona Homogénea 3. De igual manera, teniendo en cuenta los aportes y evidencias recolectadas en campo, se propone la siguiente categorización de riesgo para el barrio Playa Rica.

**Figura 11.10. Riesgo por inundación en el barrio Playa Rica**



Fuente: Autores, 2019

### **11.2. Identificación de Capacidades Comunitarias**

La resiliencia frente a desastres, se refiere a la capacidad que posee un territorio de comprender los riesgos, mitigarlos y responder a ellos, minimizando en el corto, mediano y largo plazo la pérdida de vidas y las afectaciones a los medios de vida, la infraestructura, las actividades económicas y el ambiente (BID, 2014). Por tanto, es necesario, identificar las capacidades de las poblaciones que habitan en el territorio para fortalecerlas, reduciendo así, el riesgo de desastres.

En este sentido, para el caso de estudio (Barrio Playa Rica), se aplicó una herramienta diseñada por la Corporación Promotora de la Resiliencia Comunitaria

(CORPORESILIENCIA), en la cual se evalúan 30 componentes reunidos en cinco (5) áreas temáticas, como se aprecia en la siguiente figura:

**Figura 11.11. Componentes y áreas temáticas de la herramienta diseñada por CORPORESILIENCIA**

Área temática	Componente
1. Gobernabilidad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Liderazgo comunitario</li> <li>2. Conocimiento de derechos e incidencia</li> <li>3. Integración con planificación para el desarrollo</li> <li>4. Acceso a financiamiento de alianzas</li> <li>5. Inclusión de grupos vulnerables</li> <li>6. Participación de Mujeres</li> </ol>
2. Evaluación del Riesgo	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Evaluación de amenazas</li> <li>8. Análisis de vulnerabilidad y capacidad</li> <li>9. Métodos científicos y locales para la concientización sobre los riesgos</li> </ol>
3. Conocimiento y Educación	<ol style="list-style-type: none"> <li>10. Conciencia pública, conocimiento y habilidades</li> <li>11. Diseminación del conocimiento de RRD</li> <li>12. Actitudes y valores culturales</li> </ol>
4. Gestión del Riesgo y reducción de la Vulnerabilidad	<ol style="list-style-type: none"> <li>13. Gestión Ambiental Sostenible</li> <li>14. Acceso a servicios de salud durante emergencias</li> <li>15. Acceso a servicios de salud y concientización en tiempos normales</li> <li>16. Suministro de alimentos y agua</li> <li>17. Prácticas de medios de vida resistente a amenazas.</li> <li>18. Acceso a mercados</li> <li>19. Protección Social</li> <li>20. Acceso a servicios financieros</li> <li>21. Protección de ingresos y bienes</li> <li>22. Infraestructura y servicios básicos</li> <li>23. Uso de la tierra y planificación</li> <li>24. Operación de servicios de educación durante emergencias</li> </ol>
5. Preparación y respuesta	<ol style="list-style-type: none"> <li>25. Capacidades para preparación y respuesta</li> <li>26. Sistema de alerta temprana</li> <li>27. Planificación para contingencias</li> <li>28. Infraestructura para emergencia</li> <li>29. Respuesta a la emergencia y recuperación</li> <li>30. Voluntariado y rendición de cuentas</li> </ol>

Fuente: Autores con base en corporesiliencia, 2019

Para la aplicación de esta herramienta, se realizó la recopilación de información secundaria, recorridos de observación participante, entrevistas a los habitantes del barrio Playa Rica y reuniones para trabajo en grupo. Dadas las características de la comunidad, se aplicaron técnicas diferenciadas para cada zona homogénea, de la siguiente manera:

**Tabla 11.4. Técnicas de investigación aplicadas**

Zona Homogénea	Técnica Aplicada
1	- Recorridos de observación participantes - Reunión Comunitaria
2	- Recorridos de observación participantes - Entrevistas
3	- Recorridos de observación participantes - Entrevistas

Fuente: Autores, 2019

**Fotografía 11.8. Recorridos de observación participante**



Fuente: Autores, 2019

**Fotografía 11.9. Entrevistas**



Fuente: Autores, 2019

**Fotografía 11.10. Reunión Comunitaria**



Fuente: Autores, 2019

La implementación efectiva de la herramienta diseñada por CORPORESILIENCIA, permite calificar los criterios evaluados en cinco niveles, siendo 1 el más bajo o crítico y 5 el más alto.

**Tabla 11.5. Escala de Valoración**

Nivel	Escala
1	Red
2	Orange
3	Yellow
4	Light Green
5	Blue

Fuente. Autores con base en Corporesiliencia, 2019

A continuación, se presentan de manera sintética los resultados obtenidos por cada una de las áreas temáticas, la totalidad de la encuesta de resiliencia se encuentra en el Anexo 4.

### **11.2.1. Gobernabilidad**

La Gobernabilidad hace referencia a la capacidad que tienen las sociedades para orientar y organizar sus instituciones públicas y sociales, de manera que ofrezcan a las personas mayores oportunidades para llevar el tipo de vida que valoran, incluyéndolas en las decisiones que las afectan (BID, 2014). Esta concepción, resalta la importancia de la gestión coordinada y permanente de todos los actores de un territorio, a fin de alcanzar un bienestar económico, social y ambiental, dentro del marco del desarrollo sostenible.

Es así como, en el contexto de vulnerabilidad, la magnitud de un evento desastroso, no depende únicamente de la intensidad del fenómeno natural, sino que también está determinado por el entorno institucional, político y socioeconómico -el cual puede visibilizarse a través de la gobernabilidad-; inclusive en algunos casos, el impacto de los desastres está determinado más por las condiciones de gobernabilidad que por la ocurrencia de eventos naturales.

En el barrio Playa Rica, el nivel de gobernabilidad es incipiente, puesto que no se reconoce la presencia e institucionalidad de la Junta de Acción Comunal en el territorio. Si bien, se evidencia la existencia de líderes comunitarios con altos niveles de influencia y motivación, las estrategias implementadas responden a necesidades a corto plazo, las cuales no involucran aspectos relacionados con la gestión del riesgo de desastres.

La evaluación de los componentes que integran esta área temática se expone en la Tabla 11.6

**Tabla 11.6. Evaluación de los componentes del área temática de gobernabilidad**

Componente	Evaluación
1. Liderazgo comunitario	Nivel 2
2. Conocimiento de derechos e incidencia	Nivel 2
3. Integración con planificación para el desarrollo	Nivel 2
4. Acceso a financiamiento y alianzas	No es relevante*
5. Inclusión de grupos vulnerables	Nivel 2
6. Participación de mujeres	Nivel 3

Fuente. Autores, 2019

\*Los componentes catalogados como “No Relevantes”, no fueron evaluados en la zona de estudio

Como se puede observar en la tabla anterior, el liderazgo comunitario es bajo, ya que no existe reconocimiento de la Junta de Acción Comunal (JAC), especialmente en la zona homogénea 3. Los habitantes manifiestan que las reuniones convocadas por la JAC se realizan de manera esporádica y no incluyen a la totalidad de la población. Por otra parte, la comunidad resalta el compromiso de los señores Salvador Torres y Erocadio Santamaria, quienes reciben las inquietudes y mantienen comunicación constante con los actores sociales y gubernamentales. Aunque los líderes gestionan acciones para el desarrollo del territorio, no han tenido gran efectividad, debido al trabajo desarticulado entre los actores JAC-Alcaldía Municipal.

Durante las entrevistas, se evidenció que la comunidad no hace alusión explícita sobre sus derechos o sobre las obligaciones legales del gobierno y otros actores clave que proveen protección en desastres; sin embargo, menciona la labor de la defensa civil, en el rescate y provisión de alimentos durante las situaciones de emergencia, lo cual es concebido como un tipo de compensación hacia ellos, por encontrarse en una zona de alto riesgo. Cabe resaltar, que los habitantes de la zona homogénea 3, ven la ocupación de una zona de alto

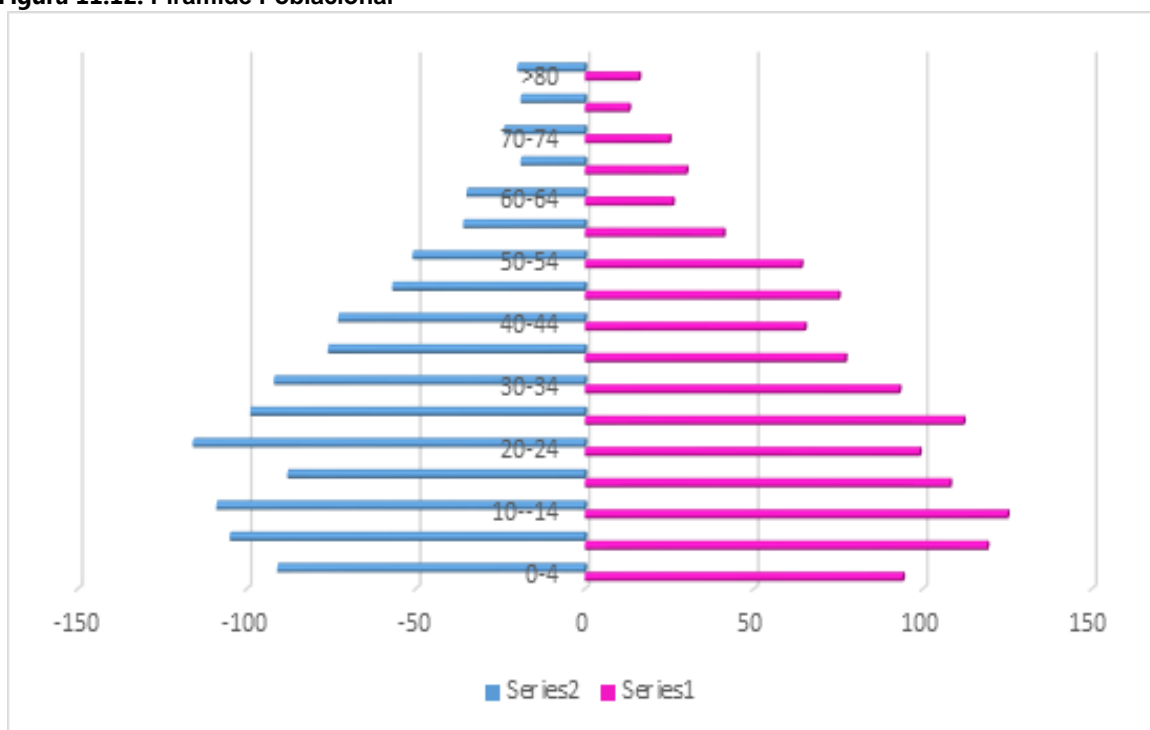


riesgo como una oportunidad de adquirir el derecho de exoneración de pago de servicios públicos domiciliarios.

En relación al componente *“integración con planificación para el desarrollo”*, resulta paradójico que, de manera generalizada la comunidad reconoce las inundaciones y encharcamientos pluviales, como una de las principales problemáticas del barrio Playa Rica; empero, esta temática no se aborda en las reuniones de la Junta de Acción Comunal y sólo se visibiliza cuando el caño Bugre se desborda, anegando a las viviendas más cercanas, a fin de obtener subsidio o apoyo por parte el ente territorial. Por otro lado, de acuerdo con información suministrada por la alcaldía municipal y policía ambiental comunitaria, en la zona de estudio no existe un plan comunitario que incluya medidas para la reducción del riesgo de desastres. Sin embargo, la comunidad ha adoptado medidas de reducción de riesgo como el relleno del terreno, lo que coloquialmente denominan *“aterrar”*.

Por otro lado, los grupos vulnerables reconocidos en la población de Playa Rica, se clasifican en tres categorías: a) adulto mayor (>60 años); b) niños (0-14 años) y c) personas con alguna condición de discapacidad. Al respecto, la caracterización sociodemográfica del barrio Playa Rica, revela que el 9,90% de la población supera los 60 años, el 28,05% se encuentra entre los 0 y 14 años (ver Figura 11.12) y el 2,79% presenta algún tipo de discapacidad (Sisben, 2019).

**Figura 11.12. Pirámide Poblacional**



Fuente. Autores con base en Sisben, 2019

La participación de los grupos vulnerables en los procesos de toma de decisión es diferenciada; es así como, los intereses la población infantil y personas con condición de

discapacidad, son representados por sus padres o tutores -cabe resaltar, que el segundo grupo vulnerable no hace presencia en los espacios comunitarios, debido a las dificultades para la movilización especialmente en épocas con altas precipitaciones-. En el caso de los adultos mayores, aunque su representación es escasa en las reuniones convocadas, sus opiniones son consideradas dentro de los procesos de toma de decisiones.

**Fotografía 11.11. Evidencia de presencia de grupos vulnerables en reuniones comunitarias**



Fuente: Autores, 2019

El último componente del área estratégica de Gobernabilidad hace referencia a la participación de las mujeres en los asuntos referentes a la reducción del riesgo de desastres (RRD). Si bien, como se mencionó anteriormente la temática de RRD no es abordada en los espacios de participación, las mujeres asisten regularmente a las reuniones convocadas y manifiestan claramente sus opiniones o posiciones frente al tema en discusión. Adicionalmente, se convierten en el primer eslabón del “sistema de alerta comunitaria”, ya que al desarrollar las labores del hogar, evidencian el incremento paulatino del nivel del agua del caño y comunican a sus vecinos.

### **11.2.2. Evaluación del Riesgo**

Esta área estratégica se enmarca dentro del proceso de conocimiento del riesgo e involucra los subprocesos de: a) caracterización de escenarios de riesgo; b) Análisis de Riesgo y c) Monitoreo del Riesgo. Dentro del contexto de resiliencia, el conocimiento del riesgo se convierte en un aspecto fundamental para la planificación eficaz y ordenada del territorio, ya que provee de información válida, tanto a los actores gubernamentales como comunitarios, acerca de las características del fenómeno amenazante y condiciones de

vulnerabilidad; para así, identificar y priorizar las medidas que deben ser implementadas para obtener un desarrollo seguro del territorio.

Al respecto, la población del barrio Playa Rica adolece de conocimiento técnico o científico frente al riesgo al que están expuestos, debido a que los estudios de AVR (Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo) se han elaborado sin participación comunitaria y sus resultados no han sido socializados. Por tanto, el conocimiento del riesgo que poseen los habitantes del barrio Playa Rica, se basa en la percepción, experiencia y relación que han tenido a través de los años con el caño Bugre; lo cual, les ha permitido continuar habitando el territorio.

La valoración del área estratégica 2, se observa en la Tabla 11.7.

**Tabla 11.7. Evaluación de los componentes del área temática de evaluación del riesgo**

<b>Componente</b>	<b>Evaluación</b>
7. Evaluación de amenazas	Nivel 1
8. Análisis de vulnerabilidad y capacidad	Nivel 1
9. Métodos científicos y locales para la concientización sobre riesgos	Nivel 2

Fuente: Autores, 2019

El componente “Evaluación de amenazas” presenta un nivel muy bajo en el territorio, a causa de la nula socialización de los estudios técnicos elaborados en el municipio. Cabe resaltar, que en el año 2012, la universidad EAFIT realizó una evaluación de la amenaza por inundación en el área urbana y rural de Cereté, convirtiéndose en un insumo esencial para la actualización del Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) y construcción del Plan de Desarrollo “Progreso Seguro” (2017-2019). No obstante, la información consignada en los documentos, no fue difundida; presentándose desconocimiento de la misma por parte de la población del barrio Playa Rica; incluso, los asistentes a la reunión comunitaria convocada para la elaboración del presente trabajo, manifestaron que ésta era la primera actividad realizada con referencia a gestión del riesgo desastres, demostrando gran interés debido a la novedad de la temática.

A pesar que en el estudio elaborado por la universidad EAFIT, se desarrolló un análisis de vulnerabilidad, éste no fue realizado de manera participativa; por tanto, no se consideraron aspectos físicos y socioeconómicos del barrio Playa Rica, principalmente de los habitantes localizados en la zona homogénea 3, los cuales no se incluyeron dentro de la categoría de Vulnerabilidad Alta y por ende no son priorizados en los instrumentos de planificación territorial.

**Fotografía 11.12. Vivienda zona homogénea 3**



Fuente: Autores, 2019

Con relación al componente número 9, la comunidad del barrio Playa Rica posee algún conocimiento sobre el riesgo al que se encuentran expuestos, basado en sus propias percepciones y en la transmisión de información de generación en generación; lo cual ha permitido la implementación de medidas empíricas para la reducción del riesgo como el aterramiento. De igual manera, el conocimiento de su entorno, los ha dotado con la capacidad para predecir la posible magnitud de evento; apoyados también, en la medición del nivel del agua del caño Bugre, por medio de varas enterradas.

### **11.2.3. Conocimiento y Educación**

El área estratégica 3 va enfocada hacia el Conocimiento y la Educación, la cual, hace alusión al grado de participación pública en la toma de decisiones frente a las problemáticas presentes referentes al riesgo de desastres en el territorio; a los canales y medios de difusión utilizados para crear una cultura de RRD en las nuevas generaciones y por último a los rasgos culturales propios de la comunidad que les permiten adaptarse y recuperarse de la materialización de dicho riesgo.

La valoración del área estratégica 3, se observa en la Tabla 11.8.

**Tabla 11.8. Evaluación de los componentes del área temática de conocimiento y educación**

<b>Componente</b>	<b>Evaluación</b>
10. Conciencia pública, conocimiento y habilidades	Nivel 1

Componente	Evaluación
11. Diseminación del conocimiento de RRD	Nivel 2
12. Actitudes y valores culturales	Nivel 2

Fuente: Autores, 2019

En la comunidad del Barrio Playa Rica no existen espacios donde se lleven a cabo debates abiertos frente a la RRD. A pesar de que los habitantes son conscientes de que el riesgo es latente, no poseen iniciativa para desarrollar acciones comunitarias en pro de reducir el riesgo, sin embargo, en situaciones de emergencia, si toman medidas de cooperación en temas relacionados con ayuda humanitaria.

En la actualidad esta comunidad no implementa medidas de difusión de conocimiento de RRD, pero si poseen algunas nociones ya que de generación en generación han heredado algunas prácticas que en la actualidad siguen aplicando, sin embargo en la reunión en la que participaron habitantes de la ZH1 en la cual fueron socializados los conceptos básicos de Gestión del Riesgo de Desastres, manifestaron interés sobre el tema, dando a entender que es necesario el fortalecimiento del liderazgo para la implementación de estas actividades.

**Fotografía 11.13. Panorámica reunión con comunidad ZH1**



Fuente: Autores, 2019

A pesar de que existen marcadas diferencias de la comunidad en las distintas zonas, debido a que algunas personas no son del municipio, a que las condiciones económicas y políticas son diferentes, se apoyan durante situaciones de emergencia, permitiendo que las familias más afectadas se ubiquen en los patios de las casas o ayudando con la movilización de los enseres que pueden verse afectados. No obstante, si los líderes no gestionan apoyos económicos, las medidas para la atención son bajas. Se presentan dificultades debido a las diferencias políticas entre la JAC y la alcaldía municipal.

#### 11.2.4. Gestión del riesgo y reducción de vulnerabilidad

El área estratégica 4 evalúa la prestación de los servicios sociales indispensables (tales como: salud, educación) y la relación entre las actividades humanas y los ecosistemas, como aspectos preponderantes para el incremento de la resiliencia y sostenibilidad de los territorios. Esta temática abarca doce (12) criterios, cuya evaluación para el barrio Playa Rica se presenta en la Tabla 11.9.

**Tabla 11.9. Evaluación de los componentes del área temática de conocimiento y educación**

<b>Componente</b>	<b>Evaluación</b>
13. Gestión ambiental sostenible	Nivel 1
14. Acceso a servicios de salud durante emergencias	Nivel 2
15. Acceso a servicios de salud y concientización en tiempos normales	Nivel 2
16. Suministro de alimentos y agua	Nivel 2
17. Prácticas de medios de vida resistente a amenazas	Nivel 1
18. Acceso a mercados	No es relevante
19. Protección social	No es relevante
20. Acceso a servicios financieros	No es relevante
21. Protección de ingresos y bienes	Nivel 1
22. Infraestructura y servicios básicos	Nivel 3
23. Uso de la tierra y planificación territorial	Nivel 1
24. Operación de servicios de educación durante emergencias	Nivel 5

Fuente. Autores, 2019

\*Los componentes catalogados como “No Relevantes”, no fueron evaluados en la zona de estudio

Durante los recorridos de observación participante, se evidenció la ausencia de medidas de gestión ambiental sostenible; por el contrario, las personas que habitan en la zona homogénea 3, a pesar de que en áreas cercanas (Zonas homogéneas 1 y 2) se presta el servicio de recolección de residuos sólidos, depositan los desechos directamente al caño Bugre, ocasionando proliferación de vectores y aumento del riesgo presente por inundación. La relación entre la población (zona homogénea 3) y el caño Bugre, es adversa, evidenciando ocupación del cauce para el establecimiento de viviendas; lo que explica también, los altos niveles de vulnerabilidad en la zona.

En situaciones de emergencia, se desarrollan jornadas de salud en el barrio Playa Rica, cuya periodicidad está supeditada a la magnitud del evento. De igual manera, en el CAMU El Prado, se prioriza la atención de la población afectada por la ocurrencia de inundaciones, cuya capacidad instalada, involucra 87 profesionales, distribuidos siete (7) centros de salud que atienden tres especialidades (Consulta externa, urgencias y odontología), y poseen equipos para la toma de imágenes diagnósticas, ecografías, Rayos X y Tomografía Axial.

La comunidad manifestó que el centro de salud más cercano es Santa Teresa, cuyas instalaciones son de fácil acceso pero la prestación del servicio es deficiente y las medicinas

insuficientes para abarcar a la población afectada. Adicionalmente, resaltaron que deben acudir al Hospital San Diego, cuando se presenten situaciones con un nivel de complejidad alto. En la Tabla 11.10, se presenta la capacidad instalada del Hospital San Diego.

**Tabla 11.10. Capacidad Hospital San Diego**

Especialidad	N°	Infraestructura	N°	Equipos	N°
Médico General	15	Consulta Externa	01	Imágenes diagnósticas	01
Médico Internista	05	Urgencias	01	Ecografía	01
Cardiólogo	01	Cirugía y sala de partos	01	Rayos X	01
Pediatras	03	Hospitalización camas	103	Tomografía axial – TAC	01
Cirujanos	04	Laboratorio clínico	01	Total	04
Urólogo	01	Fisioterapia	01		
Ginecólogo	04	Farmacia	01	<b>Transporte</b>	<b>N°</b>
Anestesiólogo	05	Comedor	01	TAB	02
Oftalmólogos	02	Quirófanos	03	TAM	01
Fisioterapeuta	03			Total	03
Bacteriólogo/ Auxiliares	04/03				
Enfermero jefe	23				
Auxiliar de Enfermería	75				
<b>Total</b>	<b>148</b>				

Fuente. Alcaldía Municipal, 2019

Por otro lado, tomando en consideración las características socioeconómicas de las zonas homogéneas (ZH), los habitantes que habitan en la ZH1 y ZH2 presentan buenas condiciones de salud y capacidad física en tiempos normales, denotando la existencia de infraestructura de saneamiento básico dentro de sus viviendas. En contraposición, las personas que se localizan en la zona homogénea 3, no poseen hábitos de vida saludable, observando durante los recorridos de campo, problemas de malnutrición en los niños. A su vez, la comunidad señaló un incremento de enfermedades en épocas de altas precipitaciones, a causa de la proliferación de vectores.

El componente suministro de agua y alimentos, presenta un nivel bajo (Nivel 2) en el área de estudio, debido a que la cobertura del servicio de acueducto es de aproximadamente del 44% - que involucran algunas viviendas de las zonas homogéneas 1 y 2-, evidenciando la ausencia de la prestación de este servicio en la zona homogénea 3. De igual manera, la provisión de alimentos está supeditada al desarrollo de las actividades económicas diarias; en palabras de los habitantes, depende del “rebusque diario”, siendo frecuente la escasez de alimentos en la zona homogénea 3, especialmente en situaciones de emergencia.

Las actividades de medios de vida no son diversificadas en la población del barrio Playa Rica, puesto que están orientadas a labores informales de tipo ocasional; las cuales, en algunas ocasiones no alcanza a solventar las necesidades básicas del núcleo familiar. Durante los recorridos de campo y entrevistas realizadas a la comunidad, se observó que aproximadamente el 60% de los habitantes trabajan en sitio distinto al lugar donde viven, por lo cual sus medios de vida no se impactan directamente. No obstante, existe una alta

proporción de la población que vive y trabaja en el barrio Playa Rica que ven afectados sus medios de vida; adicionalmente, en eventos de grandes magnitudes, los fenómenos de inundación, dificultan la movilización de las personas a sus lugares de trabajo, ocasionando afectaciones a la economía familiar.

Tomando en consideración lo anterior y los aportes recopilados durante los recorridos de campo, se deduce que los miembros de la comunidad no poseen ahorros individuales o colectivos para ser empleados en la preparación y/o recuperación ante un desastre. Por el contrario, los activos económicos de la población son escasos y son utilizados en la satisfacción de sus necesidades básicas, como la alimentación.

Como se describió en el numeral 11.1.5 del presente documento, la mayoría de las viviendas, infraestructura y servicios básicos de las zonas homogéneas 1 y 2, están localizados en zonas seguras ante el eventual desbordamiento del caño Bugre. En contraposición, todas las edificaciones y estructuras construidas en la zona homogénea 3, se encuentran en una zona insegura con altos niveles de vulnerabilidad. Cabe resaltar, que como medida para la reducción del riesgo, se construyó un terraplén; empero algunos habitantes instalaron sus viviendas al otro lado de la obra, sobre el cauce del afluente.

**Fotografía 11.14. Viviendas construidas al otro lado del terraplén**



Fuente: Autores, 2019

Con relación al componente *Uso de la Tierra y Planificación Territorial*, su implementación en el barrio Playa Rica, es nulo o inexistente, puesto que las condiciones de amenaza y vulnerabilidad no son consideradas dentro del desarrollo y establecimiento de infraestructuras. Aunque se reconoce la existencia de zonas inseguras, su ocupación está mediada por los altos niveles de pobreza que conllevan a la población a ubicarse en éstas



áreas de manera desordenada e ilegal. Adicionalmente, como se mencionó anteriormente, los aspectos de gestión del riesgo no son tomados en cuenta en las reuniones comunitarias.

Para concluir la valoración del área estratégica 4, es importante resaltar que la institución educativa del barrio Playa Rica no se afecta directamente por el desbordamiento del caño Bugre, debido a que se encuentra localizada en la zona homogénea 1. Sin embargo, de manera indirecta es impactada, ya que algunos espacios de su infraestructura son utilizados como albergue cuando se presentan eventos de gran magnitud (Aproximadamente una (1) vez cada 10 años). A su vez, los habitantes manifestaron una elevada recesión de las actividades escolares cuando se presentan altas precipitaciones, debido a que las clases son canceladas por ausencia de los alumnos o profesores.

**Fotografía 11.15. Institución Educativa barrio Playa Rica**



Fuente: Autores, 2019

### **11.2.5. Preparación y Respuesta**

El área estratégica 5, la Preparación y Respuesta, es de gran importancia teniendo en cuenta que por medio de esta herramienta es posible identificar las capacidades que tienen los habitantes, la existencia de alertas tempranas en el territorio, la planificación realizada para las contingencias, el reconocimiento de la infraestructura de emergencia disponible, el liderazgo que ejerce la comunidad y los voluntarios presentes, todo frente a un escenario de respuesta y recuperación ante la materialización del riesgo.

La valoración del área estratégica 5, se observa en la Tabla 11.11.

**Tabla 11.11. Evaluación de los componentes del área temática de conocimiento y educación**

Componente	Evaluación
25. Capacidades para preparación y respuesta	Nivel 1
26. Sistema de alerta temprana	Nivel 3
27. Planificación para contingencias	Nivel 2
28. Infraestructura para emergencia	Nivel 2
29. Respuesta a la emergencia y recuperación	Nivel 3
30. Voluntariado y rendición de cuentas	Nivel 1

Fuente. Autores, 2019

De acuerdo con el trabajo de reconocimiento realizado en campo, dentro de la comunidad no hay una organización responsable y capacitada para la preparación para la respuesta, por el contrario la comunidad asume las diferentes situaciones que se presenten individualmente.

Según la información suministrada por Secretaría de Gobierno y Seguridad Ciudadana Municipal, en la actualidad la Alcaldía Municipal posee un canal de comunicación habilitado con algunos líderes, no obstante la baja gestión de la JAC, hace que la información muchas veces no llegue a tiempo, por otro lado, en lo que se refiere a alertas tempranas instaladas, el municipio no cuenta con estas alternativas de monitoreo, sin embargo algunos de sus habitantes toman medidas artesanales de medición del cauce, por medio de madera hincada, donde con la huella de humedad se puede percibir la variación del nivel del cauce.

En cuanto la planificación para la respuesta y recuperación, si existe un plan de contingencia a nivel municipal, pero la comunidad del Barrio Playa Rica no conoce ni aplica su contenido y el número de voluntarios capacitados es cero.

### **11.3. Acciones para el mejoramiento de los procesos de reducción del riesgo**

Los resultados de la aplicación de la herramienta desarrollada por Corporesiliencia, denotan falencias en la socialización e implementación de los instrumentos de planificación territorial en el barrio Playa Rica, evidenciando que los mismos se encuentran desactualizados y desarticulados entre sí. Por tanto, se hace necesario que la administración municipal, realice un revisión y ajuste de los diferentes instrumentos incorporando transversalmente la participación comunitaria; de manera que se convierta en una verdadera “hoja de ruta” para el desarrollo sostenible y seguro del municipio.

En este proceso de actualización, es importante realizar una revisión y seguimiento de las acciones implementadas para la reducción del riesgo de desastres; evaluando en primera instancia, la eficiencia del programa denominado “*Reubicación y Reconstrucción de Viviendas para la Atención de Hogares Damnificados y/o Localizados en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable Afectados por los Eventos Derivados del Fenómeno de la Niña 2010 - 2011*”, ya que en los recorridos de observación participante, se constató que algunas

familias retornaron a las zonas consideradas de alto riesgo y en otros casos, antes de trasladarse, vendieron sus viviendas a otros pobladores; trasladando así las condiciones de vulnerabilidad a nuevas personas sin solución alguna a esta problemática.

Posteriormente y considerando las condiciones de riesgo actual, se requiere realizar un inventario de las familias que habitan en la zona homogénea 3, de manera que se incorporen en futuros procesos de reasentamiento. No obstante, considerando las lecciones aprendidas de los proyectos de reubicación implementados en el municipio, debe existir una coordinación y articulación entre la alcaldía municipal, autoridad ambiental (Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge – CVS) y entes de control, a fin de evitar replicar o incrementar las condiciones de vulnerabilidad y riesgo existentes.

Para el fortalecimiento de las capacidades de los habitantes frente a la gestión del riesgo (GRD), se requiere además de un acompañamiento de los entes gubernamentales y académicos, que le permita a la población considerar esta temática dentro de su planificación comunitaria. Esto contribuirá a modificar la concepción de la GRD, que no sea visibilizada únicamente como oportunidad de excepción de pago de impuestos o servicios públicos, sino como un factor relevante para contar con buenas condiciones de vida, posibilitando que las comunidades sean las primeras “vigilantes” para evitar el establecimiento de nuevas condiciones de riesgo.

En este sentido y dadas las falencias de la Junta de Acción Comunal, es importante instaurar un liderazgo para los temas referentes a la gestión del riesgo de desastres, a través de la designación de un representante o comité que visibilice y trabaje de la mano de la alcaldía municipal, por la reducción de las condiciones de vulnerabilidad del barrio Playa Rica.

Por otro lado, considerando los niveles de pobreza de la población del barrio Playa Rica, se propone la implementación de programas de emprendimiento, para diversificar sus medios de vida y que éstos a su vez sean resilientes ante la ocurrencia de fenómenos naturales como las inundaciones. A su vez, al garantizar la satisfacción de las necesidades básicas como la alimentación, los habitantes tendrán la posibilidad de planear y trabajar en acciones a mediano y largo plazo.

Cabe resaltar que, las anteriores acciones deben estar acompañadas de la implementación de planes de seguridad por parte de la alcaldía y policía municipal, a fin de eliminar los focos de delincuencia y microtráfico que se resisten a dejar el control del barrio – especialmente en la zona homogénea 3 -, debido a que las zonas inseguras son concebidas como los espacios perfectos para el encubrimiento de sus actividades delictivas.

## 12. CONCLUSIONES

Las capacidades comunitarias de la población del barrio Playa Rica son bajas, debido a falencias existentes en la articulación entre los actores comunitarios, gubernamentales y de la sociedad civil; así como baja difusión y abordaje de los asuntos de la gestión del riesgo de desastres en las reuniones de toma de decisión comunitarias.

Las prácticas ancestrales y culturales para la reducción del riesgo de desastres, se orientan al relleno del terreno - "Aterramiento" para el establecimiento de viviendas y medición del nivel del agua del caño a través de varas enterradas. No obstante, no son aplicadas por toda la comunidad, debido a que algunos habitantes de la zona homogénea 3, se establecieron sobre el cauce, imposibilitando el aterramiento.

Las condiciones de vulnerabilidad y riesgo de la población del barrio Playa Rica, están aunadas con el nivel socioeconómico de sus habitantes; es así como, las personas que se ubican en las zonas homogéneas 1 y 2 poseen mayor capacidad de resistencia y recuperación ante la ocurrencia de un desastre, en comparación con las personas que se localizan en la zona homogénea 3.

El habitar zonas inseguras se concibe como una oportunidad para obtener auxilios y subsidios por parte de la autoridad municipal; así como, estar exentos del pago de impuestos y servicios públicos domiciliarios. Así mismo, facilita el establecimiento de nichos de delincuencia, debido a que son áreas con poco seguimiento y control.

### 13. BIBLIOGRAFÍA

Alcaldía Municipal de Cereté (03 de junio de 2017). Decreto 07 de 2017. Por el cual se adopta el Plan de Desarrollo del Municipio de Cereté, Córdoba para el periodo constitucional 2017-2019 “Progreso Seguro”.

Alcaldía Municipal de Cereté (10 de Junio de 2014). Decreto 08 de 2014. Por el cual se amplía y ajusta el Plan Básico de Ordenamiento Territorial del municipio de Cereté – Córdoba, según recomendaciones específicas y técnicas de la Corporación Autónoma de los Valles del Sinú y San Jorge (CVS).

Batsalel, M (1999). Los instrumentos de Planificación Territorial. Tomado de: <file:///C:/Users/PC/Downloads/627-Texto%20del%20art%C3%ADculo-2650-1-10-20150408.pdf>

BLAIKIE, P. CANNON, T. DAVID, I. & WISNER, B. (1996). Vulnerabilidad: El Entorno Social, Político y Económico de los Desastres. Red de Estudios Sociales en Prevención y Desastres en América Latina.

Cabezas, P. (julio-diciembre, 2017). Participación y rendición de cuentas: abordaje de la gestión del riesgo en el ordenamiento territorial. Revista Investigium IRE: Ciencias Sociales y Humanas, VIII (2). 12-25. doi:10.15658/INVESTIGIUMIRE.170802.02

Campos et al. (2015). Riesgos siconaturales: vulnerabilidad socioeconómica, justicia ambiental y justicia espacial. Cuadernos de Geografía, suppl. Amenazas, Riesgos Naturales y Ambientales; Bogotá Vol. 24, Iss. 2, (2015): 53.

Congreso de Colombia (24 de abril 2012). Ley 1523 de 2012. Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones. Recuperado de: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=47141>

Congreso de Colombia (22 de diciembre de 1993). Ley 99 de 1993. Por la cual se crea el MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental -SINA y se dictan otras disposiciones.

Congreso de Colombia (4 de octubre de 1996). Ley 322 de 1996. Por la cual se crea el Sistema Nacional de Bomberos de Colombia y se dictan otras disposiciones.

Congreso de Colombia (8 de julio de 1997). Ley 388 de 1997. Por la cual se modifica la Ley 9ª de 1989, y la Ley 3ª de 1991 y se dictan otras disposiciones.

Congreso de Colombia (19 de agosto de 1997). Ley 400 de 1997. Por la cual se adoptan normas sobre Construcciones Sismo Resistentes.

Congreso de Colombia (5 de junio de 2002). Ley 743 de 2002. Por la cual se desarrolla el artículo 38 de la Constitución Política de Colombia en lo referente a los organismos de acción comunal.

Congreso de Colombia (26 de junio 2003). Ley 812 de 2003. Por la cual se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 2003-2006, hacia un Estado comunitario.

Departamento Nacional de Planeación (20 de diciembre de 2001). Documento CONPES 3146 DE 2001. Estrategia para consolidar la ejecución del Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres —PNPAD- en el corto y mediano plazo.

Espitia, C (2017). La vulnerabilidad como factor causal directo en el proceso de materialización del riesgo en desastre (Tesis de Posgrado). Universidad Católica de Manizales. Manizales, Colombia.

FAO (s.f.). Resiliencia. Tomado de: <http://www.fao.org/emergencias/como-trabajamos/resiliencia/es/>

Gobernación de Córdoba (s.f.). Plan Departamental para la Gestión de Riesgo de Córdoba. 109 pág.

Lavell, A. (2006). Consideraciones en torno al enfoque, los conceptos y los términos que rigen con referencia a la reducción del riesgo y la atención de desastres en los países Andinos miembros del CAPRADE. PREDECAN.

Maric, M (s.f.). Resiliencia y calidad de vida en zonas de riesgos naturales. Psicología. Aproximaciones Metodológicas. Págs. 35-52

PNUD (s.f.). Desarrollo de capacidades para la reducción del riesgo de desastres. Buró de prevención de crisis y recuperación. Tomado de: <http://www.undp.org/content/dam/undp/library/crisis%20prevention/disaster/Reduci%C3%B3n%20del%20Riesgo%20de%20Desastres%20-%20Desarrollo%20de%20Capacidades%20.pdf>

Presidente de la República de Colombia (13 de enero de 1998). Decreto 93 de 1998. Por el cual se adopta el Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.

Presidente de la República de Colombia (13 de mayo de 1998). Decreto 879 de 1998. Por el cual se reglamentan las disposiciones referentes al ordenamiento del territorio municipal y distrital y a los planes de ordenamiento territorial.

Presidente de la República (2001). Directiva Presidencial 005 de 2001. "Actuación de los distintos niveles de Gobierno frente a Desastre Súbito de carácter Nacional".

Presidente de la República de Colombia (3 de noviembre de 2011). Decreto 4147 de 2011. Por el cual se crea la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, se establece su objeto y estructura.

Presidente de la República de Colombia (20 de agosto de 2002). Directiva Presidencial N° 10 de 2002. PROGRAMA DE RENOVACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA: HACIA UN ESTADO COMUNITARIO.

Presidente de la República de Colombia (5 de enero de 2012). Ley 1505 de 2012. LEY DE VOLUNTARIADO. Por medio de la cual se crea el Subsistema Nacional de Voluntarios de Primera Respuesta y se otorgan estímulos a los voluntarios de la Defensa Civil, de los Cuerpos de Bomberos de Colombia y de la Cruz Roja Colombiana y se dictan otras disposiciones en materia de voluntariado en primera respuesta.

Presidente de la República de Colombia (11 de septiembre de 2013). Decreto 1974 de 2013. Por el cual se establece el procedimiento para la expedición y actualización del Plan Nacional de Gestión del Riesgo.

Presidente de la República de Colombia (19 de septiembre de 2014). Decreto 1807 de 2014. "Por el cual se reglamenta el artículo 189 del Decreto Ley 019 de 2012 en lo relativo a la incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial y se dictan otras disposiciones".

Presidente de la República de Colombia (26 de mayo de 2015). Decreto 1081 de 2015. "Por medio del cual se expide el Decreto Reglamentario Único del Sector Presidencia de la República".

Presidente de la República de Colombia (20 de diciembre de 2017). Decreto 2157 de 2017. Por medio del cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del artículo 42 de la ley 1523 de 2012.

Pulgarin, S., & Martínez, H. (julio-diciembre de 2015). Generalidades sobre la gestión del riesgo como derecho colectivo. UNAULA, 1(2), 103-14.

Rodríguez, J. (s.f.). Planificación territorial y urbanismo. Pasado, presente y futuro del planeamiento urbanístico. Tomado de: [http://www.geografia.us.es/web/contenidos/profesores/materiales/archivos/PLANIFICACION\\_TERRITORIAL\\_Y\\_URBANISMO.pdf](http://www.geografia.us.es/web/contenidos/profesores/materiales/archivos/PLANIFICACION_TERRITORIAL_Y_URBANISMO.pdf)

Sanchis, P. (2009). Vulnerabilidad territorial: Hacia una definición desde el contexto de la cooperación internacional/Territorial Vulnerability: Towards a definition in the context of the international assistance. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense* ; Madrid Vol. 29, Iss. 2, (2009): 155-171.

Santos, I. (2017). Fortalecimiento de la capacidad de resiliencia de las comunidades mediante la metodología de la enseñanza para la comprensión (Tesis de Posgrado). Universidad Católica de Manizales. Manizales, Colombia.

Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres -UNGRD- (2018). Articulación De Instrumentos De Planificación Para La Gestión Del Riesgo De Desastres. Subdirección para la Gestión del Riesgo de Desastres. Tomado de: [http://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/20713/Articulacion\\_instrumentos\\_planificacion\\_2018.PDF?sequence=12&isAllowed=y](http://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/20713/Articulacion_instrumentos_planificacion_2018.PDF?sequence=12&isAllowed=y)

Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres -UNGRD- (2018). Formulación del Plan Municipal de Gestión del Riesgo (Versión 1). Tomado de: [http://www.gestiondelriesgo.gov.co/snigrd/archivos/FormulariosPMGRD2012/Guia\\_PMGRD\\_2012\\_v1.pdf](http://www.gestiondelriesgo.gov.co/snigrd/archivos/FormulariosPMGRD2012/Guia_PMGRD_2012_v1.pdf)

UNISDR (2009). Terminología sobre la reducción del riesgo de desastres. Estrategia Internacional para la reducción de Desastres. Naciones Unidas.

WILCHES-CHAUX, G. (1993). La Vulnerabilidad Global.

Wilches, G. (2014). Cuaderno sobre Resiliencia. Tomado de: <http://idiger-bta.blogspot.com/2015/03/cuaderno-sobre-resiliencia.html>

Zilbert. Wilches-Chaux. (1998). Conceptos sobre Desastres y Gestión Local del Riesgo. Red Latinoamericana de Estudios Sociales en Prevención de Desastres.



## **14. LISTA DE ANEXOS**

- Anexo 1. Mapas temáticos
- Anexo 2. Registro Fotográfico
- Anexo 3. Multimedia
- Anexo 4. Encuesta de resiliencia