

3Renovación urbana del muelle turístico de Barrancabermeja Santander

Laura Marcela Cristancho Trujillo, Jaider Steven Quintero Diaz

Trabajo de grado para optar el título de Arquitecto

Director

Cesar Enrique Ramos Castellanos

Magister en derecho y gestión urbanística

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de ingenierías y arquitectura

Arquitectura

2023

Dedicatoria

A mis padres, Gerardo Cristancho y Gisselle Trujillo por su constante inspiración y apoyo, han sido mi motor en esta etapa, en la culminación de mi proyecto de grado, son los merecedores de todos mis logros. A mi hermana Danna Sofia, por su apoyo y fortaleza, que con su confianza puesta en mí y sus palabras de aliento me impulsa a ser mejor todos los días, para poder brindarles todo lo que merecen. A mi acompañante incondicional de traspasos y trabajos, Abby.

Gracias por creer en mí, por su amor incondicional y por ser mi fuerza en cada paso del camino. Este logro es nuestro, y lo dedico con todo mi cariño a ustedes. Con gratitud y amor,

Laura Marcela Cristancho Trujillo

A mis padres, Jaider Quintero y Sandra Díaz por su amor y apoyo incondicional. Sin ustedes, nada de esto hubiera sido posible. A mi pareja, por su amor y comprensión y paciencia, siempre estuvo ahí para mí, incluso en los momentos más difíciles, A mi director de grado, por su guía y orientación, Gracias por ayudarme a alcanzar mis metas.

Jaider Steven Quintero Díaz

Agradecimientos

Gracias a mi compañero de este y mucho otros trabajos, que con su apoyo logramos materializar y sacar adelante este proyecto tan importante en nuestra vida académica.

Laura Marcela Cristancho Trujillo

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a mis padres, quienes me han apoyado a lo largo de mi trayectoria académica. Sin su amor, guía y sacrificio, no estaría donde estoy hoy, me gustaría expresar mi más sincero agradecimiento a mi compañero de grupo Laura Marcela Cristancho Trujillo, Su dedicación inquebrantable, sus contribuciones perspicaces y su apoyo incansable durante todo el proceso de tesis fueron invaluable para completar con éxito este proyecto. Sin su aliento y experiencia, esta tesis no hubiera sido posible,

Jaider Steven Quintero Diaz

Contenido

Introducción	18
1. Renovación urbana del muelle de Barrancabermeja, en Santander	19
1.1 Planteamiento del problema	19
1.1.1 Propuesta de solución	20
1.1.2 Espacio público de calidad	20
1.2 Justificación.....	22
1.3 Objetivos	23
1.3.1 Objetivo general	23
1.3.2 Objetivos específicos.....	23
2. Marco referencial.....	25
2.1 Marco geográfico	25
2.1.1 Localización.....	26
2.1.2 Escala departamental	26
2.1.3 Escala Municipal	28
2.1.4 Escala Local.....	29
2.2 Marco histórico	30
2.3 Marco teórico	33
2.4 Marco conceptual	34
2.4.1 Accesibilidad	34
2.4.2 Muelle turístico.....	35
2.4.3 Espacio público	36
2.4.4 Recreación	36

RENOVACIÓN DEL MUELLE DE BARRANCABERMEJA	5
2.4.5 Turismo.....	37
2.4.6 Renovación urbana	38
3. Marco legal y normativo	38
3.1 Marco legal.....	39
4. Método.....	44
4.1 Localización y delimitación geográfica	47
4.2 Características de la población.	51
4.3 Estudio de la población a nivel comunal:	53
4.4 Cobertura / Capacidad.....	53
4.5. Reporte de usuarios entrevistados en el mulle de Barrancabermeja.	61
4.6 Conclusiones de la información recopilada por los usuarios.	62
5.Referentes tipológicos.....	71
5.1 Muelle de Manhattan, USA.....	71
5.2 Muelle de Puerto Colombia.....	72
5.3 Local: Muelle de Barrancabermeja	73
6. cuadro de áreas.....	74
7.Análisis del lote	75
7.1 Análisis ambiental	76
7.1.1 Temperatura y asoleamiento.....	76
7.1.2 Precipitación	76
7.1.3 Humedad.....	77
7.1.4 Análisis de vientos.....	78
7.1.5 análisis de sol.....	79

7.1.6 Geología	80
7.1.7 Amenaza por inundación urbana	82
7.1.8 Amenaza por movimientos en masa urbana	83
7.1.9 Fauna local.....	84
7.1.10 Vegetación	84
8.Fuentes de contaminación del suelo	87
8.1 Mal uso y deterioro del suelo en el muelle de Barrancabermeja	88
8.2 Contaminación del borde del río y debilitamiento estructural.	89
8.2.1 Análisis de niveles del agua a la altura de Barrancabermeja, Santander.....	90
8.3 Déficit de estructura ecológica.....	90
9. Lugar de intervención	92
9.1 Dimensión del lote	92
9.2 Topografía	93
9.3 Perfil vial	94
9.3.1 Corte del perfil vial (Según el POT).....	95
10. Indicadores urbanos.	96
10.1 Usos del suelo.....	96
10.2 Llenos y vacíos.....	97
10.3 Análisis de alturas	98
10.4 Malla vial.....	99
10.5 Estado de conservación	100
10.6 Hitos y nodos.....	101
10.6.1 Plaza de la constitución	102

10.6.2 Alcaldía Municipal	103
10.6.3 Iglesia del Sagrado Corazón	104
10.6.4 Plaza central de mercado central	105
10.6.5 Parque Simón Bolívar.....	106
10.6.7 Parque Santander	107
10.6.8 Hotel Pipatón	108
10.6.9 Terminal fluvial	109
10.6.10 Terminal de transportes	110
10.6.11 Cormagdalena	111
10.6.12 Estación de policía.....	112
10.7 Estratificación.....	113
10.8 Equipamientos	114
11. Estrategias de diseño.....	115
11.1 Zonas blandas y zonas duras	116
11.2 Habitabilidad	116
11.3 Espacio público	117
11.4 Movilidad y servicios	118
11.5 Población.....	118
11.5.1 Cantidad	118
13. Acerca de las referencias bibliográficas	120
Lista de apéndices.....	122

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Cuadro DOFA del sector a trabajar</i>	21
Tabla 2. <i>Marco legal</i>	39
Tabla 3. <i>Método para el desarrollo del proyecto.</i>	45
Tabla 4. <i>Cobertura y datos característicos de la población.</i>	48
Tabla 5. <i>Identificación y caracterización de usuarios</i>	53
Tabla 6. <i>Cuadro de áreas de la propuesta.</i>	74
Tabla 7. <i>Tabla de la fauna local en Barrancabermeja</i>	84
Tabla 8. <i>Tabla de la flora local en Barrancabermeja.</i>	84
Tabla 9. <i>Tipo y cantidad de viviendas en Barrancabermeja.</i>	116
Tabla 10. <i>No. de personas por hogar</i>	117
Tabla 11. <i>Población de Barrancabermeja.</i>	118
Tabla 12. <i>Autopercepción étnica en Barrancabermeja</i>	119
Tabla 13. <i>Propuesta de vegetación en la renovación.</i>	119

Lista de figuras

Figura 1. <i>Árbol problema comuna 1, Barrancabermeja, Santander.</i>	21
Figure 2. <i>Diagrama de objetivos.</i>	24
Figure 3. <i>Mapa de localización de Barrancabermeja en Colombia.</i>	25
Figure 4. <i>Mapa de Santander, nodos, conexiones y centralidades.</i>	27
Figure 5. <i>Mapa de Barrancabermeja, nodos, conexiones y centralidades.</i>	28
Figure 6. <i>Mapa de localización del Muelle de Barrancabermeja y su área de influencia.</i>	29
Figure 7. <i>Línea de tiempo del Muelle de Barrancabermeja.</i>	31
Figure 8. <i>Muelle de Barrancabermeja en 1925.</i>	32
Figure 9. <i>Muelle de Barrancabermeja en 1930.</i>	32
Figure 10. <i>Diagrama de entornos vitales para proyectos de carácter urbano.</i>	33
Figure 11. <i>Diagrama de cómo surge un proyecto.</i>	43
Figure 12. <i>Metodología de diseño urbano.</i>	45
Figura 13. <i>Mapa de ubicación del proyecto</i>	47
Figure 14. <i>Población del municipio de Barrancabermeja</i>	51
Figure 15. <i>Porcentajes de usos viviendas y servicios de personas por hogar.</i>	52
Figura 16. <i>Distribución porcentual según tipo de actividades</i>	61
Figure 17. <i>Cultura y costumbres de Barrancabermeja</i>	63
Figure 18. <i>Artesanía de Barrancabermeja.</i>	64
Figure 19. <i>Pesca en Barrancabermeja.</i>	65
Figure 20. <i>Espacios culturales en Barrancabermeja</i>	66
Figure 21. <i>Espacios dirigidos a la producción de artesanías.</i>	67
Figure 22. <i>Diagrama de espacio público desde el ámbito socio-cultural.</i>	68

Figure 23. <i>Ruta turística del departamento de Santander.</i>	69
Figure 24. <i>Ruta turística del departamento de Santander.</i>	70
Figura 25. <i>Referente tipológico Internacional.</i>	72
Figura 26. <i>Referente tipológico Nacional.</i>	73
Figura 27. <i>Referente tipológico Nacional.</i>	73
Figure 28. <i>Mapa de la ubicación del proyecto</i>	75
Figura 29. <i>Grafica de temperatura y asoleamiento en Barrancabermeja</i>	76
Figura 30. <i>Grafica de precipitación en Barrancabermeja</i>	77
Figura 31. <i>Grafica de humedad en Barrancabermeja.</i>	78
Figure 32. <i>Grafica de vientos en Barrancabermeja</i>	79
Figure 33. <i>Grafica de horas de sol en Barrancabermeja.</i>	80
Figura 34. <i>Mapa de geología de la zona rural y urbana de Barrancabermeja</i>	81
Figura 35. <i>Mapa de amenaza por inundación urbana</i>	82
Figura 36. <i>Mapa de por movimientos en masa urbana.</i>	83
Figure 37. <i>Fauna local en Barrancabermeja</i>	84
Figure 38. <i>Vegetación nativa de Barrancabermeja.</i>	86
Figure 39. <i>Mapa de focos de contaminación en el área de intervención.</i>	87
Figure 40. <i>Mapa de focos de contaminación en el área de intervención.</i>	88
Figure 41. <i>Erosión del rio magdalena en el muelle de Barrancabermeja</i>	89
Figure 42. <i>Erosión del rio magdalena en el muelle de Barrancabermeja</i>	90
Figure 43. <i>Déficit de estructura ecológica en el muelle de Barrancabermeja.</i>	91
Figure 44. <i>Área a intervenir en el muelle de Barrancabermeja.</i>	92
Figure 45. <i>Área total del lote.</i>	93

Figura 46. <i>Topografía de la comuna 1.</i>	93
Figure 47. <i>Topografía del muelle, la carrera 1 y calle50.</i>	94
Figure 48. <i>Topografía del muelle, la carrera 1 y calle50.</i>	94
Figura 49. <i>Perfil vial actual</i>	94
Figura 50. <i>Perfil vial según el POT de Barrancabermeja</i>	95
Figura 51. <i>Mapa de análisis de usos del suelo del área de estudio</i>	96
Figure 52. <i>Mapa de análisis de llenos y vacíos del área de estudio.</i>	97
Figure 53. <i>Mapa de análisis de alturas del área de estudio</i>	98
Figure 54. <i>Mapa de análisis vial del área de estudio</i>	99
Figure 55. <i>Mapa de estado de conservación del área de estudio</i>	100
Figure 56. <i>Mapa de análisis de hitos y nodos del área de estudio.</i>	101
Figure 57. <i>Plaza de la constitución de Barrancabermeja.</i>	102
Figure 58. <i>Alcaldía Municipal de Barrancabermeja.</i>	103
Figure 59. <i>Iglesia del Sagrado Corazón de la comuna 1 de Barrancabermeja.</i>	104
Figure 60. <i>Plaza de mercado central de Barrancabermeja.</i>	105
Figure 61. <i>Parque Simón Bolívar de la comuna 1 de Barrancabermeja.</i>	106
Figure 62. <i>Parque Santander de la comuna 1 de Barrancabermeja.</i>	107
Figure 63. <i>Hotel Pipatón de Barrancabermeja.</i>	108
Figure 64. <i>Terminal fluvial Yuma de Barrancabermeja.</i>	109
Figure 65. <i>Terminal de transporte de Barrancabermeja.</i>	110
Figure 66. <i>Cormagdalena, Barrancabermeja.</i>	111
Figure 67. <i>Estación de policía de la comuna 1 de Barrancabermeja.</i>	112
Figure 68. <i>Mapa de análisis de estratificación en el área de estudio.</i>	113

Figure 69. <i>Mapa de análisis de equipamientos en el área de estudio.</i>	114
Figura 70. <i>Estrategias de diseño.</i>	115
Figure 71. <i>Grafica de Columna, usos de vivienda en Barrancabermeja</i>	116
Figure 72. <i>Grafica de columnas, servicios en Barrancabermeja.</i>	118
Figure 73. <i>Grafica de columnas, edad de la población en Barrancabermeja.</i>	118

Resumen

El diseño urbano de renovación del muelle en el eje vial de la primera carrera entre las calles 49 y 52, ubicado en el municipio de Barrancabermeja, Santander, tiene como objetivo mejorar la conectividad entre la ciudad y el río, así como promover el turismo en la región.

El proyecto se basa en un análisis de la historia del muelle, el medio habiente natural y urbano, y las condiciones climáticas del territorio. El análisis se utilizará para identificar las necesidades de los usuarios y las condiciones estructurales que deben mejorar para que el muelle sea más accesible, funcional y atractivo para los turistas.

La propuesta de renovación de renovación urbana del muelle de Barrancabermeja plantea la mejora de la conectividad entre la ciudad y el río que facilitará el transporte de las personas y mercancías, lo que contribuirá al desarrollo económico de la región. La promoción del turismo en región generará nuevos ingresos y empleos.

Palabras clave: renovación urbana, Muelle, turismo, accesibilidad, espacio público, recreación.

Abstract

The urban design for the renovation of the pier on the road axis of the first street between 49th and 52nd streets, located in the municipality of Barrancabermeja, Santander, aims to improve connectivity between the city and the river, as well as to promote tourism in the region.

The project is based on an analysis of the history of the pier, the natural and urban environment, and the climatic conditions of the territory. The analysis will be used to identify user needs and structural conditions that need to be improved to make the pier more accessible, functional and attractive to tourists.

The proposed urban renewal renovation of the Barrancabermeja wharf will improve connectivity between the city and the river and facilitate the transportation of people and goods, which will contribute to the economic development of the region. The promotion of tourism in the region will generate new income and jobs.

Key words: urban renewal, pier, tourist, accessibility, public space, recreation.

Glosario

Accesibilidad: condición que deben cumplir los espacios públicos y privados para ser útiles en términos de comodidad, seguridad e independencia, por todo tipo de usuarios.

Articulación: unión o vínculo de dos o más elementos que mantienen su individualidad y a su vez posibilita el movimiento de estas.

Comercio: actividad socioeconómica y consiste en el intercambio de algunos materiales gratuitos en el mercado para la compra y venta de bienes o servicios. Es un trueque o permuta de algo por otra cosa equivalente o dinero.

Compacidad urbana: es la relación entre el espacio útil (volumen) de un edificio y el espacio ocupado por la superficie urbana (área). Expresa la idea de la proximidad de los componentes que componen la ciudad, es decir, reunirse en espacios más o menos limitados de uso y función urbana. Esto favorece la conexión, el intercambio y la comunicación que son la esencia de la ciudad.

Comunidad: referente a características comunes utilizadas para definir grupos de diferentes categorías, tales como: individuos de un mismo pueblo, región o país.

Cultura: la cultura es una construcción social que engloba las diferentes formas y expresiones de una determinada sociedad. así, las costumbres, las rutinas, las formas de ser, los rituales, los tipos de vestimenta y las normas de comportamiento son aspectos que se incluyen en la cultura.

Espacio público: territorio de la ciudad que se encuentra a disposición de la sociedad.

Franja de amoblamiento: zona propia de la circulación peatonal destinada a los elementos de mobiliario urbano e infraestructuras de los servicios públicos.

Franja de circulación peatonal: zona destinada exclusivamente a las vías de circulación peatonal, en otras palabras, el tránsito de las personas.

Hidrología: ciencia que estudia las aguas terrestres, su origen, movimiento y distribución en nuestro planeta, sus propiedades físicas y químicas, su interacción en el medio físico y biológico y su relación e impacto en la actividad humana

Infraestructura: refiere a la estructura utilizada para soportar otra estructura, cumpliendo su función como sustento. además, se hace referencia a la infraestructura como un conjunto de servicios y lugares de trabajo que son necesarios para su correcto funcionamiento.

Muelle: elemento suspendido sobre los mares y ríos navegables, o en sus alrededores, generalmente elaborados con piedra, hierro o madera. entre sus funciones se encuentra el embarque y desembarque de alimentos, objetos, personas y demás, por lo tanto, se distingue como un foco de economía, comercio y turismo en las ciudades.

Renovación: cambia o moderniza algo que de alguna manera está desactualizado, roto o viejo, pero aún útil y darle un nuevo aspecto utilizando diferentes técnicas o elementos.

Optimización: es el acto de realizar una actividad de la forma más eficiente posible, es decir, con la menor cantidad de recursos y en el menor tiempo posible.

Seguridad: se refiere a las condiciones en las que se ejecuta una actividad: precauciones y medidas a tomar en caso de complicaciones o en alguna emergencia, básicamente cómo se trabajará para crear equilibrio y sentirse cómodo en el lugar.

Sostenibilidad: refiere principalmente a las características del desarrollo que puede satisfacer las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras.

Turismo: el turismo es un fenómeno social, cultural y económico que implica el desplazamiento de personas a un país o lugar fuera de su entorno habitual. estas personas se denominan viajeros (pueden ser turistas, residentes o no residentes). el turismo suele ser un fuerte económico en las ciudades o países, rentable para el sostenimiento y el progreso de este.

Urbanismo: el urbanismo se enfoca en el estudio, planificación y ordenamiento de las ciudades, utilizando la geografía urbana como herramienta fundamental, buscando comprender mejor los procesos urbanos para la participación de la planificación en la calificación espacio.

Zona verde: sector con vegetación y funciones permanentes múltiples, tales como, entretenimiento, ambiente, enseñanza, etc. puede ser privada o pública, es decir de libre acceso a para la ciudadanía.

Introducción

El espacio público es el escenario en el que la convivencia social se manifiesta de forma más intensa. Allí se desarrollan las dinámicas sociales, los conflictos y se construye la identidad ciudadana. En Barrancabermeja, el crecimiento urbano ha sido indiferente al poder que el espacio público ejerce sobre la organización del territorio, lo que ha generado una serie de problemas urbanos, como el deterioro del muelle, la informalidad y la segregación social.

El presente estudio pretende comprender las circunstancias que han definido el fenómeno urbano de la ciudad, con el fin de proponer un plan de renovación urbana para el muelle de Barrancabermeja. Este plan busca recuperar el muelle como un espacio público atractivo y funcional, que contribuya a mejorar la calidad de vida de los habitantes de la ciudad y a promover su desarrollo económico y social.

1. Renovación urbana del muelle de Barrancabermeja, en Santander

1.1 Planteamiento del problema

El muelle de Barrancabermeja es un equipamiento estratégico y emblemático para el Magdalena Medio porque es un importante centro de transporte y comercio para la región. Conecta el Magdalena Medio con el interior del país a través del río Magdalena y la red de carreteras nacionales. Esto permite la comercialización de productos agrícolas, especialmente café, palma africana y caña de azúcar, y es un importante punto de encuentro para la pesca, con una gran variedad de especies de peces que se encuentran en el río Magdalena. Sin embargo, su funcionamiento se ve limitado por una serie de problemas, entre los que se encuentran la incompatibilidad de usos del suelo, la baja compacidad, la falta de espacio público de calidad y la falta de movilidad sostenible. El muelle se encuentra rodeado de una serie de equipamientos importantes, pero evidenciamos una incompatibilidad de uso de suelo que no permite la integración de estos equipamientos. Esto genera un aislamiento del entorno turístico y dificulta la conectividad entre las diferentes zonas del muelle. Además, el muelle tiene una baja densidad de población, lo que genera un desperdicio de suelo y una disminución de la eficiencia del transporte. El muelle también carece de espacios públicos atractivos y accesibles para los ciudadanos. Esto limita las posibilidades de recreación y turismo en la zona. Finalmente, el muelle tiene un sistema de transporte poco eficiente y sostenible. Esto genera congestiones y contaminación en la zona.

1.1.1 Propuesta de solución

La propuesta de solución consiste en un proyecto de renovación urbana que busca mejorar la funcionalidad y el atractivo del muelle. El proyecto se centra en los siguientes aspectos:

Integración de usos del suelo: El proyecto propone una nueva zonificación del suelo que permita la integración de los diferentes equipamientos de la zona. Esto ayudará a mejorar la conectividad y la accesibilidad al muelle.

Aumento de la compacidad: El proyecto propone la construcción de nuevos edificios y espacios públicos que ayuden a aumentar la densidad de población del muelle. Esto ayudará a mejorar la eficiencia del transporte y la sostenibilidad de la zona.

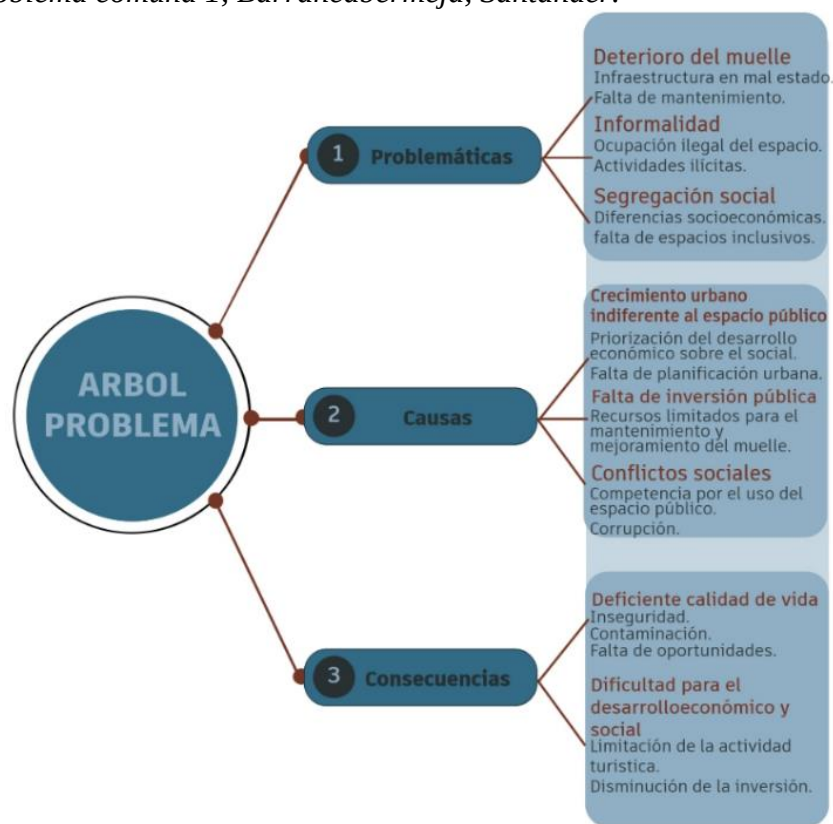
Mejora del espacio público: El proyecto propone la construcción de nuevos espacios públicos atractivos y accesibles para los ciudadanos. Esto ayudará a promover la recreación y el turismo en la zona.

Mejora de la movilidad sostenible: El proyecto propone la implementación de un nuevo sistema de transporte más eficiente y sostenible. Esto ayudará a reducir la congestión y la contaminación en la zona.

1.1.2 Espacio público de calidad

La renovación del muelle de Barrancabermeja es una oportunidad para mejorar la funcionalidad y el atractivo de este importante equipamiento. La propuesta de solución presentada aborda los problemas clave que limitan el funcionamiento del muelle y propone una serie de medidas que ayudarán a mejorar la conectividad, la accesibilidad, la densidad, el espacio público y la movilidad sostenible de la zona.

Figura 1. Árbol problema comuna 1, Barrancabermeja, Santander.



Nota. La figura representa las problemáticas del área de intervención y los efectos negativos que causa en su entorno, esta información fue recopilada a través de fotografías y fichas de observación del lugar. Elaboración propia.

Tabla 1. Cuadro DOFA del sector a trabajar

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
- Poca modernización en el sector. - Falta de apoyo gubernamental. - Baja organización vehicular. - Bajo índice de compacidad. - Inseguridad en el sector.	- Articulación con el sector comercial. - Fortalecimiento turístico y económico. - Crecimiento del mercado artesanal.
FORTALEZAS	AMENAZAS
- Ubicación geográfica estratégica. - Fuerte punto económico. - Centro de comercio y hotelería. - Interconexión multimodal. - Importación y exportación de productos refinados.	- Infraestructura deteriorada - Inestabilidad política. - Cambio climático (subida del río). - Cambio de políticas energéticas.

1.2 Justificación

Este proyecto se ha basado en gran parte en la problemática que presenta Barrancabermeja, específicamente en el muelle turístico, ya que como se mencionó anteriormente no está capacitada para todo tipo de circulación peatonal y aprovechamiento de sus instalaciones.

La intención del proyecto es manejar un área de comercio, turismo, e incluso trabajo que sea transitable por todo tipo de personas, sin ningún obstáculo, ya sea a la hora de recorrer el lugar, de adquirir algún producto, o de consumir algún alimento.

Para desarrollar la estructura, se deben tener en cuenta los factores externos que influyen en esta problemática, como lo es la inestabilidad del sector, las zonas de comercio informal que intervienen en el paso peatonal, así mismo, tener en cuenta que el acceso a los restaurantes de la zona no puede realizarse únicamente mediante escaleras, se deben establecer una mejor calidad y facilidad de ingreso a estas zonas.

Como se conoce, este muelle es un punto de suma importancia en el turismo y comercio de Barrancabermeja, por lo cual es importante el confort y la comodidad de todas las personas en los espacios que se proyecten en el área, para así diseñar un muelle efectivo para vendedores y amigable para los visitantes, de este modo, fortalecer el objetivo principal del muelle turístico.

Este proyecto es viable para fortalecer el muelle, que en algún momento proporcionó a todos sus visitantes el turismo, el comercio y el interés ambiental, de la misma forma, resolver esta principal problemática, que es a la vez una contribución a gran parte de la cultura de Barrancabermeja en la infraestructura turística.

1.3 Objetivos

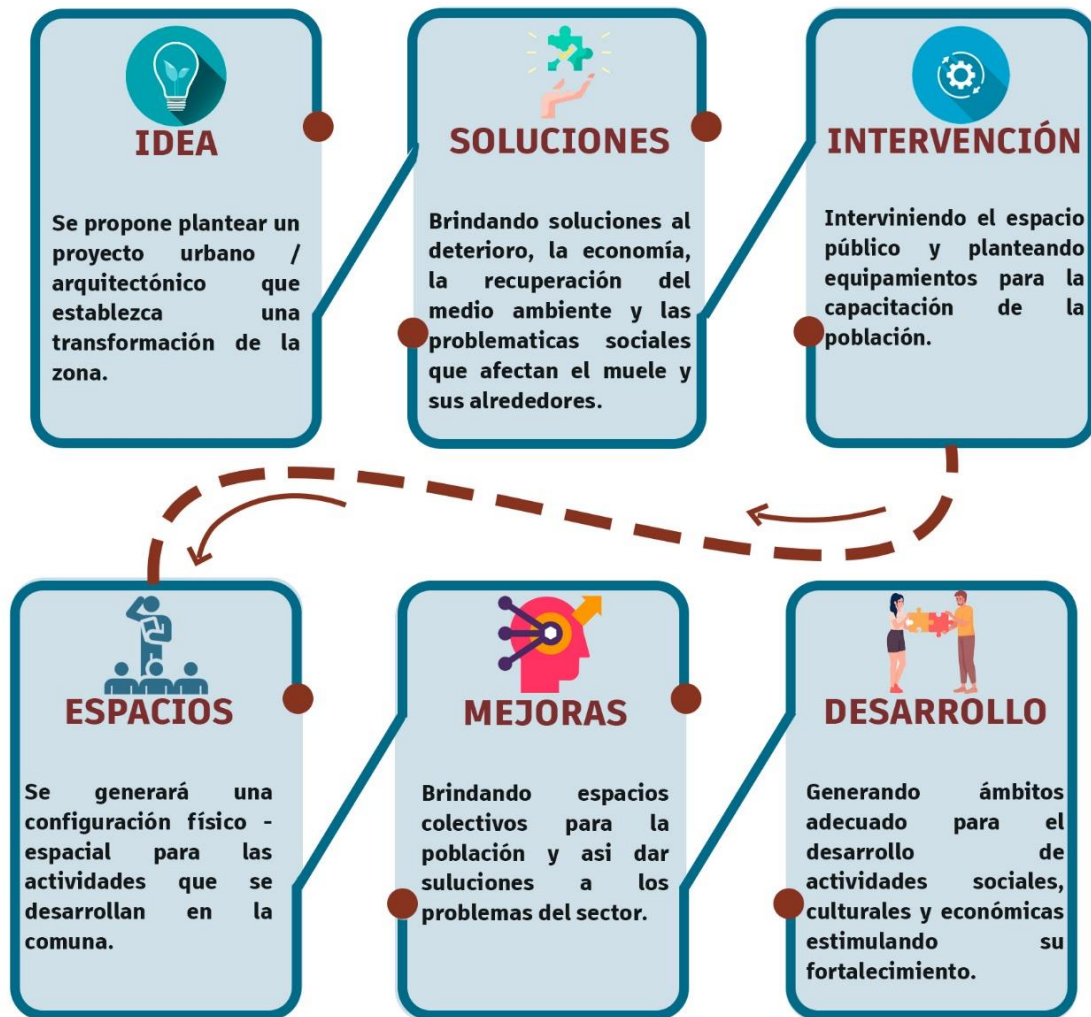
1.3.1 Objetivo general

Plantear una propuesta de renovación urbana sobre el eje vial de la carrera primera, entre las calles 49 y 52, que conecte la plaza de mercado y el muelle de Barrancabermeja con el fin de generar estrategias de conexión y optimización del entorno urbano y sus áreas de influencia sobre actividades económicas, sociales y turísticas.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar estrategias de diseño urbano adecuadas a las condiciones espaciales existentes en el muelle desde los principios de compacidad, complejidad, y eficiencia, propuestos por Salvador Rueda, para establecer las estrategias y principios de acción para la elaboración del diseño urbano.
- Caracterizar al usuario del muelle turístico de Barrancabermeja, para determinar las necesidades de los usuarios potenciales.
- Integrar los usos, equipamientos y actividades, para determinar los elementos que se deben articular en el diseño de renovación urbana del muelle con el fin de fortalecer el desarrollo del comercio local.

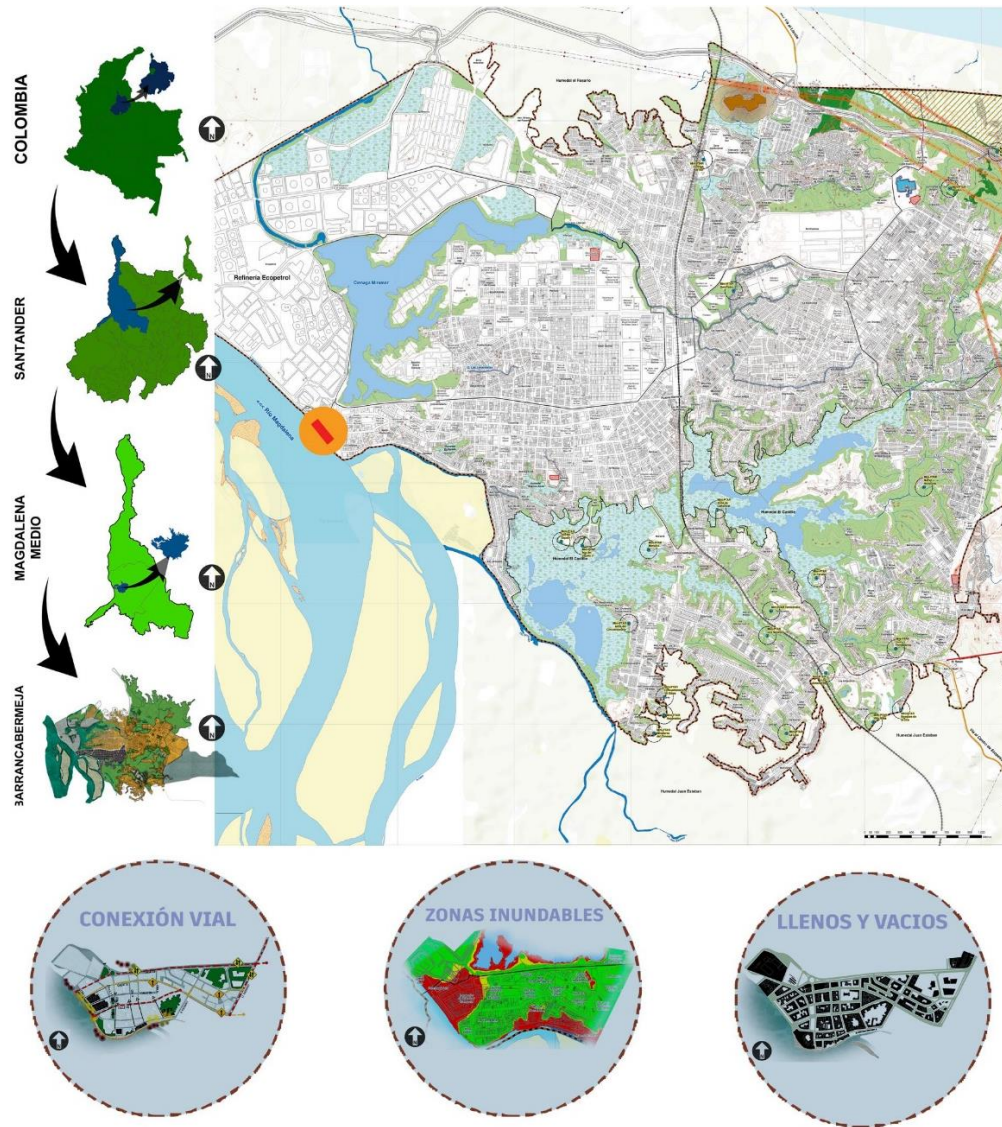
Figure 2. *Diagrama de objetivos.*



2. Marco referencial

2.1 Marco geográfico

Figure 3. Mapa de localización de Barrancabermeja en Colombia.



2.1.1 Localización

Es un distrito de Colombia, ubicado a orillas del río Magdalena, en la zona occidental del departamento de Santander. Es la ciudad industrial más importante de la provincia de Santander, sede de la refinería de petróleo más grande del país y capital de la provincia de Yarregis. Se encuentra a 114 kilómetros al oeste de Bucaramanga. Es la ciudad más grande del llamado fraccionamiento natural del Magdalena Medio; Jefatura de Policía del Magdalena Medio, Corporación Autónoma Río Magdalena, Parroquia Barrancabermeja. Limita al norte con la ciudad de Puerto Wilchez, al sur con las ciudades de Puerto Pará, Simacota y San Vicente de Chucurí, al este con las ciudades de San Vicente de Chucurí y Girón, y al oeste con el río Magdalena. y el municipio de Yondo, Provincia de Antioquia.

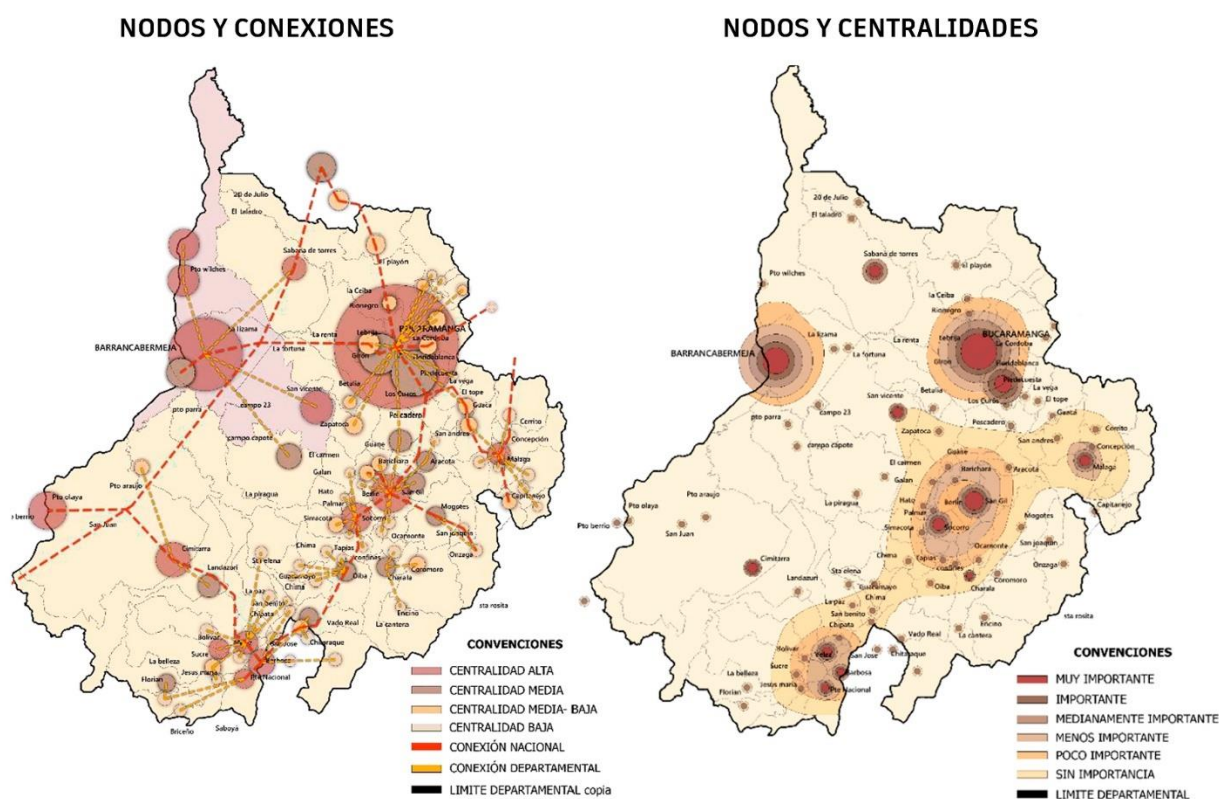
Este municipio cuenta con una superficie total 1.154 km², una altitud promedio de 75 a 146 msnm. En cuanto a análisis poblacional, según el estudio más reciente (2020) comprende los 210.729 habitantes, con una densidad de 235,48 hab/km², urbana de 183.730 hab. En Barracabermeja las temperaturas oscilan entre 20°C y 37°C, puesto que el relieve del municipio va desde 150msns en el margen del Río Magdalena al oeste hasta 75 msnm, lo cual se califica como bajo.

2.1.2 Escala departamental

El muelle es una instalación de transición entre el río y la ciudad. Esta es la persona a cargo Recibe y orienta todo lo que entra y sale de Barrancabermeja. Las principales actividades son El muelle es para la venta de pescado y productos agrícolas, como plátano, ñame, La yuca y el coco provienen de pueblos cercanos de la margen occidental del río Magdalena, como La Ceiba, Cantagalo, Los Mangos, etc.

Santander tiene dos centros urbanos principales: Bucaramanga y Barrancabermeja. Barrancabermeja es el segundo nodo más importante del departamento y de la región, ya que se encuentra en un punto estratégico de conexión nacional a través de la Ruta del Sol II. La ciudad aporta un alto porcentaje del PIB departamental (34,1%), generando empleo y economía en la región y sus alrededores. Esto la convierte en una fortaleza para el desarrollo y la diversificación económica, a través de diferentes proyectos.

Figure 4. Mapa de Santander, nodos, conexiones y centralidades



Nota. La figura representa el análisis de las principales conexiones y centralidades en el departamento de Santander.

2.1.4 Escala Local

El sector a intervenir corresponde al Muelle de Barrancabermeja, el cual está ubicado entre el Hotel Pipatón y el terminal fluvial de Yuma sobre la Carrera 1 y su área de influencia.

Figure 6. Mapa de localización del Muelle de Barrancabermeja y su área de influencia.



Nota. La figura representa el análisis del uso de suelo en la comuna 1 del municipio de Barrancabermeja.

2.2 Marco histórico

El muelle de Barrancabermeja es un importante hito histórico de la ciudad, que ha jugado un papel fundamental en su desarrollo económico y social. El muelle fue construido en 1922 por la empresa petrolera estadounidense Standard Oil, con el objetivo de facilitar el transporte de crudo desde los campos petroleros de la región hasta los mercados internacionales. En sus inicios, el muelle era un simple embarcadero de madera, pero con el crecimiento de la producción petrolera en la región, fue necesario ampliarlo y modernizarlo. En 1936, se construyó un nuevo muelle de hormigón, que tenía una capacidad de carga de 100.000 toneladas. Durante la Segunda Guerra Mundial, el muelle de Barrancabermeja fue un importante centro de abastecimiento de crudo para los aliados. El muelle también fue utilizado para el transporte de tropas y suministros durante la Guerra de Corea y la Guerra de Vietnam. En la actualidad, el muelle de Barrancabermeja es un importante centro de transporte de carga y pasajeros. El muelle es utilizado por empresas petroleras, mineras y agrícolas para el transporte de sus productos. El muelle también es utilizado por cruceros turísticos, que ofrecen visitas a la ciudad.

La construcción del muelle en madera por la empresa Standard Oil fue en el año 1922. Para el año 1936 fue la construcción del segundo muelle de hormigón. Tiempo después, en la segunda guerra mundial, el muelle era utilizado para el abastecimiento de crudo a los aliados. En el año 1950, el uso del muelle era crucial para el transporte de tropas y suministros. Actualmente, el muelle es utilizado por las empresas petroleras, mineras y agrícolas para el transporte de carga y pasajeros.

Figure 7. Línea de tiempo del Muelle de Barrancabermeja.



Nota. La figura representa el desarrollo del municipio, adaptado de Línea del tiempo del desarrollo y evolución del “muelle Barrancabermeja”. Quiroz, 2016.

Figure 8. *Muelle de Barrancabermeja en 1925.*



Tomado de rebelión, 1925.

Figure 9. *Muelle de Barrancabermeja en 1930.*

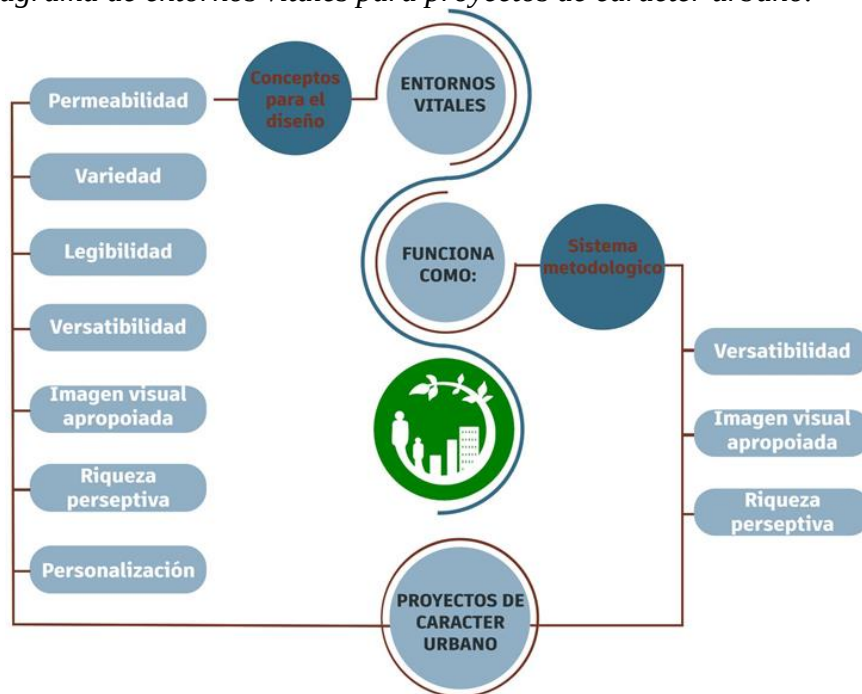


2.3 Marco teórico

En la comuna 1 del municipio de Barrancabermeja, se ha evidenciado un crecimiento social y urbano tardío, acorde con la prioridad que históricamente se le ha dado al transporte terrestre en Colombia. En la actualidad, el muelle de Barrancabermeja cuenta con una infraestructura deteriorada, que resulta insuficiente para cumplir con su función y entra en conflicto con las actividades económicas de pesca y comercio propias de la cultura barrameja. Es así como la concurrencia de pasajeros, pescadores y comerciantes genera dificultades de flujo vial y peatonal en las áreas del muelle destinadas a la circulación.

Con base en lo anterior, se considera oportuno proyectar soluciones integrales para atender esta necesidad urbana que ayuda a reactivar la economía del sector. Por tanto, el presente proyecto se plantea desde los principios del urbanismo priorizando los lineamientos de componente ambiental, espacio público y movilidad.

Figure 10. Diagrama de entornos vitales para proyectos de carácter urbano.



2.4 Marco conceptual

Con el fin de consolidar las bases adecuadas para el desarrollo del proyecto, se esclarecerán algunos conceptos fundamentales para la comprensión de la intervención urbana. A su vez, estos conceptos permiten comprender el funcionamiento del muelle de Barrancabermeja integrado a un entorno específico que exige una interpretación arquitectónica y urbana muy particular. Así pues, los conceptos principales son: accesibilidad, espacio público, urbanismo y recreación.

2.4.1 Accesibilidad

Es frecuente que cuando se usa el concepto de accesibilidad en la arquitectura no se limita a los usuarios de sillas de ruedas. Para las personas con discapacidad visual, la incorporación de elementos táctiles específicos en la arquitectura y el diseño urbano puede mejorar drásticamente la movilidad en un espacio desconocido. Según Lilly Cao (2020), “La accesibilidad [...] garantiza que el entorno construido satisfaga a personas de todas las capacidades. Sin embargo, las concepciones populares sobre la discapacidad y la accesibilidad siguen siendo limitadas y, habitualmente, solo abarcan a las personas con discapacidad física.”

Para Jorge Consuegra, “La accesibilidad universal es la condición que tienen que cumplir los espacios públicos y privados para que puedan ser utilizados en condiciones de seguridad, comodidad, y de manera autónoma por todas las personas.” A veces, poder ingresar a un edificio u orientarse en un edificio se convierte en una odisea para las personas con discapacidades.

“Es la manera de concebir un entorno que sea lo más empático y humano posible, donde se diseñen espacios que tengan en cuenta las necesidades de las personas, respetando sus derechos de poder transitar sin ningún tipo de obstáculos en los ambientes y lugares que han sido

construidos, donde su participación sea activa, equitativa y digna dentro de la sociedad.” (Vanessa Ezquerro, 2020).

2.4.2 Muelle turístico

“En cuanto a la zona urbana, se presenta como la conexión entre el territorio y los cuerpos de agua de un lugar y una oportunidad relevante para el crecimiento de un sector, [...] y en este caso se va a tratar el turismo, el cual para su adecuado funcionamiento debe tomar en cuenta ciertos factores para el óptimo desarrollo de las actividades.” Afirman Leidy Mayorga y Luz Natalia

Según la compañía Prosertek “Un muelle supone el nexo físico en el enlace tierra-mar de un puerto. Dicha unión encierra una notable complejidad en la que vamos a ahondar repasando qué tipo de muelles podemos encontrar, sus usos y características”.

Añadiendo también, José Ignacio Contreras señala que teniendo en cuenta el área de embarque está habilitada generalmente para embarcaciones que dan algún servicio a los turistas: Paseo en barco, desplazamientos a zonas de buceo u otras actividades / deportes náuticos, etc. Pueden contar con algún servicio complementario al turista, tipo zona comercial u hostelera. Presentan mejores condiciones de limpieza y conservación.

En conclusión, podemos comprender que el muelle suele estar habilitada para embarcaciones que prestan algunos servicios a los turistas: excursiones en barco, salidas a zonas de buceo u otras actividades/deportes náuticos, etc. Pueden contar con algunos servicios complementarios para el turismo, los tipos de distritos de negocios o la industria hotelera. Brindan mejores condiciones de limpieza y protección.

2.4.3 Espacio público

“El espacio público es un elemento esencial de la configuración y estructura de la ciudad. Su uso colectivo y su carácter de soporte de las actividades sociales deben tender a satisfacer las necesidades integrales del ciudadano.” (José Elías Bonells, 2016).

Considerando la definición de la Arq. María de Lourdes, diríamos que el espacio público corresponde al territorio urbano al que cualquier persona tiene derecho a circular libremente. A esta sencilla definición inicial, agregaremos lo que implica en sus diferentes dimensiones: física, política, social, económica y cultural.

También añadir, que según Rafael Calao, “El espacio público es el escenario donde se reivindican y se ejercen los derechos humanos, en ausencia de un espacio público, los ciudadanos y la sociedad como tal pierde el derecho a manifestarse en todas sus formas sociales.”

En conclusión, se denomina espacio público, el espacio de propiedad pública, dominio y uso público. Es un lugar donde cualquier persona tiene derecho a circular en paz y armonía, donde la circulación no está restringida por normas de propiedad privada y reservas intencionales por parte del gobierno.

2.4.4 Recreación

“La recreación es el momento en que el ser humano renueva su cuerpo, mente y espíritu realizando actividades que son de su agrado y que lleva a cabo por voluntad propia. [...] los proyectos urbanísticos deberían incluir espacios recreativos como parte de su propuesta, que sean capaces de promover la interacción y convivencia de los habitantes.” (2019), en donde Cynthia Seinfeld, expone la importancia de este espacio recreativo en los proyectos urbanos de forma inherente.

Del mismo modo, “La recreación se refiere a todas aquellas actividades y situaciones en las cuales esté puesta en marcha la diversión, como así también a través de ella la relajación y el entretenimiento.” (UNAM. Facultad de Estudios Superiores Acatlán, 2016.)

Encontramos que, en la revista Heducasport, “La recreación implica una ruptura con la rutina desde una gama de actividades que el ser humano puede llevar a cabo en su tiempo libre.” (Torres Guerrero y Torres Campos, 2008)

En resumen, la palabra recreación se usa para entretener, divertir o animar a alguien a través de actividades que distraen de las obligaciones diarias. Por lo tanto, la recreación es una actividad que puede ser considerada como una sanación física y mental, y si bien el ocio es relajación, pueden estar relacionados.

2.4.5 Turismo

El turismo, para Burkat y Medlik se puede describir como “desplazamientos cortos y temporales que realizan las personas fuera del lugar donde residen o trabajan y realizando actividades diversas que las que acostumbran.” (1891)

Entonces, con relación a la arquitectura, “la arquitectura en la creación de los imaginarios turísticos, [...] en la relación que vincula arquitectura-imaginario-turista, [...] son creadores de un lenguaje que resulta decisivo para la elección de los destinos donde el turista quiere llegar, y sus aspiraciones arquitectónicas.” (Zamudio Vega, Laura Susana, 2013)

Es por esto por lo que, “hace pocos años la crítica arquitectónica ha empezado a manifestar interés por el fenómeno turístico, mostrando su importancia en la comprensión y configuración del espacio habitable.” (Laura Zamudio, 2013)

2.4.6 Renovación urbana

“El objetivo de la renovación urbana es identificar partes de la ciudad que no están siendo aprovechadas o deterioradas, y transformarlas con la intención de darles mayor calidad de vida a las personas que viven en la zona afectada.” (Amarillo, 2021)

Del mismo modo, “podría entenderse como un conjunto de acciones que se desarrollan con el fin de devolver a los espacios urbanos deteriorado, unas condiciones óptimas para el adecuado desarrollo de la vida urbana, en las dimensiones social, espacial y ambiental.” (Minvivienda, 2022).

De acuerdo con lo anterior, se concluye que un plan parcial se define como un “instrumento que articula de manera específica los objetivos de ordenamiento territorial con los de gestión del suelo [...] que permiten la generación de los soportes necesarios para nuevos usos urbanos o para la transformación de los espacios urbanos previamente existentes.” (Art. 31, Decreto 190 de 2004 - Compilación POT)

3. Marco legal y normativo

En esta sección se presentan las legislaciones y figuras legales que rigen la proyección del espacio arquitectónico. Estas normas tienen como objetivo garantizar los derechos fundamentales del ser humano en lo que respecta al espacio público, la accesibilidad y el manejo del medio natural.

3.1 Marco legal

Tabla 2. Marco legal

TIPO DE NORMA, NÚMERO, FECHA y TÍTULO	OBJETO DE LA NORMATIVA	ARTÍCULO(S) MAS RELEVANTES	QUÉ ESTABLECE CADA ARTÍCULO	POR QUÉ ESTA NORMA LEGAL ES RELEVANTE PARA EL OBJETO DE ESTUDIO
Decreto 2131 de 1991, Constitución de Colombia de 1991	Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación	Capítulo 2	Dicta normas sobre la estructura y funcionamiento de las francas industriales de bienes y servicios	<i>Es un derecho fundamental para la comunidad, usuario para proteger la integridad de vida, la integridad física, la salud y la seguridad social, la alimentación equilibrada, su nombre y nacionalidad</i> <i>Este debe otorgar a los usuarios de las Zonas Francas Industriales de Bienes y de Servicios los estímulos y condiciones adecuados para el desarrollo de sus actividades de forma, tal, que les permitan competir dentro de los parámetros internacionales.</i>
		Artículo 5	Zonas francas industriales de servicios turísticos (para los efectos de este decreto se entiende por turismo respectivo el ingreso de turistas extranjeros y nacionales residentes en el exterior).	
		Capítulo XII	Disposiciones especiales para las zonas francas turísticas.	
		Artículo 62	Impuestos turísticos, dentro del área de las zonas francas	

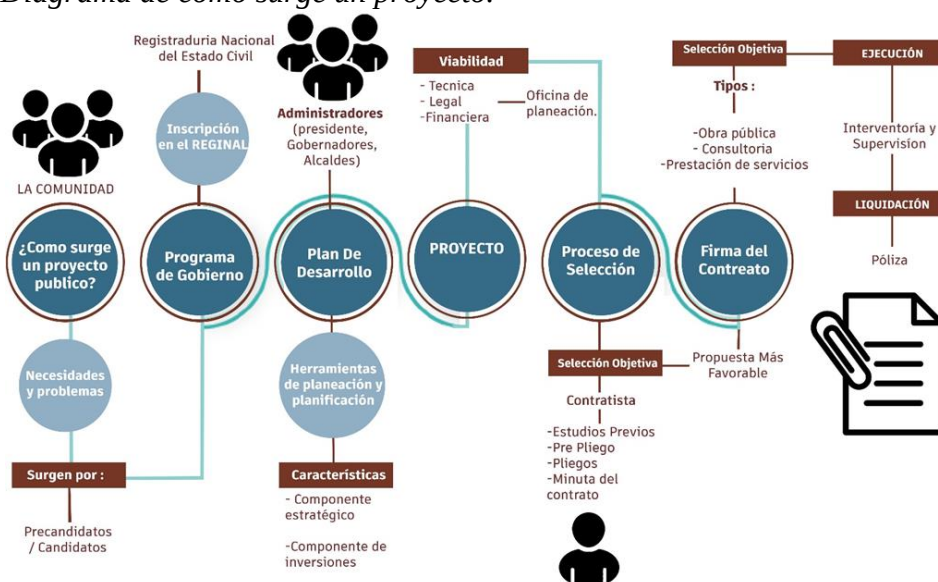
TIPO DE NORMA, NÚMERO, FECHA y TÍTULO	OBJETO DE LA NORMATIVA	ARTÍCULO(S) MAS RELEVANTES	QUÉ ESTABLECE CADA ARTÍCULO	POR QUÉ ESTA NORMA LEGAL ES RELEVANTE PARA EL OBJETO DE ESTUDIO
			turísticas, se cobrará el impuesto al turismo	
Decreto de 2062 de 2004, Ministerio de comercio, industria y turismo de Colombia	Otorga la calidad de zona franca turística a los muelles turísticos, marinas deportivas y los terminales de cruceros.	Artículo 1	<i>Muelles turísticos y marinas deportivas y terminales de cruceros. El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo podrá declarar como Zonas Francas Turísticas las áreas en las que se instale la operación de nuevos muelles turísticos y marinas deportivas, así como la operación de terminales de cruceros, previo cumplimiento de los requisitos consagrados en el Decreto 2131 de 1991, por el cual se dictan normas sobre la estructura y funcionamiento de las Zonas Francas Industriales de Bienes y de Servicios.</i>	Es fundamental que los muelles turísticos y marinas deportivas, y los terminales de cruceros deberán contar con las correspondientes autorizaciones para el desarrollo de sus actividades conforme a las normas vigentes sobre la materia, y obtener previamente al inicio de sus actividades la licencia ambiental, permiso, concesión o autorización que corresponda, de acuerdo con las normas vigentes que rijan la materia, por parte de la autoridad ambiental competente.
		Artículo 3	<i>Requisitos. Para que los muelles turísticos y marinas deportivas y los terminales de cruceros sean declarados como</i>	

TIPO DE NORMA, NÚMERO, FECHA y TÍTULO	OBJETO DE LA NORMATIVA	ARTÍCULO(S) MAS RELEVANTES	QUÉ ESTABLECE CADA ARTÍCULO	POR QUÉ ESTA NORMA LEGAL ES RELEVANTE PARA EL OBJETO DE ESTUDIO
			Zonas Francas Turísticas, los operadores de estas áreas, además de cumplir con los requisitos establecidos en el Decreto 2131 de 1991 y las normas que sobre el particular establezca el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo	
Ley de 2068 de 2020, Congreso de Colombia	fortalecer la formalización y la competitividad del sector y promover la recuperación de la industria turística, a través de la creación de incentivos.	Artículo 1	Objetivo: La presente ley tiene por objeto fomentar la sostenibilidad e implementar mecanismos para la conservación, protección y aprovechamiento de los destinos y atractivos turísticos.	Tiene como finalidad implementar mecanismos para la conservación, protección y aprovechamiento de destinos y atractivos turísticos, con el fin de promover la recuperación de la industria turística.
		Artículo 2	Principios: son principios rectores de la actividad turística: Desarrollo social, económico y cultural; Desarrollo sostenible, promover la conservación e integración del patrimonio cultural, natural y social; accesibilidad universal. Activos turísticos.	
Ley 1242 del 2008, Ministerio de comercio, industria y	Tiene como objetivos de interés público proteger la vida y el bienestar de	Artículo 1	Resguardar el medio ambiente de los daños que la navegación y el transporte fluvial le puedan ocasionar,	Porque es un Sistema Eficiente de Transporte Fluvial, garantizando el cumplimiento de las

TIPO DE NORMA, NÚMERO, FECHA y TÍTULO	OBJETO DE LA NORMATIVA	ARTÍCULO(S) MAS RELEVANTES	QUÉ ESTABLECE CADA ARTÍCULO	POR QUÉ ESTA NORMA LEGAL ES RELEVANTE PARA EL OBJETO DE ESTUDIO
turismo Colombia	todos los usuarios del modo fluvial, promover la seguridad en el transporte fluvial y en las actividades de navegación y operación portuaria fluvial		desarrollar una normatividad que fomente el uso del modo de transporte fluvial, procurando su viabilidad como actividad comercial.	obligaciones pactadas en acuerdos multilaterales y bilaterales respecto de la navegación y el transporte fluvial, promover la armonización de prácticas de navegación y establecer un sistema de inspección efectivo y garantizar el cumplimiento de estas disposiciones.
Ley 1090 del 2006 Ministerio de protección social Colombia	Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de Psicología, se dicta el Código Deontológico y Bioético y otras disposiciones.	Título I	“Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de Psicología, se dicta el Código Deontológico y Bioético y otras disposiciones.” Congreso de Colombia. Por lo anterior y teniendo en cuenta: La definición de salud por parte de OMS; En la que se subraya la naturaleza biopsicosocial del individuo, que el bienestar y la prevención son parte esencial del sistema de valores que conduce a la sanidad física y mental, que la Psicología estudia el comportamiento en	se subraya la naturaleza biopsicosocial del individuo, que el bienestar y la prevención son parte esencial del sistema de valores que conduce a la sanidad física y mental, que la Psicología estudia el comportamiento en como privado,

TIPO DE NORMA, NÚMERO, FECHA y TÍTULO	OBJETO DE LA NORMATIVA	ARTÍCULO(S) MAS RELEVANTES	QUÉ ESTABLECE CADA ARTÍCULO	POR QUÉ ESTA NORMA LEGAL ES RELEVANTE PARA EL OBJETO DE ESTUDIO
Ley 1090 del 2006 Ministerio de protección social de Colombia			general de la persona sana o enferma. Se concluye que, independientemente del área en que se desempeña en el ejercicio tanto público como privado, pertenece privilegiadamente al ámbito de la salud, motivo por el cual se considera al psicólogo también como un profesional de la salud.	pertenece privilegiadamente al ámbito de la salud, motivo por el cual se considera al psicólogo también como un profesional de la salud.

Figure 11. Diagrama de cómo surge un proyecto.



4. Método

En la primera fase, se realizaron investigaciones sobre indicadores urbanos para identificar los que se ajustaban al sector y al proyecto. Para ello, se contaron con recursos económicos, tiempo de trabajo, registros fotográficos, documentación digital y física. Además, se recolectaron datos tras el análisis del flujo de entrada y salida de usuarios al muelle.

También, se realizó una observación directa del muelle y sus alrededores. Se identificaron los usos del suelo en el sector y sus alrededores, y se estudiaron las condiciones estructurales y su función para los usuarios. Para ello, se contó con recursos económicos, tiempo de trabajo, cámara, equipo topográfico, formato de usuarios, registro fotográfico del sector y a los rededores.

En la segunda fase del proyecto, se realizó una observación directa del muelle de Barrancabermeja y sus alrededores. Para ello, Se visitó el muelle y sus alrededores para identificar los usos del suelo en el sector y sus alrededores mediante una visita al muelle y sus alrededores. A continuación, se identificaron los factores que afectan la compacidad de la zona. Entre ellos, se encuentran la presencia de infraestructura vial y peatonal, la ubicación de servicios públicos y la densidad poblacional. Finalmente, se realizó un estudio de usuarios en el sector para identificar sus necesidades y opiniones. Para ello, se utilizaron recursos económicos, tiempo de trabajo, material de papelería, formatos, recursos fotográficos y acompañamiento de residentes.

En cuanto a la fase final, después de analizar la zonificación actual del muelle y las principales teorías de indicadores urbanas, se pretende redistribuir y reorganizar de manera adecuada siguiendo la lista de zonas y actividades a intervenir; de este modo, continuando con la reorganización y compacidad del Muelle, ya con un registro de actividades críticas tanto del

residente como del turista, un análisis de tipo de usuarios y flujo tanto vial como peatonal, se logran identificar los puntos claves, críticos y fundamentales y de este modo, generar un consumo eficiente del suelo, espacio público de calidad y una movilidad sostenible.

Figure 12. Metodología de diseño urbano.

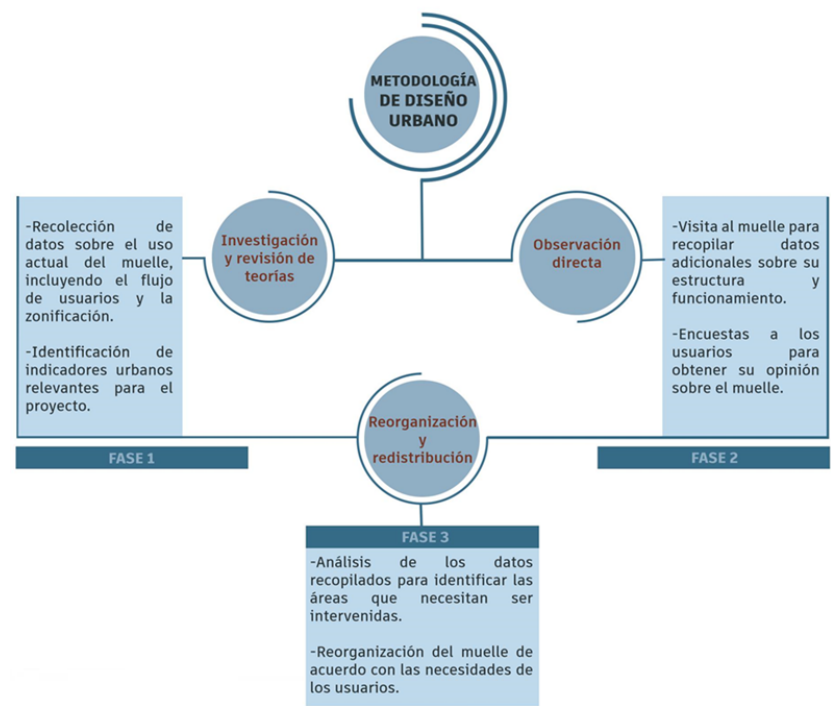


Tabla 3. Método para el desarrollo del proyecto.

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RECURSOS DISPONIBLES	PRODUCTO FINAL
1	<i>Recolección de datos:</i> Investigar y recolectar las teorías de indicadores urbanas a aplicar.	- Recursos económicos. - Tiempo de trabajo. - Registro fotográfico. - Información informática y libros.	Listado de actividades de indicadores urbanos que se ajustan al sector y al proyecto.

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RECURSOS DISPONIBLES	PRODUCTO FINAL
2	<i>Observación directa:</i>		
	• Visita al Muelle de Barrancabermeja y sus alrededores. • Identificar los factores de afectación a capacidad de la zona. • Estudio de usuarios del sector.	• Cámara. • Equipos de topografía. • Tiempo de trabajo. • Recursos económicos. • Formato de usuarios.	Registro de actividades a intervenir y reorganizar en el muelle, así como un registro fotográfico del sector y sus alrededores.
3	<i>Recolección de datos:</i>		
	• Analizar el flujo de entrada y salida de usuarios al Muelle. • Solicitar al IDEAM un registro por los últimos 10 años relacionado con la meteorología y ambientes del lugar. • Recolección de opiniones de los residentes y documentos técnicos de la Alcaldía municipal.	• Tiempo de trabajo. • Recursos económicos. • Registro fotográfico. • Formato IDEAM.	Datos y registros fotográficos relevantes del municipio, al igual que fichas de registro y un análisis compacto del flujo peatonal y vehicular al muelle.
4	<i>Recolección de datos:</i>		
	• Realizar encuestas a los habitantes, visitantes y trabajadores para	• Tiempo de trabajo. • Recursos económicos. • Papelería. • Formatos.	Censo actualizado del municipio y un listado de opiniones y críticas del

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RECURSOS DISPONIBLES	PRODUCTO FINAL
	identificar y comparar el estado y la perspectiva tanto del habitante como del foráneo.	Acompañamiento de residentes.	sector en base a los usuarios.
5	<i>Observación directa:</i> - Identificar la zonificación según los usos que brinda el sector y sus alrededores. - Estudiar las condiciones de estructura y su función a los usuarios.	- Tiempo de trabajo. - Recursos económicos. - POT. - Registro fotográfico. - Elementos de medición.	Análisis compacto de las condiciones estructurales según los usos en el sector.

4.1 Localización y delimitación geográfica

Figura 13. Mapa de ubicación del proyecto

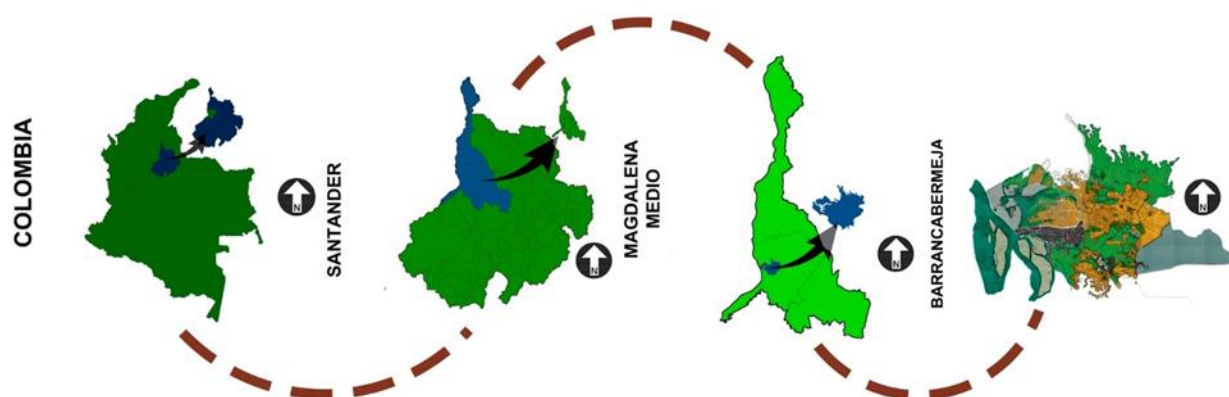


Tabla 4. Cobertura y datos característicos de la población.

Cobertura	Datos de población (usuario potencial)	Datos característicos de la población (usuario potencial)
Departamental	Población Departamental. Según la encuesta de Población y Vivienda Santander tiene un total de 2 millones 306 mil habitantes, posicionándose como el cuarto departamento con mayor densidad poblacional en el país de los cuales el 51% son mujeres y el 49% son hombres, de acuerdo con el último Censo Nacional de Población y Vivienda realizado por el DANE. Bucaramanga y su área metropolitana conformada por los municipios de Floridablanca, Girón y Piedecuesta, reúnen 1,2 millones de personas, que representan el 59,9% del total de la región. Vivienda. Según el registro de datos del DANE, el 76,1% de las viviendas de Santander son casas, el 19,4% son apartamentos y cuartos y demás representan el 4,6%. En el 6,1% de las viviendas se realizan actividades comerciales. En viviendas ocupadas con personas presentes, se incrementa en 38,4%, con una variación promedio anual de 2,5%	No aplica
Departamental		

Departamental	Etnografía.	
	De los habitantes del municipio de Barrancabermeja, se reconoce un 0,1% como indígenas, respecto a afrocolombianos el 2,2% y personas que no hacen parte de ningún grupo étnico corresponden al 97,6%.	
	Economía.	
	Según el DANE, Santander representa Santander representa el 31,5% de la región y el 6,2% del país. La mayor incidencia de la pobreza monetaria y pobreza extrema en Santander se da cuando el jefe de hogar es desocupado (47,5% y 16,4% respectivamente). La menor incidencia de la pobreza monetaria se da cuando el jefe de hogar cuenta con título universitario o posgrado (5,4%) y la menor incidencia de pobreza extrema cuando se encuentra afiliado a pensiones (0,2%).	
Metropolitano	No aplica	No aplica
Urbano (municipio)	Municipio.	
	Está ubicada a 120 km al occidente de Bucaramanga, a orillas del Río Magdalena, en la región del Magdalena Medio, siendo el municipio más importante de ésta y segundo en	El elemento arquitectónico está pensado para toda la población municipal, incluyendo niños, personas de la tercera edad, personas con

Urbano (municipio)

todo el departamento. Posee una superficie total de 1154 km². El clima se clasifica como cálido, con pocas lluvias en el curso del año.

Población.

En el municipio Barramejo hay un total de población censada de 199.564 personas, donde 102.506 son mujeres y 97.058 son hombres, por lo que se entiende, que por cada 100 habitantes hay 51 mujeres y 49 hombre, lo que significa que por cada 100 mujeres hay 95 hombres. Cuenta con una densidad de 165,41 hab/km². Incremento porcentual de población del 6,5% en el periodo intercensal 2005-2018.

Vivienda.

Según el registro de datos del DANE, en Barrancabermeja se estima aproximadamente un total 74.984 de viviendas, donde se ocupan 61.381, de las cuales 57.358 son casas, 14.032 apartamentos, en lo que respecta a cuartos 3.455 y entre étnica y demás 139.

Economía.

El municipio representa para el departamento un porcentaje del 27,2% en valor agregado, 15.771 miles de millones de pesos.

Servicios Públicos.

discapacidad, adultos jóvenes que vivan en el sector, o en barrios o veredas cercana al municipio.

El muelle de Barrancabermeja propone un diseño urbano accesible a todos los usuarios y turistas, tanto en vehículos particulares, como de manera peatonal, por lo cual encontramos dos usuarios potenciales, el usuario residente de la zona, y el usuario extranjero, haciendo énfasis en el turismo y el comercio, ya que en ambos casos se haría una visita al lugar por motivos de esparcimiento y comercio.

La población se caracteriza por estar dividida en una zona urbana, donde residen el mayor número de Barramejos, y la zona más rural cercana a los espacios costeros y el río, donde las viviendas, en ambos casos las viviendas se caracterizan por estar construidas y ladrillo, cemento, varilla, sin embargo, es de saber que muchas veces la pésima ejecución de

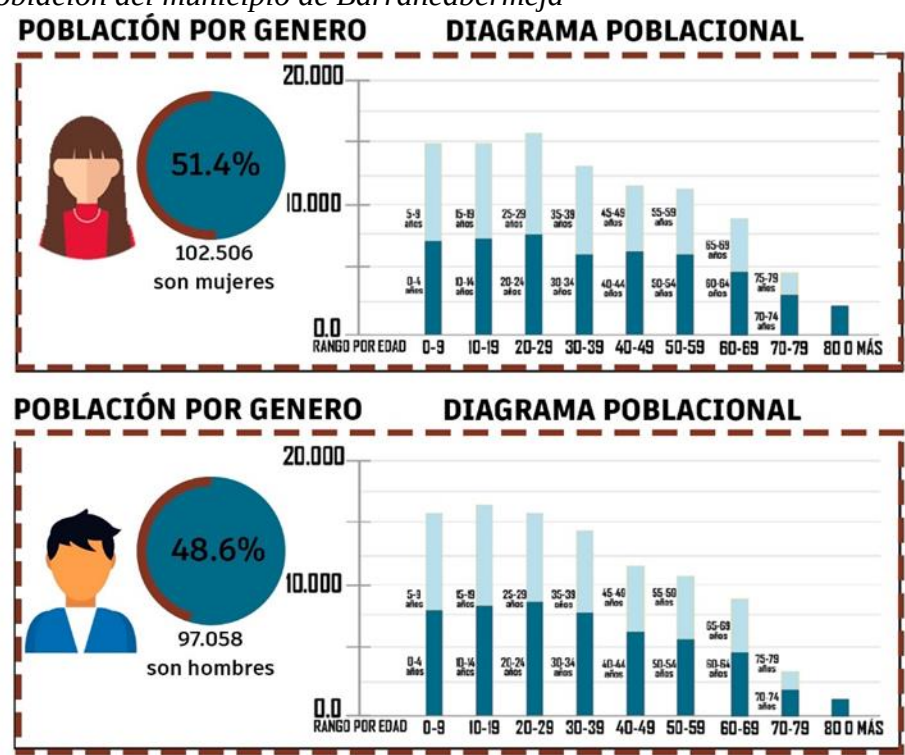
El municipio posee una cobertura del 99,5% en energía eléctrica, 93% en acueducto, 39,9% en internet, 79,6% correspondiente a alcantarillado, 74,2% gas natural y la recolección de basura es cubierta en un 91,6%.

estas pone en riesgo la vida de las personas, así como es el caso del muelle en dicho municipio.

4.2 Características de la población.

Según el censo nacional de población y vivienda realizado por el DANE en 2018, Barrancabermeja tiene una población total de 199.564 habitantes. De esta población, el 51,4% son mujeres (102.506) y el 48,6% son hombres (97.058).

Figure 14. Población del municipio de Barrancabermeja

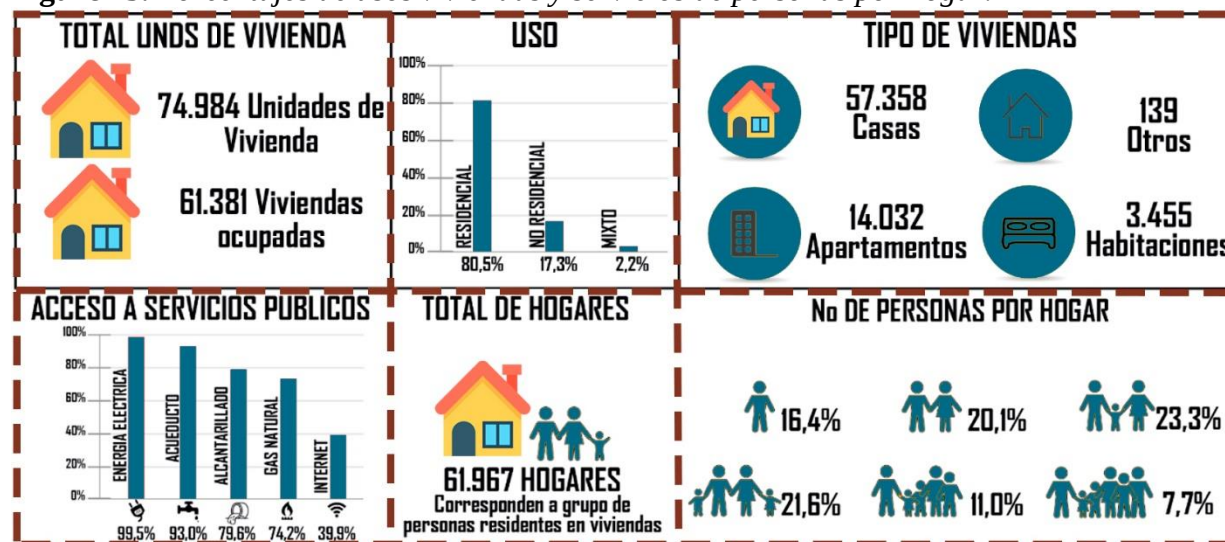


Nota. La figura representa la cantidad poblacional por géneros de “Barrancabermeja”. Adaptado de censo nacional de población y vivienda. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), 2018. (https://sitios.dane.gov.co/cnpv/app/views/informacion/perfiles/68081_infografia.pdf).

El índice de pobreza multidimensional (IPM) en el área urbana de Barrancabermeja es del 39%, lo que la convierte en una de las ciudades con más alto índice de pobreza en Colombia. Esta situación se debe a la violencia e inseguridad que se vive en algunas regiones alrededor del municipio, lo que ha generado el desplazamiento de muchas familias hacia la periferia urbana. En estas zonas se han formado asentamientos informales y se ha incrementado el desempleo, especialmente en la comuna uno, que ha sido una de las más afectadas por las invasiones sobre el borde del río.

A la fecha, Barrancabermeja cuenta con un total de 74.984 unidades de viviendas, de las cuales 61.381 están habitadas. El 80,5% de las viviendas son de uso residencial, el 17,3% son de uso no residencial y el 2,2% son de uso mixto.

Figure 15. Porcentajes de usos viviendas y servicios de personas por hogar.



4.3 Estudio de la población a nivel comunal:

En la Comuna No. 1 existen 24 comunidades legales y un total de 6940 viviendas a la fecha, la mayor parte de la población es de Nivel 1 y 2, y el número de usuarios residenciales en el casco urbano es de Nivel 1, 2 y 3 a fecha, de la cual la Comuna 1 es una de las más afectadas por el índice de pobreza y falta de oportunidades, las viviendas en la ciudad se distribuyen en diferentes tipos habitacionales como son: casas con 57,358 unidades, 14,032 departamentos, 3,455 cuartos y 139 otros tipos habitacionales. Con base en esta información, los hogares de bajos ingresos pertenecientes a los Niveles 1 y 2 son vulnerables y no tienen acceso a salud, alimentación e ingresos suficientes para satisfacer las necesidades básicas de la familia.

4.4 Cobertura / Capacidad

Tabla 5. Identificación y caracterización de usuarios

Usuario potencial	Características socioeconómicas del usuario potencial (rango de edad, género, sector socioeconómico, etc.)	Objetivo del uso o permanencia del espacio	Necesidades espaciales particulares del usuario	Tiempo de uso o permanencia del espacio.
Vendedores	Edad. Según el Ministerio de Trabajo en la Ley 20 de 1982, se estipula que la edad mínima legal apta para laborar es de 18 años.	Se requieren espacios amplios, ventilados y estratégicos para su exposición de alimentos tanto para el	1. Locales comerciales 2. Baños 3. Cafetería	8 horas diarias, probablemente se puede extender de 1 a 2 horas.

		comerciante		
	Género.	como el		
	El género se basa	comprador,		
	en los porcentajes	cumpliendo		
	que brinda el	con las normas		
	DANE, 2018.	de salubridad		
	Mujeres: 49%			
	Hombres: 51%			
	Sector			
	Socioeconómico.			
	Este grupo se			
	puede encontrar			
	en veredas que no			
Vendedores	cuentan con			
	ninguna			
	estratificación o			
	en barrios de			
	estrato 1 a 2. Y se			
	ubican en la bahía			
	del muelle de			
	Barrancabermeja.			
Pescadores	Edad.	Espacios	1. Salas	8 horas diarias,
	Según el	seguros e	equipamientos	teniendo en cuenta
	Ministerio de	independiente	2. Baños	que pueden
	Trabajo en la Ley	para los	3. Cafetería	extenderse hasta 6
	20 de 1982, se	pescadores		horas máximas
	estipula que la	donde		aproximadamente.
	edad mínima legal	garanticen la		
Pescadores	apta para laborar	seguridad y		
	es de 18 años.	cumplan la		
		norma de		
	Género.	salubridad a la		

El género se basa en los porcentajes que brinda el DANE, 2018.
Mujeres: 49%
Hombres: 51%

Sector

Socioeconómico.

La intención es generar un espacio donde el habitante, comerciante pueda obtener el alimento por método de la pesca, por el cual el estrato socio económico varía entre 1 y 2.

Visitantes	Edad.	Espacios	1. Sala de espera	Para recorridos
	Los visitantes pueden variar de edad ya que se extiende la posibilidad de que cualquier persona del municipio o turista pueda acceder.	cómodos y accesibles para cualquier usuario al momento de visitar el lugar, hacer uso del muelle, así como transportarse por medio	2. Salas de trasbordo	turísticos puede oscilar entre 1 – 6 horas.
			3. Punto de información	
			4. Baños	
			5. Cafetería y restaurante	
			6. Embarcaciones	
	Género.			

El género se basa acuático y
en los porcentajes apreciar el
que brinda el muelle y su
DANE, 2018. entorno
Mujeres: 49% ambiental de
Hombres: 51% fauna y flora.

Sector

Socioeconómico.

La intención es
generar un
espacio donde
cualquier
habitante o turista
local y extranjero
pueda visitar, por
el cual el estrato
socio económico
varía entre 1 a 4
como máximo.

Visitantes	Edad.	Espacios	1. Baños	Dos jornadas
	Según el	estratégicos	2. Casilleros	laborales rotando
	Ministerio de	que brinden	3. Cafetería	turno, diurna y
	Trabajo en la Ley	seguridad tanto		nocturna.
	20 de 1982, se	en el sitio		
	estipula que la	como para el		
	edad mínima legal	vigilante para		
	apta para laborar	ejercer su labor		
	es de 18 años.	con comodidad		
		y tranquilidad.		
	Género.			
	El género se basa			
	en los porcentajes			

que brinda el
DANE, 2018.
Mujeres: 49%
Hombres: 51%

Sector

Socioeconómico.

Su estrato
socioeconómico
podría
encontrarse entre
1 a 2.

Vigilante-s	Edad.	Espacios	1. Cafetería	Jornada Laboral 8
	Según el	confortables	2. Zona de	horas.
	Ministerio de	que garanticen	descanso	
	Trabajo en la Ley	su comodidad	3. Baños	
	20 de 1982, se y			
	estipula que la	funcionalidad		
	edad mínima legal	a la hora de		
	apta para laborar	desempeñar		
	es de 18 años.	sus funciones.		

Género.

El género se basa
en los porcentajes
que brinda el
DANE, 2018.
Mujeres: 49%
Hombres: 51%

Sector

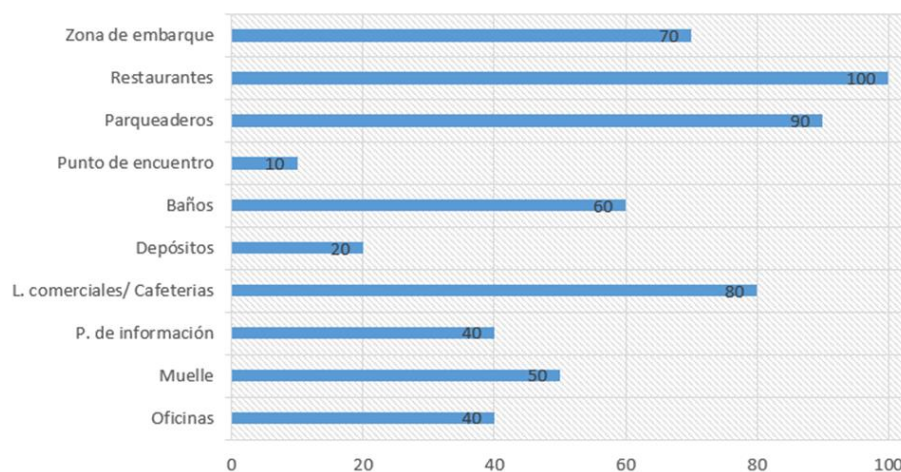
Socioeconómico.

	Su estrato socioeconómico podría encontrarse entre 1 a 2.			
Administrativos	Edad. Según el Ministerio de Trabajo en la Ley 20 de 1982, se estipula que la edad mínima legal apta para laborar es de 18 años. Género. El género se basa en los porcentajes que brinda el DANE, 2018. Mujeres: 49% Hombres: 51% Sector Socioeconómico. Podrían provenir de estratos entre 2 a 3	Su objetivo es generar una zona amplia, con buena ventilación e iluminación para llevar a cabo las funciones administrativas de manera confortable.	1. Oficinas 2. Baños de administración 3. Cafetería 4. Zona de descanso	Jornada Laboral 8 horas.
Cocineros	Edad. Según el Ministerio de Trabajo en la Ley 20 de 1982, se estipula que la	Generar espacios de salubridad, que cuenten con una adecuada ventilación y	1. Cocina 2. Zona recepción de alimentos 3. Cafetería	Jornada Laboral 8 horas.

	edad mínima legal apta para laborar es de 18 años.	ergonomía, con el objetivo de facilitar el manejo de los alimentos siguiendo los protocolos de salud y orden.	4. Zona de descanso	
	Género. El género se basa en los porcentajes que brinda el DANE, 2018. Mujeres: 49% Hombres: 51%		5. Baños	
	Sector Socioeconómico. Podrían provenir de estratos entre 1 a 2.			
Proveedores de alimentos	Edad. Según el Ministerio de Trabajo en la Ley 20 de 1982, se estipula que la edad mínima legal apta para laborar es de 18 años.	Amplia y lineal para evitar la contaminación de alimentos totalmente funcional, donde se puedan realizar las entregas de alimentos o	1. Zona recepción de alimentos	Horarios de entrega dependiendo de los proveedores
Proveedores de alimentos	Género. El género se basa en los porcentajes que brinda el DANE, 2018. Mujeres: 49% Hombres: 51%	dataciones que puedan surtir a abastecer al usuario siguiendo protocolos de salubridad.	2. Depósitos 3. Baño personal 4. Zona de descarga 5. Cuartos fríos de Alientos	aproximadamente 3 a 6 horas.

Sector				
Socioeconómico.				
Podrían provenir de estratos entre 2 a 3.				
Capitán náutico	Edad.	Generar zonas	1. Punto de	Jornada Laboral 8
	Según el	estratégicas a	encuentro	horas.
	Ministerio de	la hora de	2. Zona de	
	Trabajo en la Ley	agrupar los	descanso	
	20 de 1982, se	usuarios y	3. Baños	
	estipula que la	realizar los		
	edad mínima legal	recorridos,		
	apta para laborar	contando con		
	es de 18 años.	espacios de		
		encuentro		
	Género.	amplios y		
	El género se basa	donde puedan		
	en los porcentajes	almacenar sus		
	que brinda el	implementos		
	DANE, 2018.	de seguridad y		
	Mujeres: 49%	demás.		
	Hombres: 51%			
Sector				
Socioeconómico.				
Podrían provenir de estratos entre 1 a 2.				

Figura 16. Distribución porcentual según tipo de actividades



4.5. Reporte de usuarios entrevistados en el muelle de Barrancabermeja.

Entrevistado 1:

Nombre: Julio Andrés Navarro Sánchez

Edad: 44 años.

Cargo: Pescador.

Residencia: María Eugenia, Barrancabermeja.

Entrevistado 2:

Nombre: Francia Martínez Vesga

Edad: 40 años.

Cargo: Cocinera.

Residencia: Boston, Barrancabermeja.

Entrevistado 3:

Nombre: Carmen Yadira Carreño Peña

Edad: 36 años.

Cargo: Verdulero.

Residencia: San silvestre, Barrancabermeja.

Temas centrales y aspectos relevantes.

Presentación y ocupación.

Cultura y costumbres.

Importancia de las artesanías y la pesca.

La pesca como sostenimiento del hogar.

Espacios existentes para la difusión cultural en el municipio.

Requerimientos para espacios dirigidos a la producción de artesanías.

Sentido de pertenencia

Puntos de vistas de los entrevistados.

4.6 Conclusiones de la información recopilada por los usuarios.

Cultura y costumbres

Julio nos introduce a Barrancabermeja como uno de los destinos conocidos por su riqueza cultural, el puerto petrolero más grande del país. El lugar se caracteriza por su celebración de la música, el folclor, el teatro y la gastronomía. Es por esto que el Festival nacional del petróleo es una de las celebraciones más tradicionales de la ciudad, esta celebración se llevó a cabo por primera vez en 1959 y tiene diferentes eventos como desfiles, concursos de belleza, espectáculos

de danza y música. Por otra parte, la pesca es uno de los principales motores de la ciudad y de muchas familias, como en la suya, por ejemplo, que ha sido ese el rol como *hombre* en su casa.

Figure 17. *Cultura y costumbres de Barrancabermeja*



Tomado de (Uff - Barrancabermeja - Ferias y fiestas, s. f.)

Importancia de las artesanías y la pesca

A nivel general, lo entrevistados mencionan que a pesar de la riqueza de artesanos y manualidades, la pesca siempre ha sido el fuerte de este sector tras largos años de crecimiento cultural gracias a su estratégica ubicación junto al Río Magdalena, que como la señora Francia menciona, muchas veces estos productos son aprovechados por lo mismos cocineros del muelle para sus ventas del día a día.

Figure 18. *Artesanía de Barrancabermeja.*



Tomado de Alcaldía de Barrancabermeja.

La pesca como sostenimiento del hogar

Julio, quien lleva 10 años ejerciendo la pesca, nos comenta que esta labor como sostenimiento de hogar es muchas veces incierta, especialmente en estos últimos años, que avizoran la economía local, lo que pone en riesgo sus seguridades cubiertas, ya que los cambios ambientales han impactado a los cuerpos de agua.

En muchas ocasiones, la pesca es un oficio con el que nacen y se crían, y el sentido de pertenencia le indica, que con él van a estar hasta sus ultimo días; A pesar de que las mujeres del territorio siempre han deseado proteger el río, para los pescadores más allá de capturar peces con su red, también buscan capturar un futuro.

Figure 19. *Pesca en Barrancabermeja.*

Tomado de (Casa Editorial El Tiempo, s. f.)

Espacios para la difusión cultural en el municipio.

En Barrancabermeja podemos encontrar dos espacios en los cuales se fomenta la difusión cultural, que son, Expoeventos y La casa de la cultura, en donde se realizan las ferias oportunas según la época del año; en cuanto a la exposición de las artesanías, tienen lugar principalmente en el Muelle de Barrancabermeja, sin embargo, a lo largo del año se organizan diferentes eventos temporales; nos da a conocer que las ferias celebradas a final de año, son una forma de exponer sus artesanías, elaboradas con madera, tejidos, porcelanicron, etc; a pesar de esto, como se mencionó, el principal espacio de fomentación y muestra es en el Muelle del municipio, ya que se aprovecha el turismo del este, dicho espacio no cuenta con las condiciones adecuadas para la seguridad de los vendedores, puesto que es una zona sin vigilancia, no cuenta con baños, no posee una cubierta estable, por el contrario es una cubierta hecha bolsas de plástico, a nivel de infraestructura, tampoco representa seguridad para los vendedores.

Figure 20. *Espacios culturales en Barrancabermeja.*



Tomado de Alcaldía de Barrancabermeja.

Requerimientos para espacios dirigidos a la producción de artesanías.

Para cumplir con las normas necesarias de ocupar la zona, se solicita el permiso de secretaria de ornato y espacio público, se deben cumplir necesidades cubiertas mínimas para los vendedores, y mobiliarios generalmente sencillos que facilite la exposición de los artículos, así como la eficacia en la compra y venta de los mismos, garantizar también la seguridad de los compradores. Algunos de los mobiliarios, por ejemplo, es el telar, amplias mesas para el trabajo manual, un depósito para sus implementos y elementos personales, y una vitrina de venta.

Figure 21. *Espacios dirigidos a la producción de artesanías.*



Tomado de Alcaldía de Barrancabermeja.

Sentido de pertenencia.

Las actividades culturales de Barrancabermeja son motivo de orgullo para los ciudadanos, especialmente quienes se dedican a esto como oficio u hobby, la pesca, en especial es una actividad que muchos consideran una pasión y un arte, después de muchas décadas este sentimiento ha permanecido en familias Barranqueñas y muy difícilmente se borrará, por el contrario, seguramente permanecerá durante mucho tiempo más esta pasión.

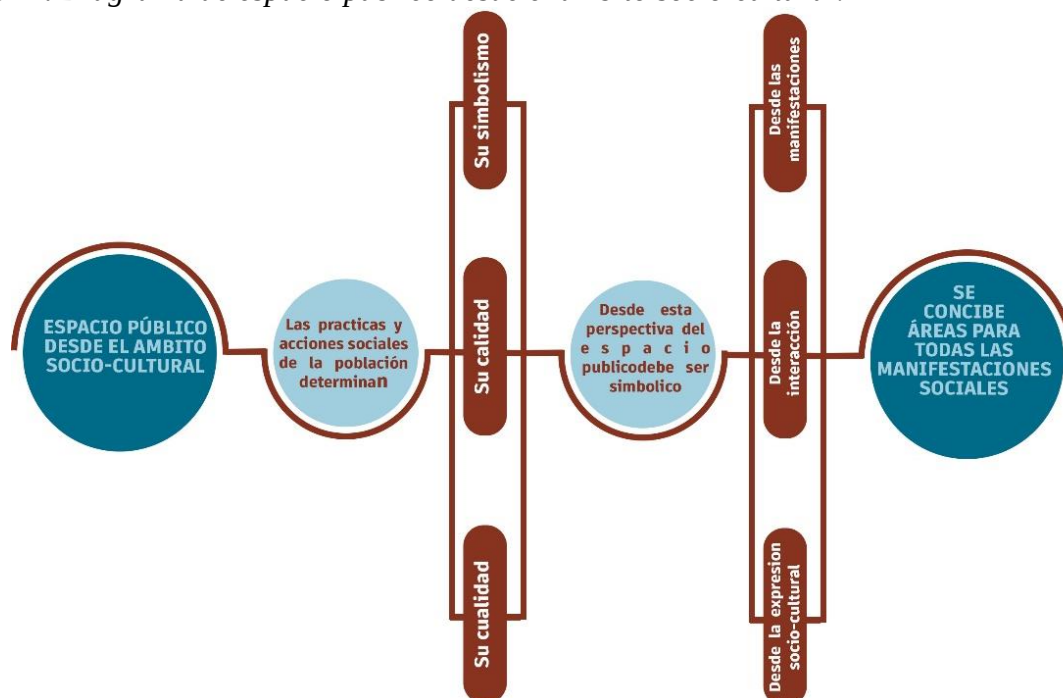
Puntos de vistas de los entrevistados.

Julio concluye que, en Barrancabermeja, especialmente en el muelle, los pescadores no sienten seguridad a la hora de embarcar y desembarcar, o es muy difícil para ellos cumplir las normas de sanidad sin contar con los implementos necesarios, además nos confiesa que a pesar del

intento por mantener el producto fresco y en condiciones, la falta de dichos implementos sumado a el clima del municipio muchas veces tiene que desecharlo.

La cocinera Francia, y Carmen, quien vende frutas y verduras, al igual que Julio nos hace saber lo olvidado que está este sector en el municipio, la falta de atención por las autoridades y el gobierno hace difícil la labores de quienes allí trabajan, en cuanto a los cocineros y verduleros, se hace evidente la falta de espacios de calidad que incentiven el turismo, puesto que en este caso, es el principal objetivo del Muelle, a pesar de la intención de los trabajadores y residente por realizar sus labores y contribuir en ellas, es imposible calificar el lugar como un espacio apropiado para llevar a cabo sus oficios, quienes deberían tener prioridad, puesto que es aquí el principal motor de turismo y cultura Barranqueña.

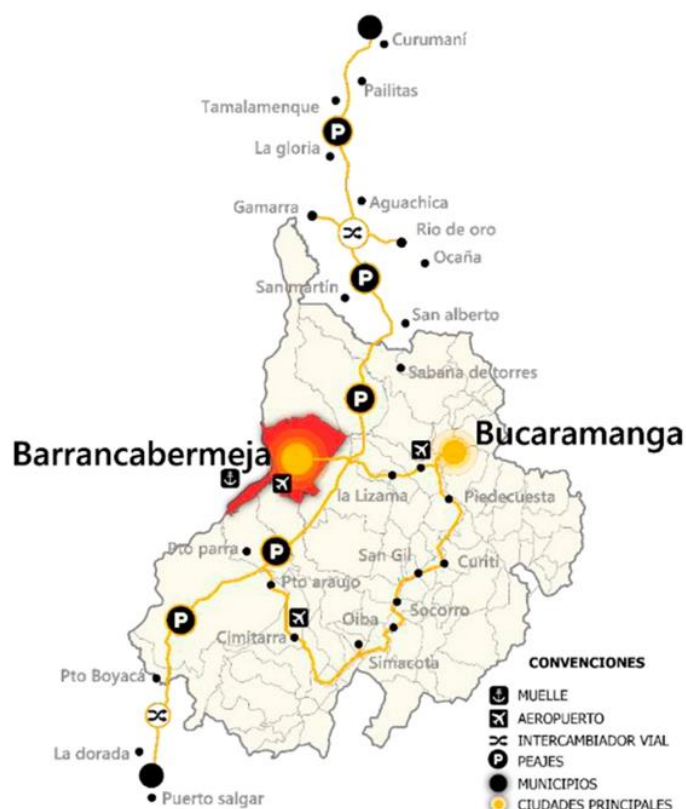
Figure 22. Diagrama de espacio público desde el ámbito socio-cultural.



Análisis turístico a escala departamental

Al analizar el impacto de las rutas turísticas, los pueblos y municipios cercanos de la región cuentan con diferentes atractivos turísticos con diferentes actividades turísticas tales como: parques, reservas naturales, eventos culturales y artísticos, museos, iglesias, deportes extremos, gastronomía, etc. La parte occidental del sector, que pretende fortalecer este atractivo a través de la integración del municipio, aprovechando su posición y centralidad en el sector, lo que fortalecerá la economía de Barrancabermeja al brindar la oportunidad de solucionar problemas que afectan a la comuna uno.

Figure 23. Ruta turística del departamento de Santander.

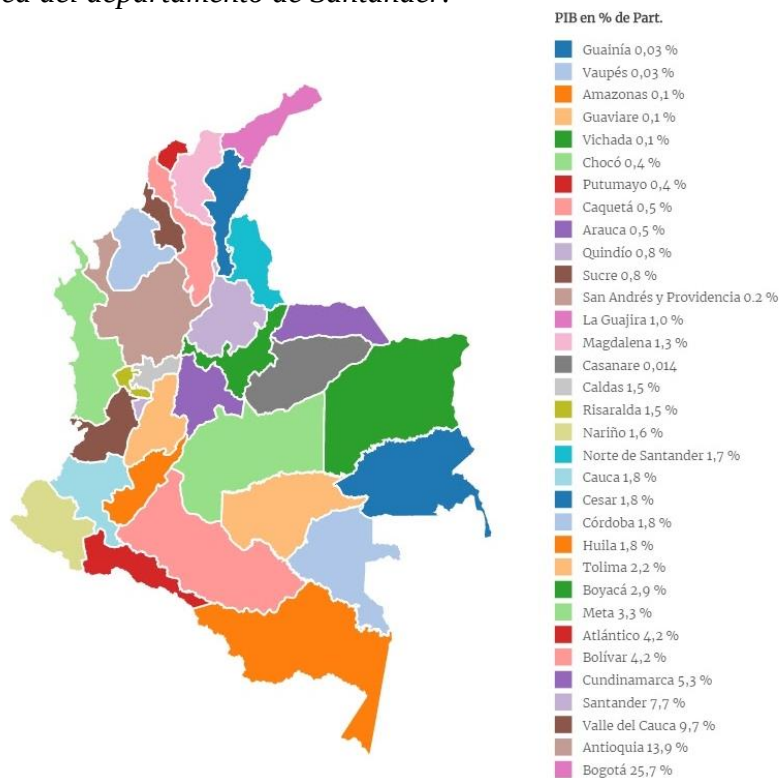


Nota. La figura representa el análisis de la ruta turística en Santander y la localización estratégica del municipio de Barrancabermeja.

Análisis económico a escala nacional

Santander tiene dos centros y este es el más importante Barrancabermeja es el segundo nodo más importante a nivel sectorial y regional, se ubica en el entronque estratégico a nivel nacional, y aporta un alto porcentaje del PIB (34,1% del PIB) al sector a través de la Ruta del Sol (segunda parte), en la región Crear empleos y economías en la región y su entorno, convirtiéndose así en un motor de desarrollo y diversificación económica a través de diferentes proyectos. Banco Santander tiene dos puntos centrales más importantes, Barrancabermeja es el nivel sectorial y el segundo nodo más importante de la región, estratégicamente ubicado a nivel nacional a través de la Ruta del Sol (Tramo Segundo), que aporta un alto porcentaje del PIB (34,1% del PIB), creando empleos y economías en la región y sus alrededores A través de diferentes proyectos, el medio ambiente se convierte así en un bastión para el desarrollo y la diversificación económica.

Figure 24. Ruta turística del departamento de Santander.



5.Referentes tipológicos.

Para identificar pautas de diseño que contribuyan a la estructuración y el desarrollo de la propuesta urbana, se analizaron referentes de diseño urbano a nivel nacional e internacional. El análisis se centró en variables como la organización y zonificación, la articulación de los espacios a través de circulaciones, la relación con el entorno inmediato, la materialidad y la integración al medio ambiente natural.

Además, se buscó que los referentes de estudio abordaran problemáticas sociales, urbanas y ambientales afines al contexto de la propuesta.

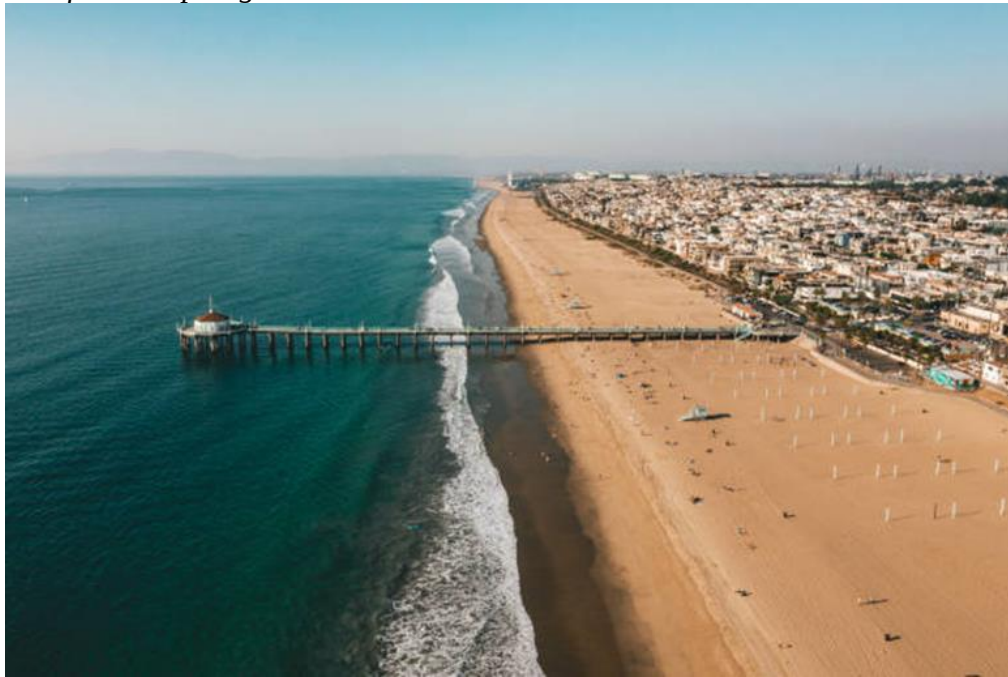
5.1 Muelle de Manhattan, USA.

El muelle de Manhattan es una infraestructura urbana ubicada en la ciudad de Nueva York, Estados Unidos. Se trata de un complejo de muelles que se extiende a lo largo de la costa este de la isla de Manhattan, desde Battery Park hasta el puente de Williamsburg.

El muelle de Manhattan ha desempeñado un papel importante en la historia de la ciudad. En el siglo XIX, fue un importante centro de comercio y transporte, ya que albergaba a las principales líneas navieras que conectaban a Nueva York con el resto del mundo. A principios del siglo XX, el muelle comenzó a perder importancia debido al desarrollo del transporte aéreo y marítimo.

En la actualidad, el muelle de Manhattan está en transición. Se está convirtiendo en un espacio multifuncional que combina usos comerciales, residenciales, culturales y recreativos.

Figura 25. *Referente tipológico Internacional.*



Tomado de Aerials, s. f.

5.2 Muelle de Puerto Colombia.

El muelle de Puerto Colombia es una infraestructura urbana ubicada en el municipio de Puerto Colombia, departamento del Atlántico, Colombia. Se trata de un antiguo muelle de carga que fue construido en 1893 y que fue uno de los más importantes de América Latina en su época.

El muelle de Puerto Colombia ha desempeñado un papel importante en la historia de la ciudad. Fue el principal punto de entrada y salida de mercancías para la región, y ayudó a impulsar el desarrollo económico de Puerto Colombia y Barranquilla.

En la actualidad, el muelle de Puerto Colombia está en proceso de recuperación. En 2019, el gobierno colombiano inició un proyecto de restauración del muelle, que se espera que esté terminado en 2024. (Gobernación del atlántico 2019)

Figura 26. *Referente tipológico Nacional.*



Tomado de Davila, s. f.

5.3 Local: Muelle de Barrancabermeja

Figura 27. *Referente tipológico Nacional.*



Tomado de Barrancabermeja, 2020.

6. cuadro de áreas

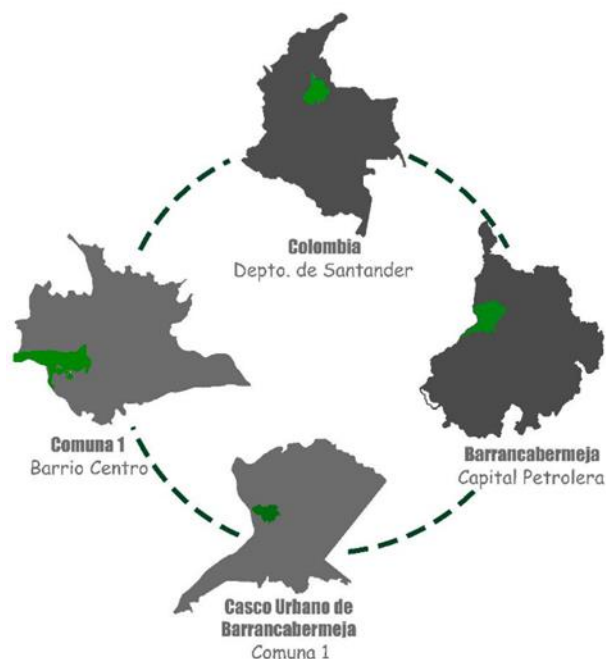
Tabla 6. Cuadro de áreas de la propuesta.

CUADRO DE ÁREAS								
Área	Zona/ sector	Subzona	Ambiente	nivel de privacidad	no. ambientes	no. usuarios	Equipos/ Mobiliario	Área m2
Propuesta	Zonas de servicios generales / Baños	Baños damas	1	Público	3	5	Lavamanos, sanitarios	
		Baños caballeros	1	Público	3	5	Lavamanos, sanitarios y orinales	
Propuesta	Zonas de servicio técnicos /	Cuarto de basuras	1	Privado	1	4	Papeleras y estantes	
		Cuarto de aseo	1	Privado	1	4	Estantes	
		Planta de energía	1	Privado	1	2	Generador de luz	
Existente/ modificación	Zonas locales comerciales	Locales de alimentos ligeros	8	Público	8	4	Mesas y sillas	
		Recepción de alimentos	8	Público	8	4	-	
Existente/ modificación	Restaurantes	Lavamanos	-	Privado	1	1	Lavaplatos/ lavamanos	
		Preparación de alimentos	-	Privado	11	3	Mesones, estufa, horno, refrigeradores, estantes, microondas	
		Depósitos	1	Privado	2	-	Estantes, neveras	
		Recepción de alimentos	8	Público	8	4	-	
		C. aseo	-	Privado	1	2	Botes de basuras y estantes	
Propuesta	Zona administrativa	Baños damas	1	Semipúblico	1	1	Lavamanos y sanitarios	
		Baños caballeros	1	Semipúblico	1	1	Lavamanos, sanitarios y orinales	

CUADRO DE ÁREAS						
	Oficina principal	1	Privado	1	3	Escritorio, sillas y estantes
	Dirección	1	Privado	1	3	Escritorio
	Zona de venta	1	Semipúblico	1	3	Escritorios, sillas y estantes
	Salón comunal	1	Privado	1	5	Mesa de reunión
	Bodega	1	Privado	1	2	Estantes
	Secretaria	1	Semipúblico	1	3	Escritorio
Propuesta	Circulación	-	-	Público	-	Mobiliarios públicos
Libre	Jardines	Zonas verdes	-	Público	-	Mobiliarios públicos
	Parqueaderos	Vehículos	1	Público		Mobiliarios públicos
		Motos	1	Público		
		Bicicletas	1	Público		

7. Análisis del lote

Figure 28. Mapa de la ubicación del proyecto

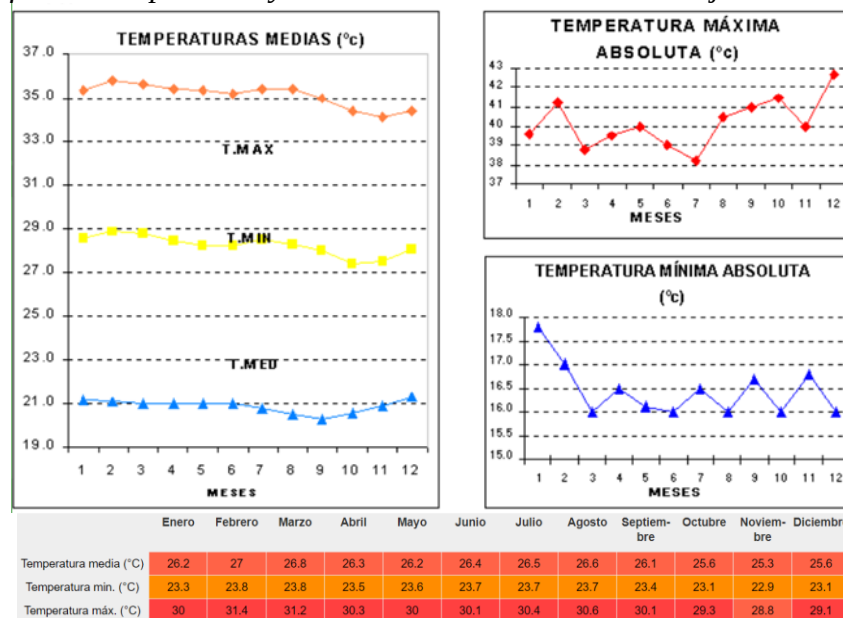


7.1 Análisis ambiental

7.1.1 Temperatura y asoleamiento

En Barrancabermeja, los veranos son cortos y cálidos; los inviernos son cortos, calurosos y mojados y está opresivo y nublado durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 24 °C a 31 °C y rara vez baja a menos de 22 °C o sube a más de 34 °C. El asoleamiento de este a oeste hace los puntos más directos del mismo, en el sector, sea desde las 2:00pm hasta las 5:00pm.

Figura 29. Grafica de temperatura y asoleamiento en Barrancabermeja

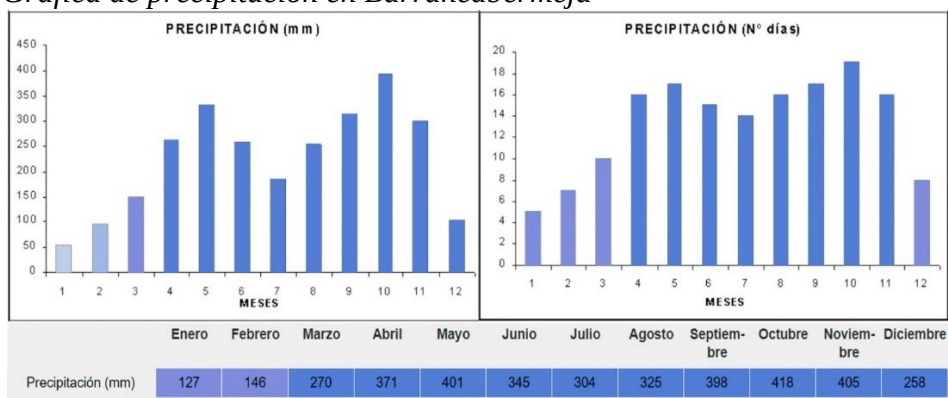


Tomado de (*Clima Barrancabermeja: temperatura, climograma y tabla climática para barrancabermeja, s. f.*)

7.1.2 Precipitación

La temporada más mojada dura 8,4 meses, de 21 de marzo a 2 de diciembre, con una probabilidad de más del 45 % de que cierto día será un día mojado. El mes con más días mojados en Barrancabermeja es octubre, con un promedio de 21,0 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

Figura 30. Grafica de precipitación en Barrancabermeja



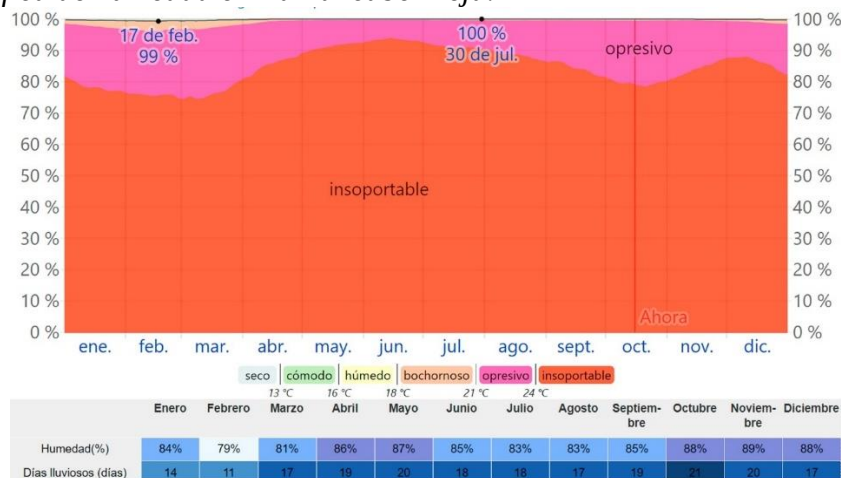
Tomado de IDEAM, 2017.

7.1.3 Humedad

A diferencia de la temperatura, que generalmente varía considerablemente entre la noche y el día, el punto de rocío tiende a cambiar más lentamente, así es que aunque la temperatura baje en la noche, en un día húmedo generalmente la noche es húmeda.

El nivel de humedad percibido en Barrancabermeja, medido por el porcentaje de tiempo en el cual el nivel de comodidad de humedad es bochornoso, opresivo o insoportable, no varía considerablemente durante el año, y permanece prácticamente constante en 100 %.

Figura 31. Grafica de humedad en Barrancabermeja.



Tomado de IDEAM, 2017.

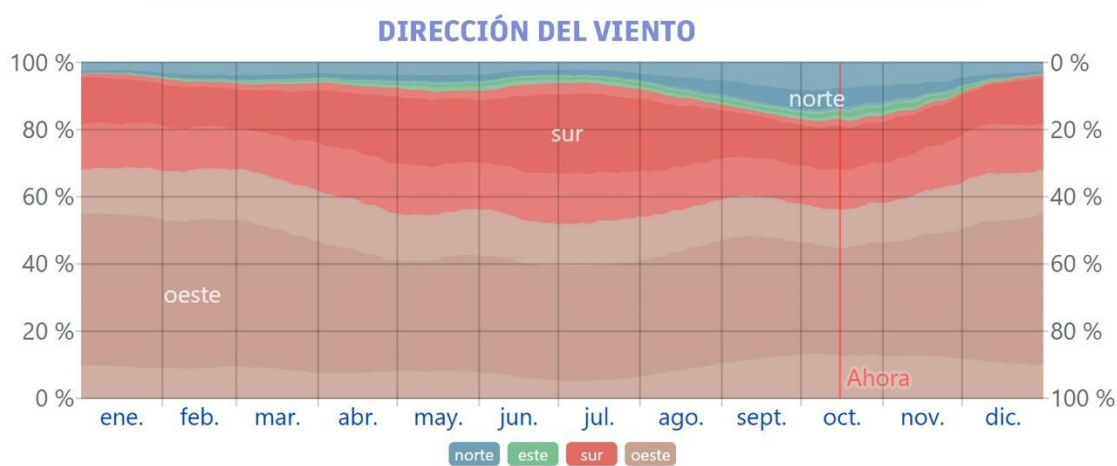
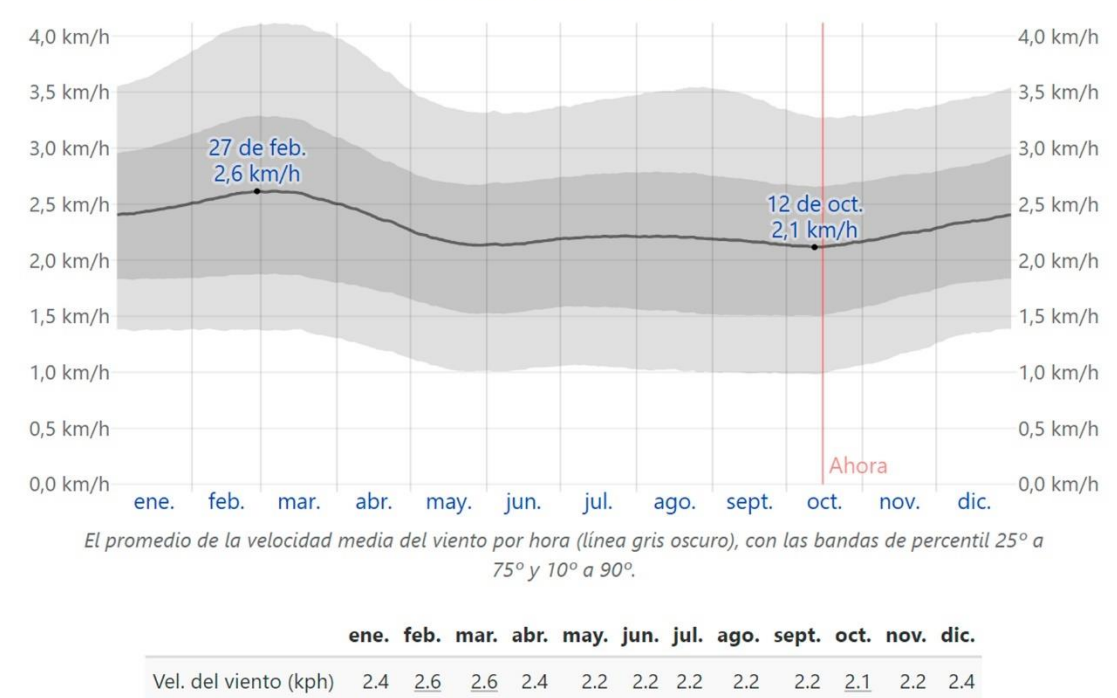
7.1.4 Análisis de vientos

La velocidad promedio del viento por hora en Barrancabermeja no varía considerablemente durante el año y permanece en un margen de más o menos 0,2 kilómetros por hora de 2,4 kilómetros por hora.

La velocidad promedio del viento en Barrancabermeja es de 12 km/h. La dirección promedio del viento es de 220 grados, lo que significa que el viento sopla desde el suroeste.

El mes con los vientos más fuertes es febrero, con un promedio de 14 km/h. El mes con los vientos más débiles es septiembre, con un promedio de 10 km/h, la dirección del viento en Barrancabermeja está influenciada por la temporada de lluvias del monzón de América del Sur. Durante la temporada de lluvias, el viento sopla desde el suroeste, trayendo humedad desde el océano Pacífico.

Figure 32. *Grafica de vientos en Barrancabermeja*
VELOCIDAD DEL VIENTO



Tomado de (*El clima en Barrancabermeja, el tiempo por mes, temperatura promedio (Colombia)* - Weather Spark, s. f.-b)

7.1.5 análisis de sol

La salida del sol más temprana es a las 5:37 a. m. el 25 de mayo, y la salida del sol más tardía es 36 minutos más tarde a las 6:14 a. m. el 1 de febrero. La puesta del sol más temprana es a las 5:33 p. m. el 12 de noviembre, y la puesta del sol más tardía es 42 minutos más tarde a las 6:16 p. m. el 16 de julio.

Figure 33. *Grafica de horas de sol en Barrancabermeja.*

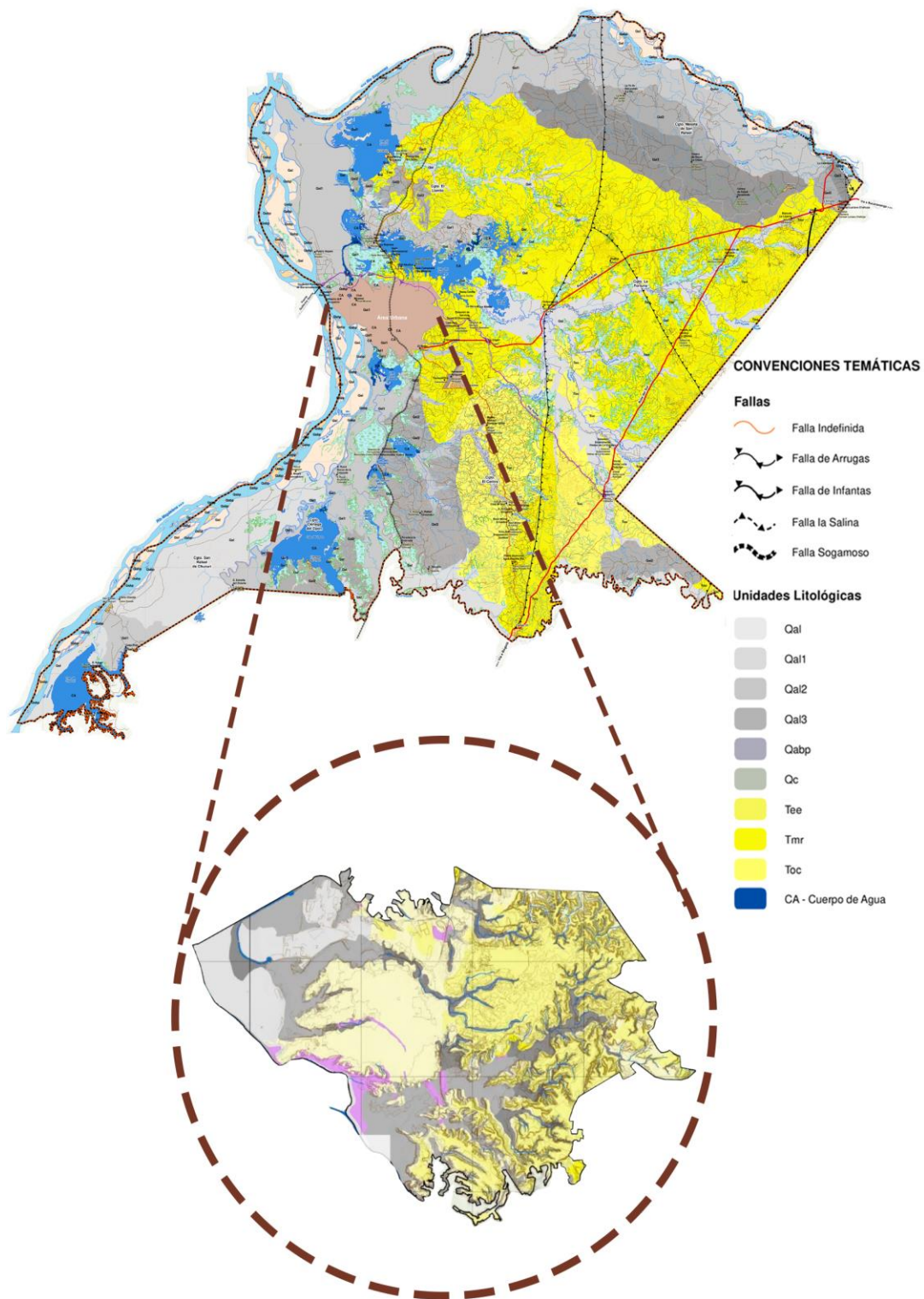


Tomado de (*El clima en Barrancabermeja, el tiempo por mes, temperatura promedio (Colombia) - Weather Spark*, s. f.-b)

7.1.6 Geología

Geológicamente, Barrancabermeja se ubica en la cuenca media del Valle del Magdalena, lo que describe unidades litoestratigráficas como las que datan del Jurásico, Cretácico, Paleógeno-Neógeno y Cuaternario Terrazas y depósitos aluviales del Periodo Época.

Figura 34. Mapa de geología de la zona rural y urbana de Barrancabermeja.

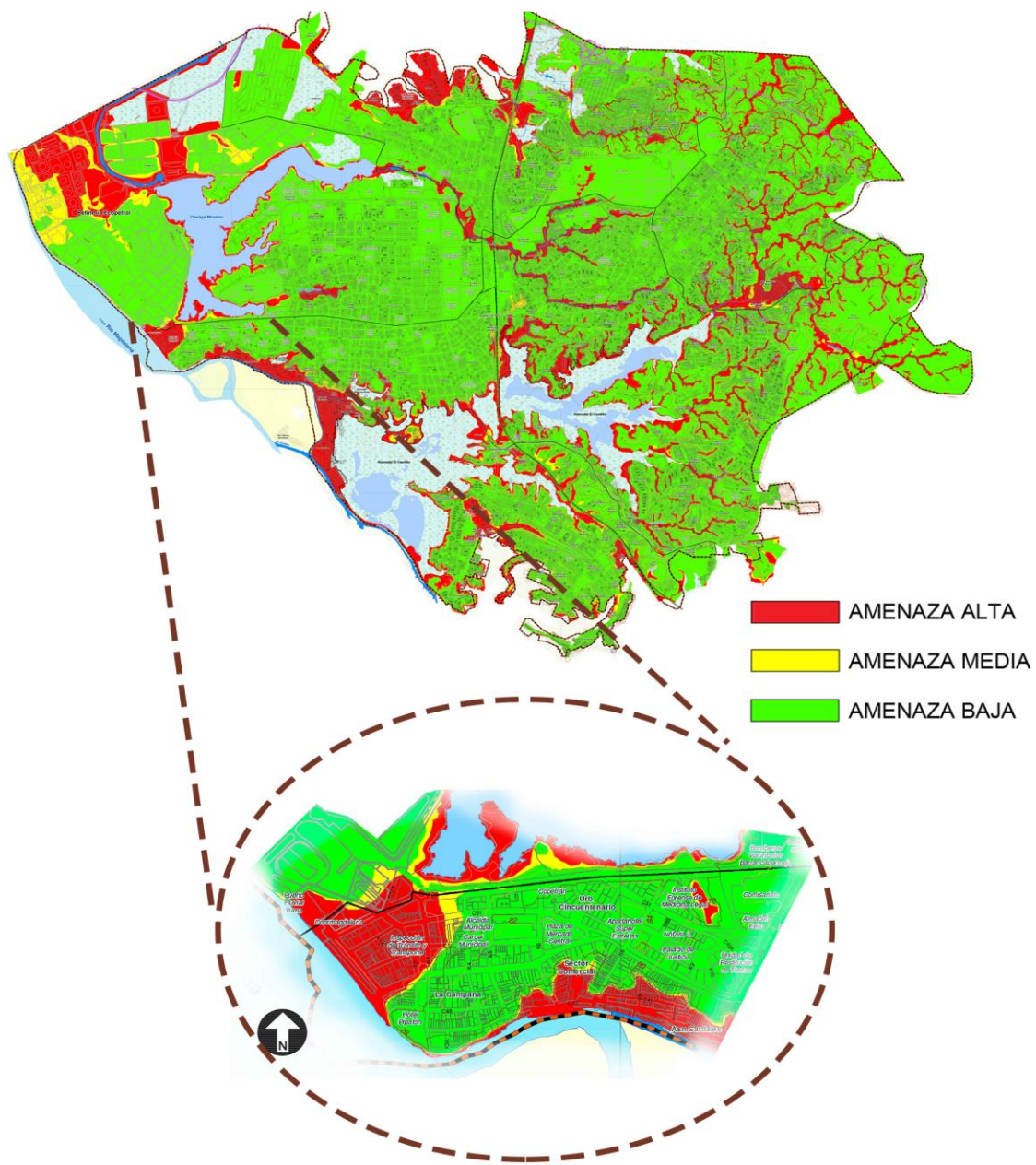


Tomado de Alcaldía de Barrancabermeja.

7.1.7 Amenaza por inundación urbana

La amenaza por inundación en Barrancabermeja es un riesgo real y presente que requiere una respuesta urgente. Tomando medidas para reducir el riesgo de inundaciones, podemos proteger a la población y la infraestructura de la ciudad de los daños causados por este desastre natural.

Figura 35. Mapa de amenaza por inundación urbana

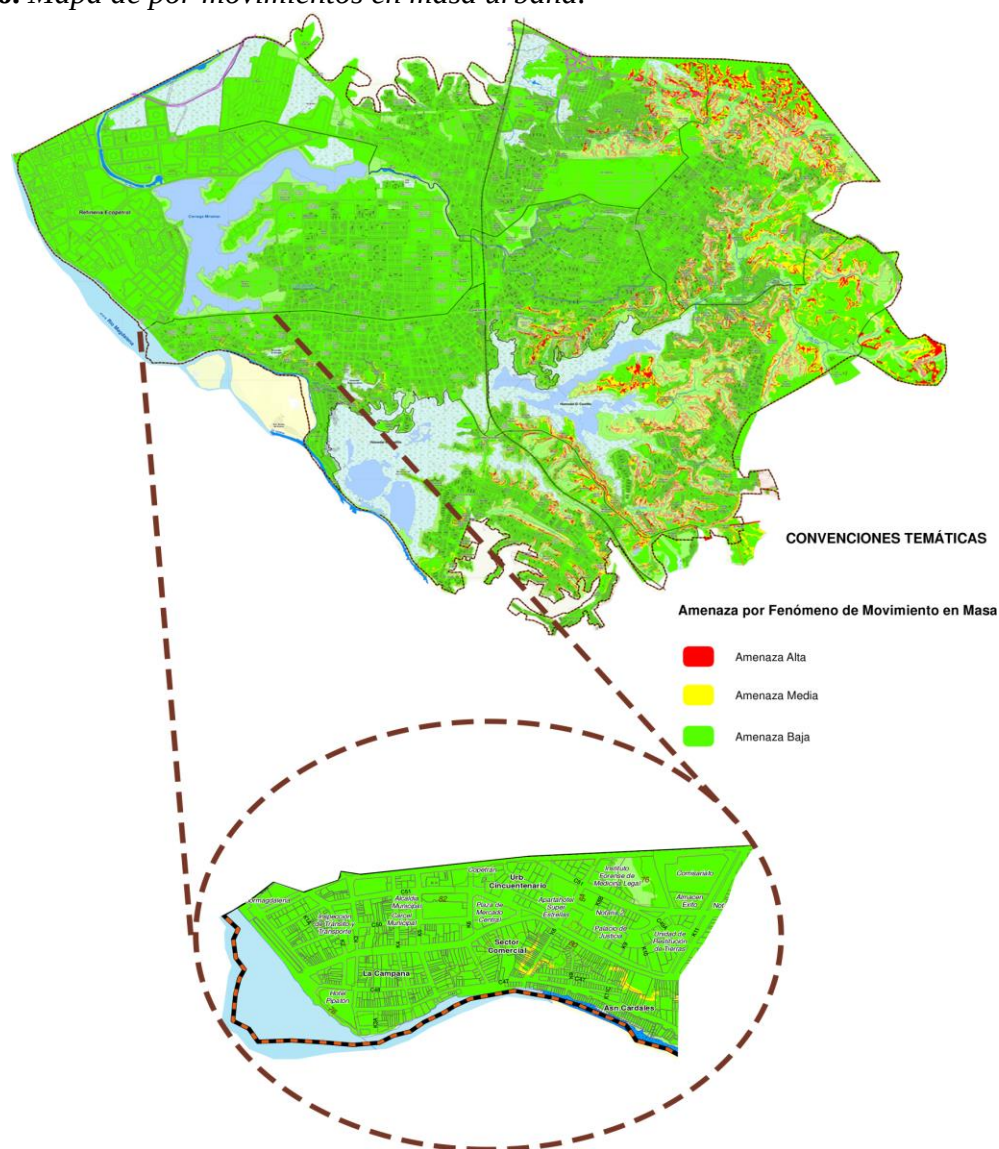


Tomado de Alcaldía de Barrancabermeja, POT.

7.1.8 Amenaza por movimientos en masa urbana

Para determinar el riesgo, se tuvieron en cuenta dos factores desencadenantes: las precipitaciones y los terremotos. Ambos factores se valoraron con un peso subjetivo de 2, ya que la precipitación anual de Barrancabermeja es de aproximadamente 2.900 mm, lo que la clasifica como una zona húmeda con pocas variaciones significativas entre las zonas urbanas y rurales. Por otro lado, la zona sísmica de Barrancabermeja presenta una amenaza media en todo el municipio.

Figura 36. Mapa de por movimientos en masa urbana.



Tomado de Alcaldía de Barrancabermeja.

7.1.9 Fauna local

Tabla 7. *Tabla de la fauna local en Barrancabermeja*

FAUNA LOCAL	
Caimán de anteojos (Caiman Crocodilus)	Familia Alligatoridae
Garza Blanca (Ardea Alba)	Familia Ardeidae
Iguana (Iguana Iguana)	Familia Iguanidae

Figure 37. *Fauna local en Barrancabermeja.*



7.1.10 Vegetación

Tabla 8. *Tabla de la flora local en Barrancabermeja.*

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA
Almendo	Terminalia catappa	COMBRTECEAE
Adelfa	Nerium oleander	APOCYNACEAE
Azucena blanco	Plumeria alba	APOCYNACEAE
Araucaria	Araucaria excelsa	ARAUCARIACEAE
Acacia roja	Delonix regia	CAESALPINIACEAE
NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA
Acacia amarilla	Cassia siamea	CAESALPINIACEAE
Cayeno	Hybiscus rosa sinensis	MALVACEAE
Árnica	Jatropha aconitifolia	EUPHORBIACEAE

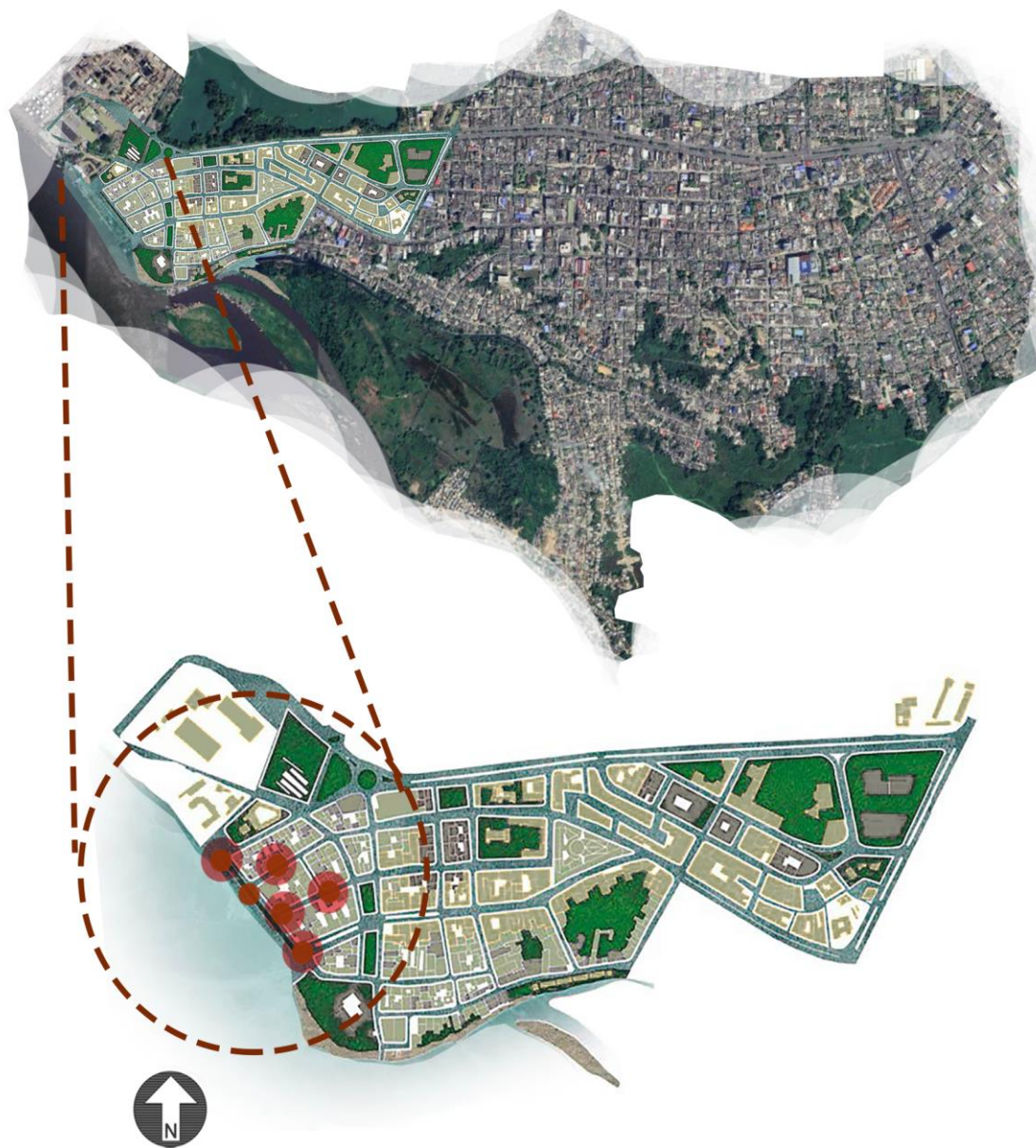
Bambú	<i>Bambusa vulgaris</i>	GRAMINEAS
Croto	<i>Codiaem varigatum</i>	EUPHORBIACEAE
Clavellino	<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	CAESALPINIACEAE
Ceiba	<i>Ceiba pentandra</i>	BOMBACACEAE
Cheflera	<i>Schefflera actinophylla</i>	ARALIACEAE
Camarón amarillo	<i>Pachystachys Ituea</i>	ACANTHECEAE
Guanábana	<i>Annona muricata</i>	ANONNACEAE
Guayacán amarillo	<i>Tabebuia chrysantha</i>	BIGNONIACEAE
Guayacán rosado	<i>Tabebuia rosea</i>	BIGNONIACEAE
Lluvia de oro	<i>Cassia fistula</i>	CAESALPINIACEAE
Astromelia	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	LYTHRACEAE
Cuvi	<i>Prosopis juliflora</i>	MIMOSACEAE
Leucaena	<i>Leucaena laucocephala</i>	MIMOSACEAE
Ficus Benjamina	<i>Ficus retusa</i>	MORACEAE
Gallinero	<i>Pithecellobium dulce</i>	MIMOSACEAE
Palma de viajero	<i>Ravenala madagascarensis</i>	MUSACEAE
Pomarrosa	<i>Eugenia malacensis</i>	MYRTACEAE
Cocotero	<i>Cocos nucifera</i>	PALMACEAE
Palma areca	<i>Chrysalidocarpus lutescens</i>	PALMACEAE
Palma africana	<i>Elaeis guineensis</i>	PALMACEAE
Palma de abanico	<i>Pitchardia pacifica</i>	PALMACEAE
Trintiario	<i>Bougainvillea glabra</i>	NYCTAGINACEA
Mirto	<i>Muralla exótica</i>	RUTACEAE
Rosa	<i>Rosa sp</i>	ROSACEAE
Musaenda	<i>Mussaenda erythrophylla</i>	RUBIACEAE
Limon	<i>Citrus limón</i>	ROSACEAE
Oiti	<i>Lycania tomentosa</i>	RUBIACEAE
Anaco	<i>Eritrina poepigiana</i>	FABACEAE
Mango	<i>Mangifera indica</i>	ANACARDIACEAE

Figure 38. *Vegetación nativa de Barrancabermeja.*

	Almendro		Cayeno		Ceiba
	Adelfa		Árnica		Cheflera
	Azucena blanco		Bambú		Camarón amarillo
	Araucaria		Croto		Guanábana
	Acacia roja		Clavellino		Guayacán amarillo
	Astromelia		Pomarrosa		Mirto
	Cuvi		Cocotero		Rosa
	Leucaena		Palma areca		Musaenda
	Ficus Benjamina		Palma africana		Limon
	Gallinero		Palma de abanico		Oiti

8.Fuentes de contaminación del suelo

Figure 39. Mapa de focos de contaminación en el área de intervención.



Nota. En la imagen se observa por principales focos de contaminación en el área de intervención.

8.1 Mal uso y deterioro del suelo en el muelle de Barrancabermeja

Uno de los principales problemas derivados del mal uso del suelo en el muelle de Barrancabermeja es la contaminación. La actividad industrial y comercial que se desarrolla en este espacio genera altos niveles de contaminación atmosférica, hídrica y del suelo.

La contaminación atmosférica se produce por la emisión de gases y partículas contaminantes por parte de las industrias y los vehículos. La contaminación hídrica se produce por la descarga de aguas residuales industriales y domésticas sin tratamiento. La contaminación del suelo se produce por la acumulación de residuos sólidos y líquidos. Otro problema derivado del mal uso del suelo en el muelle de Barrancabermeja es la informalidad. El espacio está ocupado por una gran cantidad de actividades informales, que no cumplen con las normas ambientales y sanitarias. Estas actividades informales generan problemas de contaminación, inseguridad y desorden. Además, impiden el desarrollo de actividades formales que podrían generar empleo y desarrollo económico.

Figure 40. Mapa de focos de contaminación en el área de intervención.



Nota. Registro fotográfico propio.

8.2 Contaminación del borde del río y debilitamiento estructural.

La erosión del río Magdalena es un problema que afecta el desarrollo del sector y su población en Barrancabermeja. La sedimentación generada por el crecimiento del caudal en épocas de invierno, la poca cobertura vegetal sobre el borde del río y el constante tránsito público fluvial, ha puesto en riesgo la destrucción del ecosistema, la población y la contaminación de los cuerpos de agua.

La erosión ha provocado el debilitamiento del sistema estructural del muelle de Barrancabermeja en carrera 1, lo que ha generado dificultades e inseguridad para las empresas de transporte fluvial y la comunidad que subsiste de las diferentes formas económicas del sector, la erosión del río Magdalena es un problema grave que amenaza el desarrollo de Barrancabermeja. Es necesario que las autoridades tomen medidas urgentes para abordar el problema, antes de que sea demasiado tarde.

Figure 41. *Erosión del río Magdalena en el muelle de Barrancabermeja.*

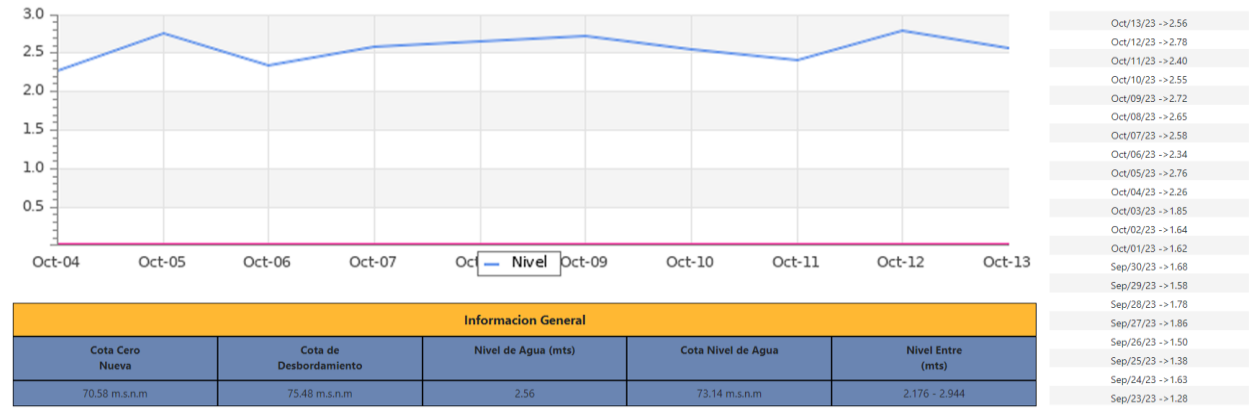


Tomado de (Vanguardia, s. f.)

8.2.1 Análisis de niveles del agua a la altura de Barrancabermeja, Santander.

Los niveles del agua a la altura de Barrancabermeja, Santander, son monitoreados por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). Los datos de los niveles del agua se recopilan a partir de una estación hidrométrica ubicada en el río Magdalena, a la altura del puente de Barrancabermeja.

Figure 42. Erosión del rio magdalena en el muelle de Barrancabermeja.



Tomado de (IDEAM, CORMAGDALENA - Niveles del río Magdalena, s. f.)

8.3 Déficit de estructura ecológica

El área de intervención presenta una alta deficiencia de espacios verdes, varios predios están desalojados y en total abandono, lo que ha generado un estado de deterioro avanzado y un déficit de espacio público para la población del municipio. Esto ha provocado la desarticulación del polígono de intervención con el sector comercial, que ha perdido la relación directa con los equipamientos urbanos y su entorno.

La carencia de una estructura ecológica que ayude a mitigar las altas temperaturas y la contaminación de CO₂ causada por la refinería y la circulación vehicular, hace necesario fundamentar una estructura urbana ecológica en el sector.

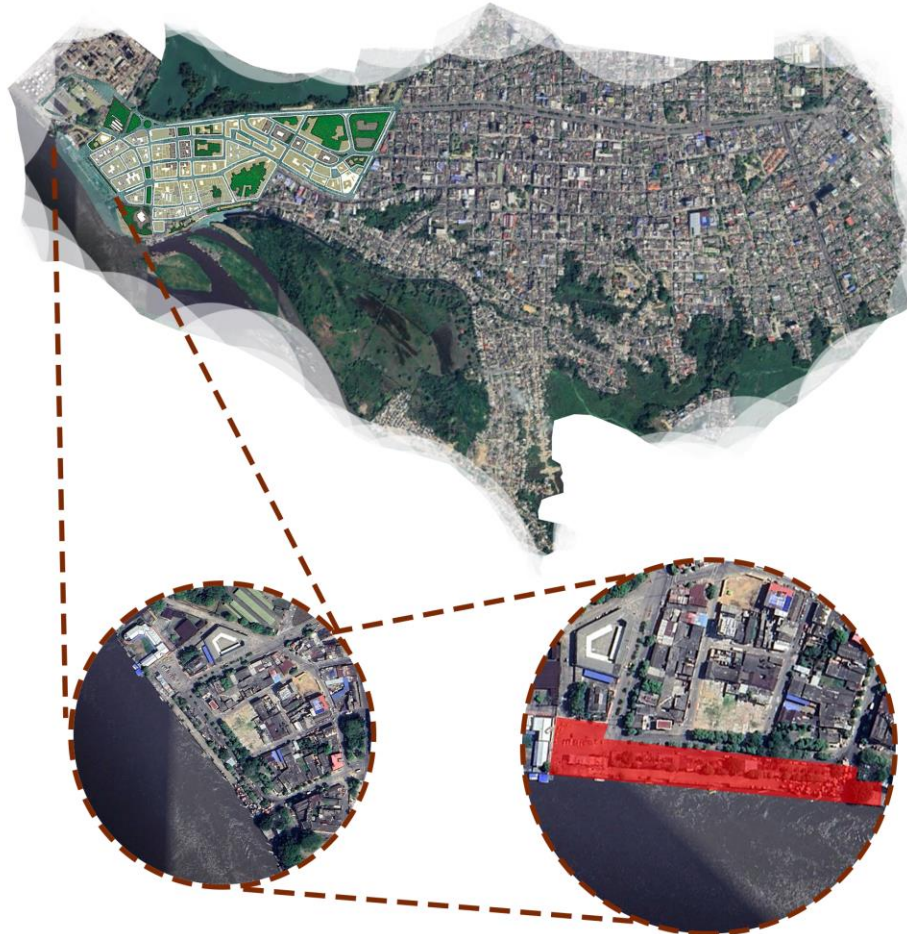
Figure 43. *Déficit de estructura ecológica en el muelle de Barrancabermeja.*



Nota. Acercamiento grafico del déficit de estructura ecológica.

9. Lugar de intervención

Figure 44. Área a intervenir en el muelle de Barrancabermeja.



Nota. Acercamiento grafico del área a intervenir en el muelle de Barrancabermeja, Santander.

9.1 Dimensión del lote

El muelle de Barrancabermeja sobre la carrera 1 tiene una longitud 280 metros y un ancho de 31 metros. Está ubicado en la orilla del río Magdalena, en la comuna uno de la ciudad.

El malecón está construido en concreto y cuenta con una serie de espacios para la recreación y el esparcimiento, como un parque infantil, un área para picnics y una zona para

practicar deportes. También cuenta con un mirador desde el que se puede apreciar el río Magdalena y la ciudad.

Figure 45. Área total del lote.

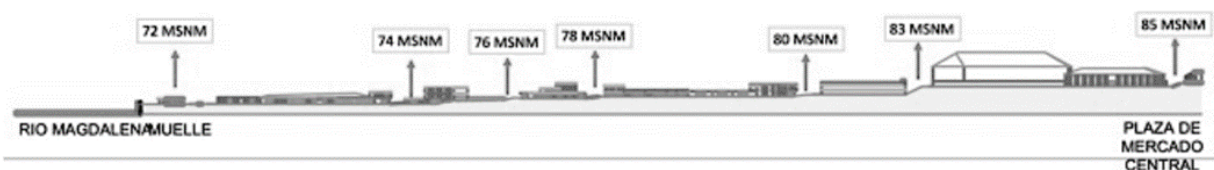


Nota. El área total del lote a intervenir en estado actual t teniendo en cuenta el POT es de 8680 mts².

9.2 Topografía

Las calles 52 y 49 que son las que colindan en dirección oriente a poniente, cuentan con una pendiente del 0%, que a diferencia de la Cra. 1 que tiene una pendiente del -11.5% y la Cra. Del muelle tiene entre 2.3% y -3.8%.

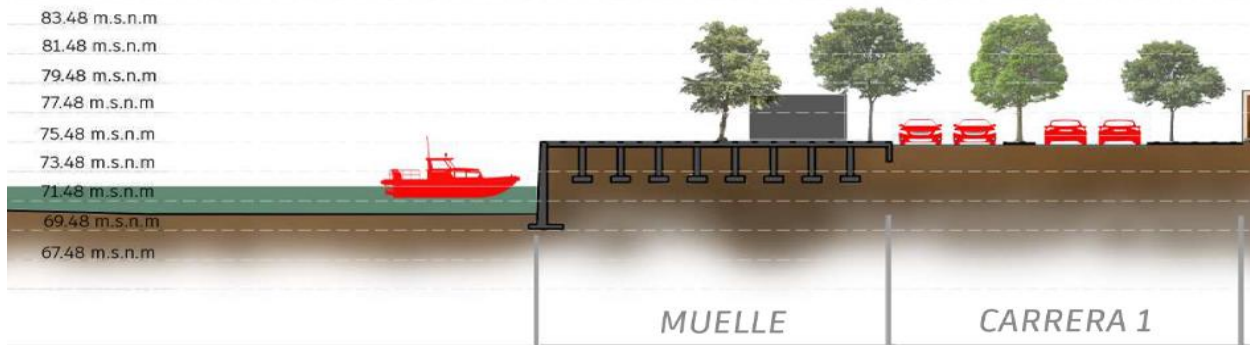
Figura 46. Topografía de la comuna 1.



Tomado de Alcaldía de Barrancabermeja.

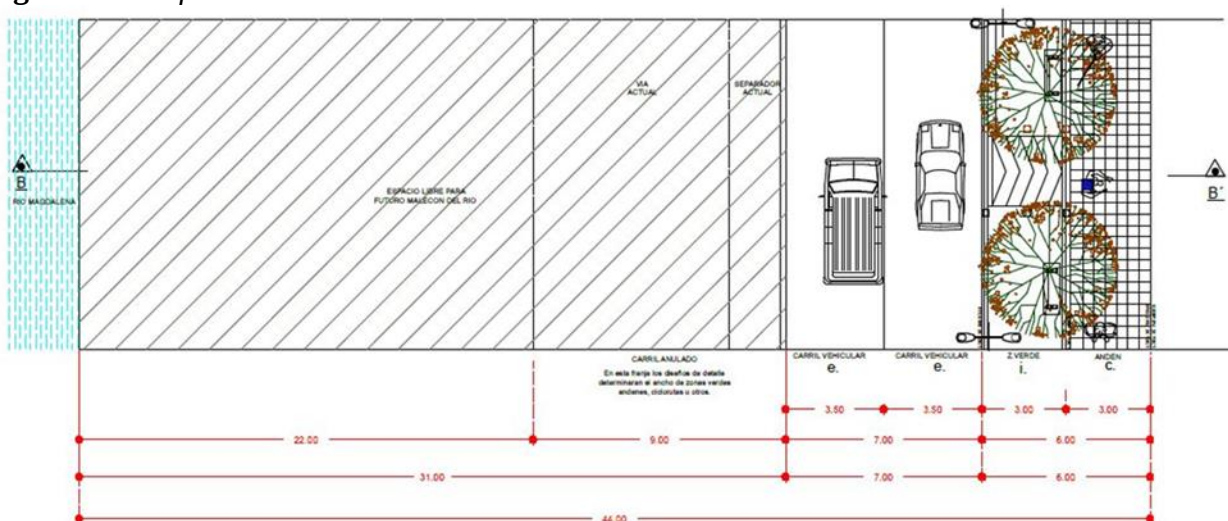
Figure 47. Topografía del muelle, la carrera 1 y calle50.


Nota: gráfico topográfico. Elaboración propia.

Figure 48. Topografía del muelle, la carrera 1 y calle50.


Nota: corte topográfico del muelle de Barrancabermeja. Elaboración propia.

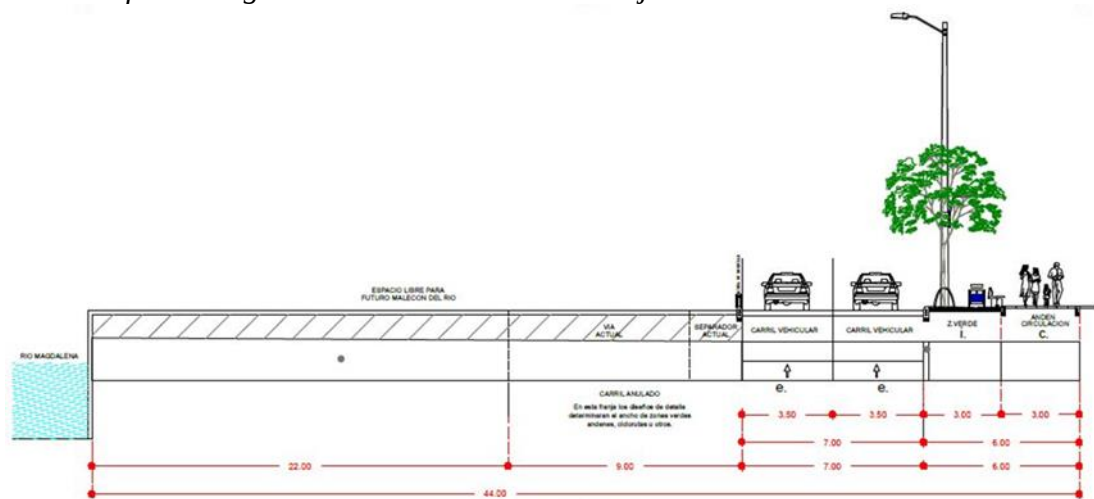
9.3 Perfil vial

Figura 49. Perfil vial actual


Tomado del POT de Barrancabermeja

9.3.1 Corte del perfil vial (Según el POT)

Figura 50. Perfil vial según el POT de Barrancabermeja

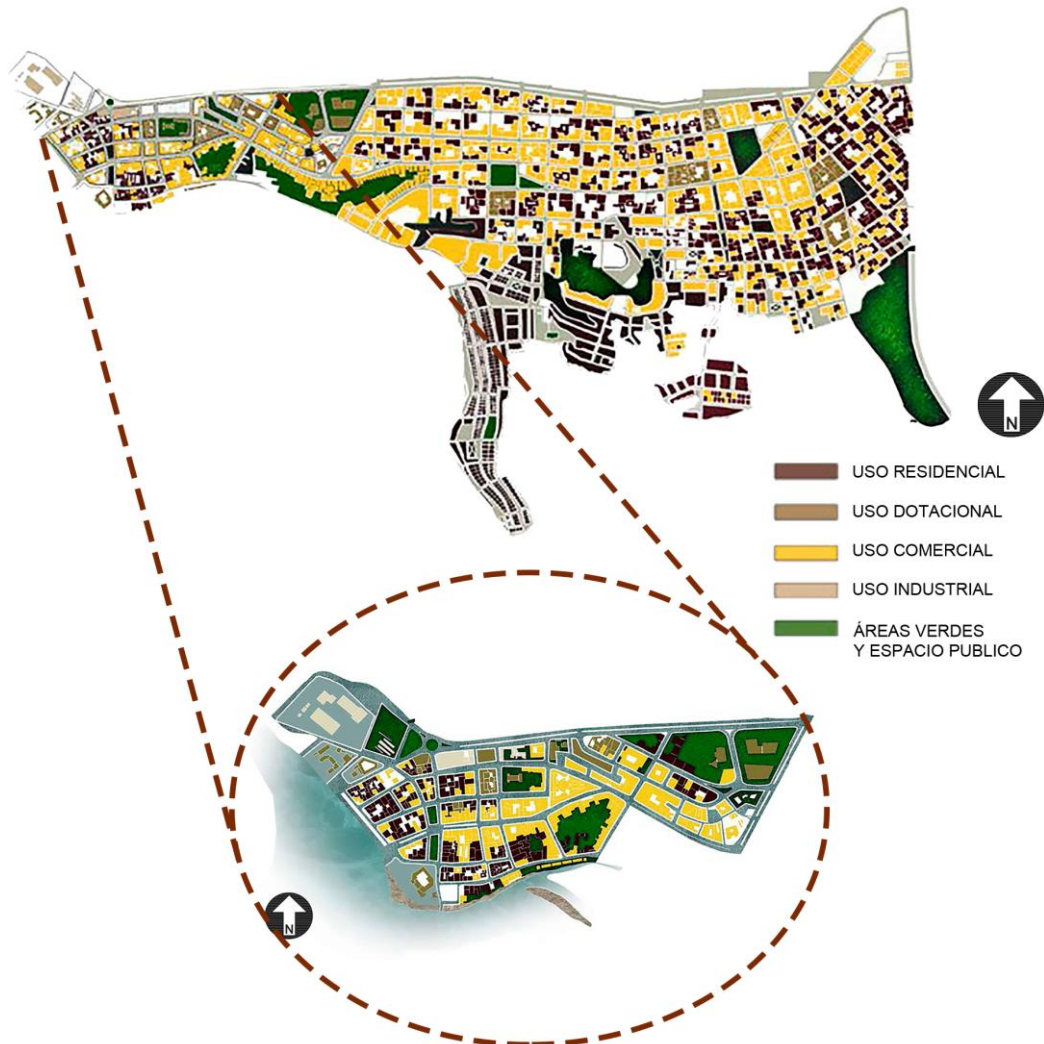


NOTA. El POT muestra una modificación, anulando un carril de circulación, dejando una sola dirección vehicular. Tomado del POT de Barrancabermeja

10. Indicadores urbanos.

10.1 Usos del suelo.

Figura 51. Mapa de análisis de usos del suelo del área de estudio



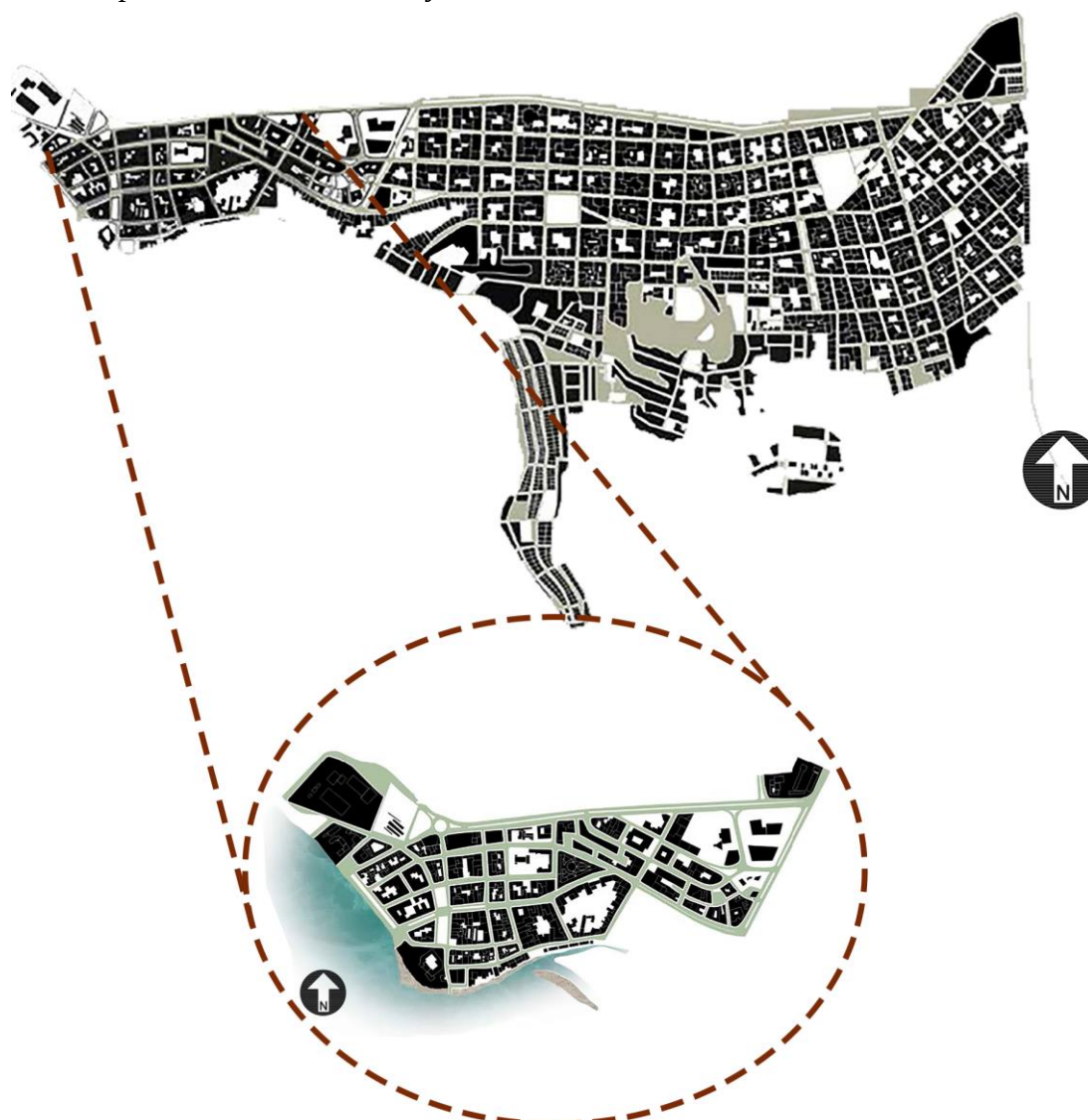
Información tomada de Alcaldía Barrancabermeja, POT.

La comuna uno del municipio de Barrancabermeja se localiza al occidente del municipio desde la Cra. 1 hasta la Cra. 34 entre la calle 31 y calle 52, allí se ubican varios equipamientos de tipo dotacional como la alcaldía, clínicas, colegios, almacenes de cadena etc. Predomina usos

comerciales y dotacional, con bajo uso de espacio público y áreas verdes para facilitar diferentes actividades de esparcimiento para los residentes y sus visitantes.

10.2 Llenos y vacíos.

Figure 52. *Mapa de análisis de llenos y vacíos del área de estudio.*

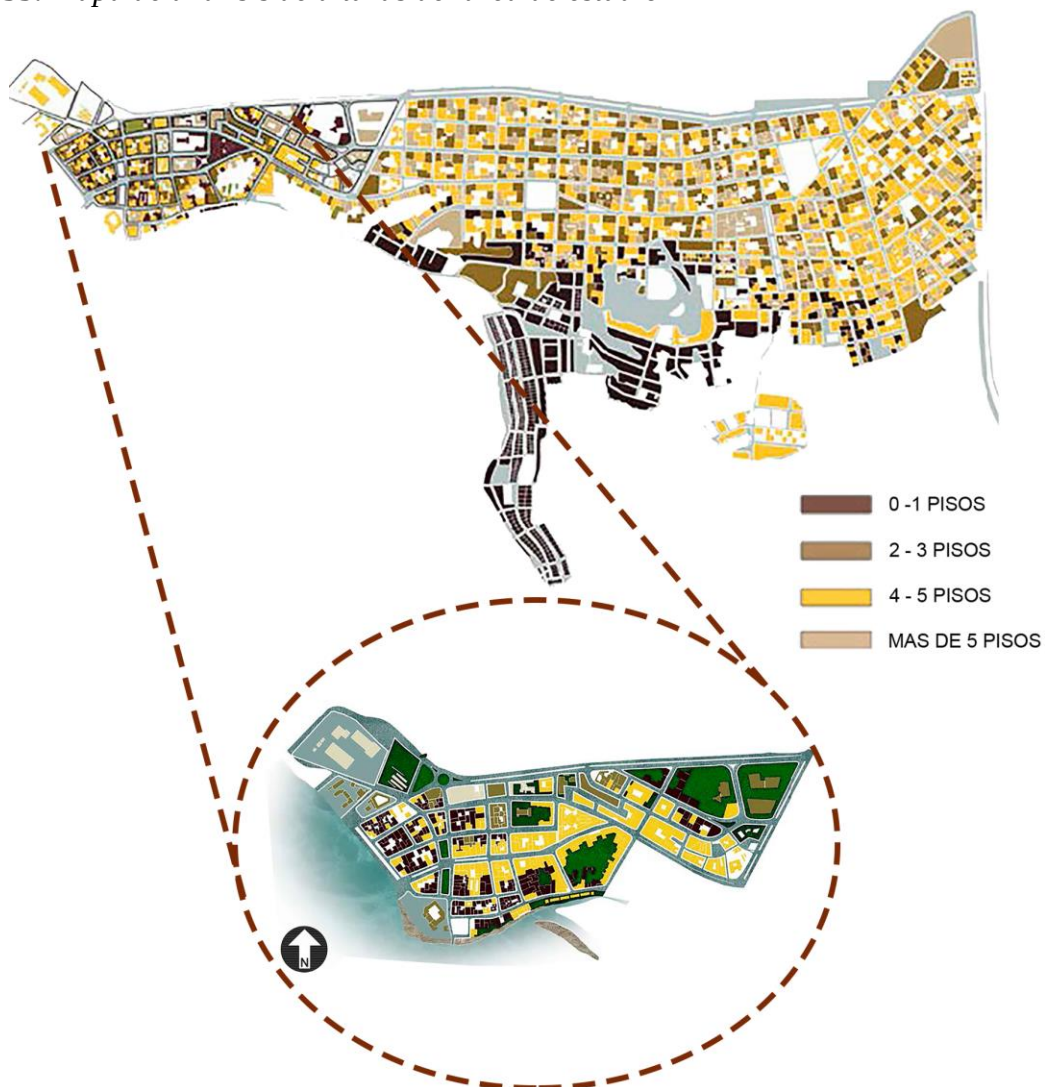


Información tomada de Alcaldía Barrancabermeja, POT.

Observando que el 80% de la superficie edificada y el 20% restante de la superficie libre equivalen a parques ubicados dentro del área, los inmuebles desocupados han sido utilizados para otro tipo de actividades, algunas veces en las cuales los habitantes de calle se apropian de estos lotes.

10.3 Análisis de alturas

Figure 53. *Mapa de análisis de alturas del área de estudio*

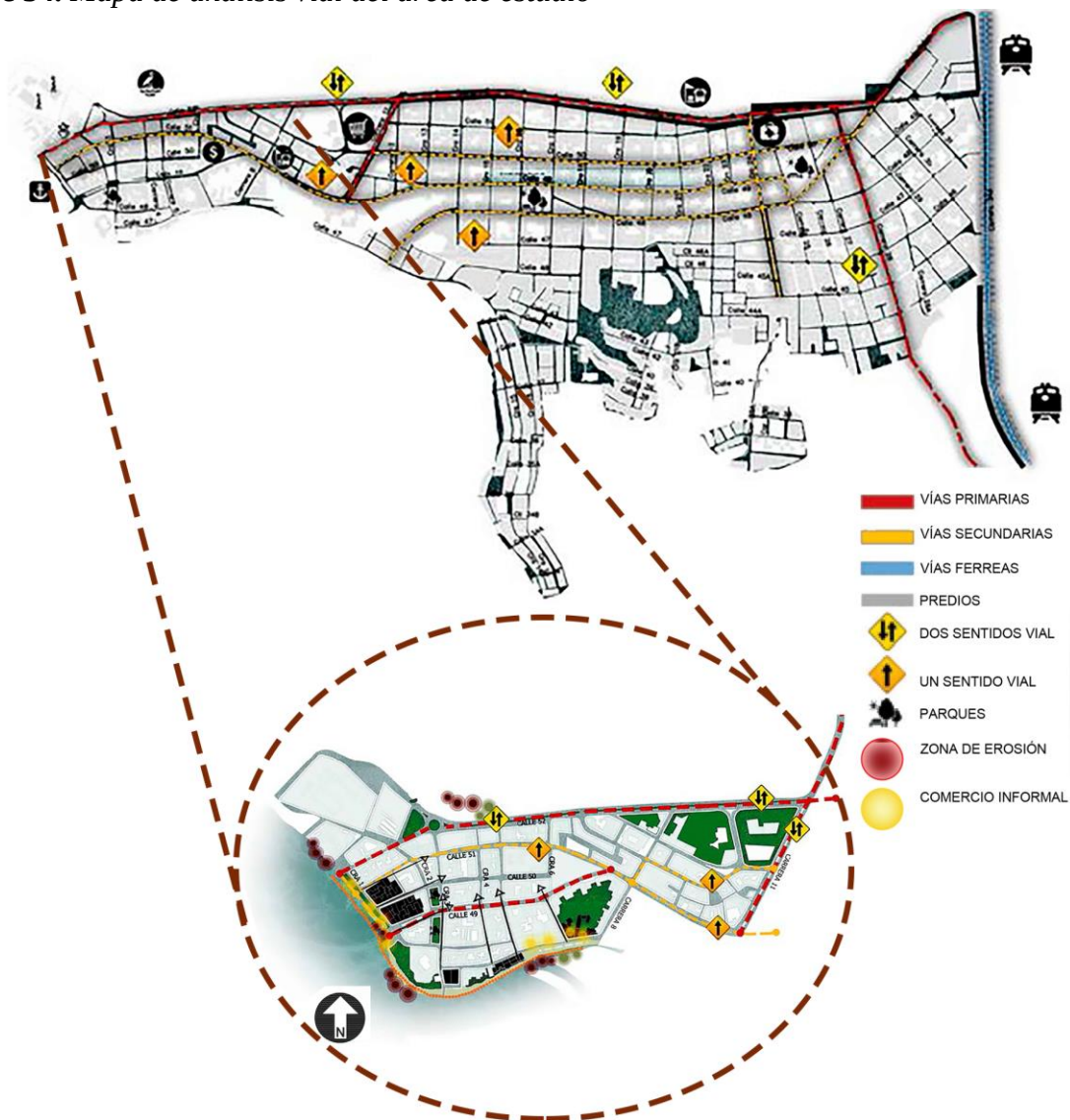


Información tomada de Alcaldía Barrancabermeja, POT.

La comuna 1 del municipio tiene el área más grande con 4 a 5 pisos. Edificado, al sur dominado por población urbana 0 a 1 pisos invadidos, al igual que la provincia de Arenal, hoy está legalizada, pero tiene un alto riesgo de inundación en el invierno.

10.4 Malla vial

Figure 54. Mapa de análisis vial del área de estudio

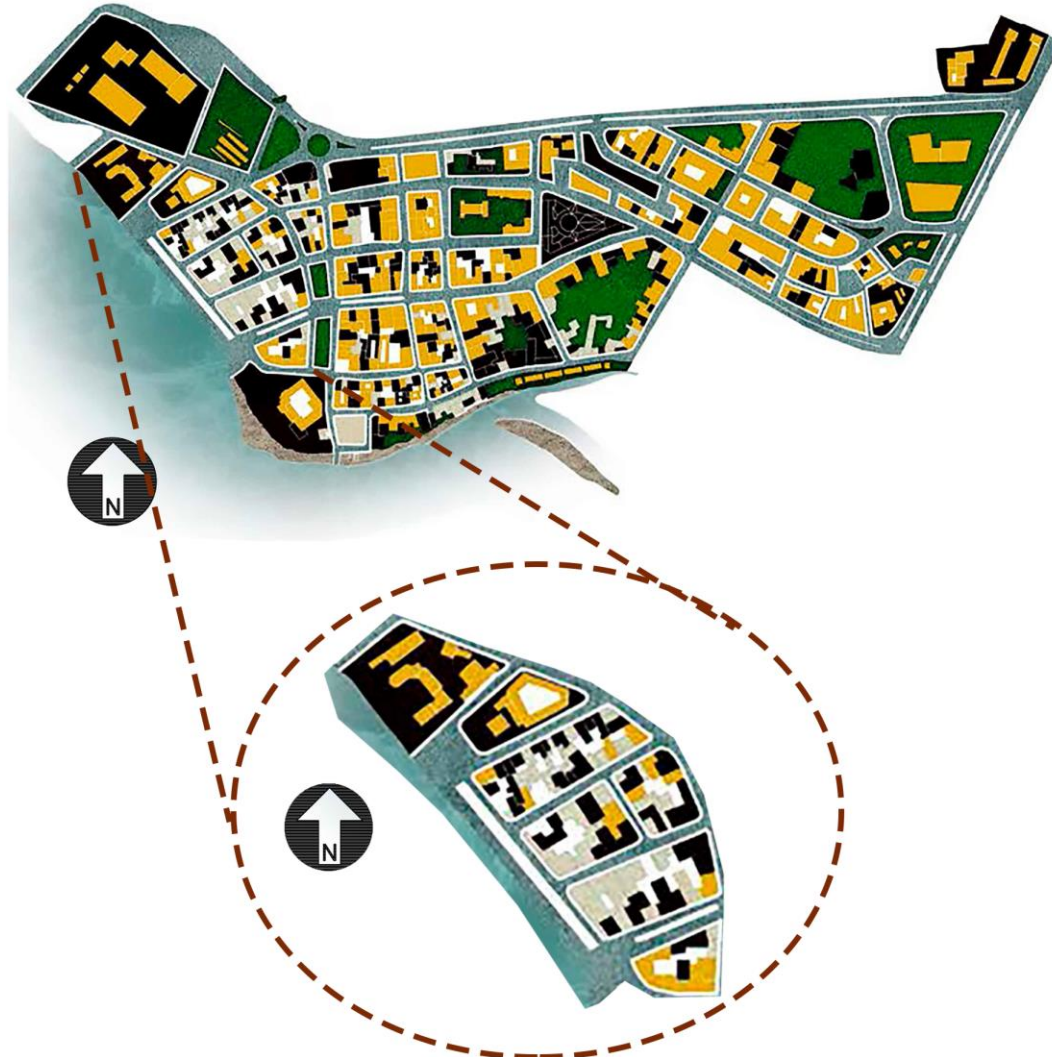


Información tomada de (Alcaldía Barrancabermeja, POT)

Por la calle 52 de oriente a poniente, vía arterial de dos carriles que conecta directamente la ciénaga de Miramar por el norte y el río Magdalena por el poniente, en la calle 49 encontramos el eje del comercio vinculado a la central La doble calzada en el mercado.

10.5 Estado de conservación

Figure 55. *Mapa de estado de conservación del área de estudio*

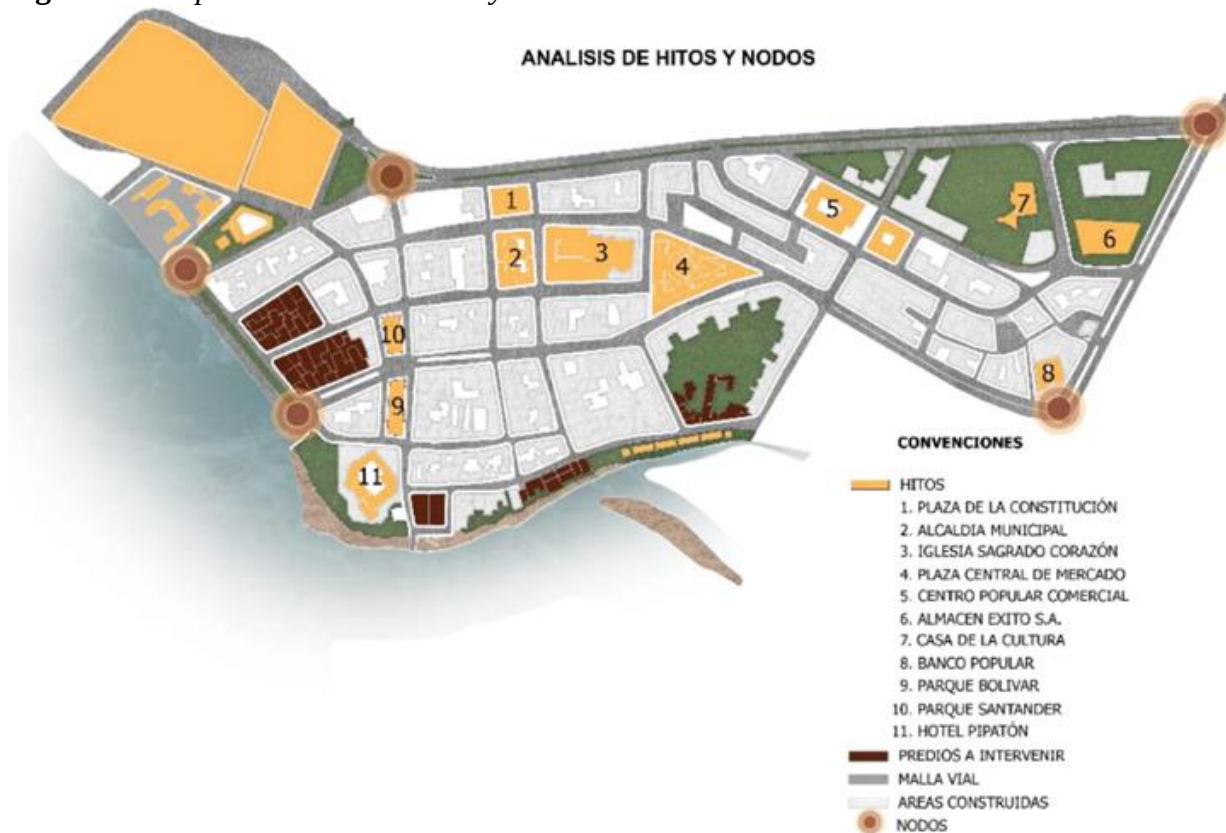


Información tomada de (Alcaldía Barrancabermeja, POT)

Teniendo en cuenta los atributos de la intervención hacia el poniente en la Cra 1, se analizó el estado de conservación bajo y medio, que produjo cambios en el sector como zonas de tolerancia, venta de drogas, inseguridad, carencias y otro tipo de condicionantes que hicieron que el sector se convirtiera en un problema en las áreas urbanas que están en constante abandono, lo que lleva al desinterés y el aislamiento en partes de la población.

10.6 Hitos y nodos

Figure 56. Mapa de análisis de hitos y nodos del área de estudio.



Información tomada de (Alcaldía Barrancabermeja, POT)

Al analizar los hitos y nodos del área de intervención se concluyó que varios de ellos se encuentran en declive por la baja integración con el medio urbano, por problemas entre la zona comercial, el río Magdalena y la Ciénaga de Miramar. Se genera segregación por el enorme desarrollo de la industria a nivel comercial y el ingreso de Ecopetrol s.a., en algunas zonas de la industria, así como en los nodos, existen problemas de circulación de vehículos en horas punta. Esto generó congestión vehicular en algunas partes de la zona.

10.6.1 Plaza de la constitución

Figure 57. *Plaza de la constitución de Barrancabermeja.*



Tomado de Colombia, 2021.

La plaza de la constitución está ubicada sobre la calle 51, en diagonal a la Iglesia del Sagrado Corazón y al lado de la alcaldía municipal, comprende las carreras 5 y 6.

Dicha plazoleta es uno de los equipamientos claves del sector, junto a la Iglesia del Sagrado Corazón y demás puntos clave a su alrededor para el desarrollo de actividades culturales y de esparcimiento. Actualmente se encuentra en estado de abandono, ya que la falta de mobiliario y arborización impiden un correcto uso por parte de los ciudadanos.

10.6.2 Alcaldía Municipal

Figure 58. *Alcaldía Municipal de Barrancabermeja.*



Tomado de *MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA*, s. f.

El Palacio Municipal de Barrancabermeja es un edificio ubicado en la carrera 46 #60-38, en el barrio Las Granjas de la ciudad. Es la sede de la Alcaldía Distrital de Barrancabermeja, y es un edificio de importancia histórica y arquitectónica para la ciudad.

El Palacio Municipal fue construido en 1922, y fue diseñado por el arquitecto italiano Pietro Cantini. El edificio es de estilo neoclásico, y está construido en ladrillo rojo y piedra. Cuenta con una fachada simétrica, con un pórtico central de columnas jónicas.

10.6.3 Iglesia del Sagrado Corazón

Figure 59. *Iglesia del Sagrado Corazón de la comuna 1 de Barrancabermeja.*



Tomado de (Templo del Sagrado Coraz N en Barrancabermeja, fundado en 1946, Hermosa Vista con el R O Detr S. Colombia, s. f.)

La Iglesia es un punto estratégico de encuentro en este sector, que sumado a los equipamientos que lo rodean se crea un nodo importante y de representación Barranqueña, siendo así un espacio clave para el esparcimiento del sector.

10.6.4 Plaza central de mercado central

Figure 60. *Plaza de mercado central de Barrancabermeja.*



Tomado de (Vanguardia, 2015b)

Está ubicado en el sector comercial desde el año 1945 en el que fue inaugurada, contando con un área de 6.500m². Se creó hace 68 años como una solución de reubicación para cientos de vendedores ambulantes que en los años 40 se apostaban en cercanías de este lugar.

Desde 2002 la Plaza de Mercado Central se encuentra incluida como uno de los 14 bienes de interés cultural que están identificados en el Plan de Ordenamiento Territorial de Barrancabermeja.

10.6.5 Parque Simón Bolívar

Figure 61. Parque Simón Bolívar de la comuna 1 de Barrancabermeja.



Tomado de (colaboradores de Wikipedia, s. f.)

El Parque Simón Bolívar es un lugar popular para realizar actividades al aire libre, como caminar, trotar, andar en bicicleta, jugar o simplemente relajarse. También es un lugar donde se realizan eventos culturales y deportivos, como conciertos, festivales y eventos deportivos.

El Parque Simón Bolívar es un parque público ubicado en el centro de Barrancabermeja, Colombia. Es el parque más grande de la ciudad, y es un importante espacio para la recreación y el esparcimiento.

10.6.7 Parque Santander

Figure 62. *Parque Santander de la comuna 1 de Barrancabermeja.*



Tomado de Vanguardia, 2021.

El parque Simón Bolívar y el Parque Santander son dos equipamientos cercanos que conectan entre sí, donde compartían la capilla de uso religioso, la cual posteriormente se deterioró; Al día de hoy estos parques son un equipamiento de uso recreativo en la comunidad.

10.6.8 Hotel Pipatón

Figure 63. *Hotel Pipatón de Barrancabermeja.*



Tomado de Vanguardia, 2021.

El hotel El Pipatón en Barranquilla, El Caribe en Cartagena, Bucarica en Bucaramanga y Aguablanca en Puente Nacional fueron construidos en 1940 por el arquitecto español Germán Tejero de la Torre.

Cuando gente del interior del país decidió recorrer la ruta del Magdalena para llegar en barco a Magangué, Mompox, El Banco y Barranquilla, ésta sirvió como centro social de la comunidad de Barranco y parada de descanso para ellos. David Arango, las ciudades de Medellín y Barranquilla.

Los primeros pobladores del puerto llegaron desde Cundinamarca, Santander, Antioquia, Magdalena, Bolívar y Atlántico por este mismo camino, atraídos por la riqueza petrolera que le prometía un futuro próspero para Colombia.

Hoy en día el Hotel Pipatón sigue teniendo gran importancia para el Muelle de Barrancabermeja y sus alrededores, puesto que su localización estratégica permite suplir las necesidades de los turistas; también es una gran representación histórica para el muelle. Su infraestructura se encuentra al día de hoy en buen estado.

10.6.9 Terminal fluvial

Figure 64. *Terminal fluvial Yuma de Barrancabermeja.*



Tomado de «Terminal Fluvial Yuma», 2016.

El terminal Fluvial Yuma, nombrado así por el modo en el cual los indígenas yariguies denominaban al río Magdalena. Cuenta con un área de 1.570m², 10 oficinas y 12 locales comerciales, una cafetería, 5 taquillas, 2 cajeros automáticos, hall de acceso, zonas comunes y parqueadero.

10.6.10 Terminal de transportes

Figure 65. *Terminal de transporte de Barrancabermeja.*



Tomado de Vanguardia, 2014.

10.6.11 Cormagdalena

Figure 66. *Cormagdalena, Barrancabermeja.*



Tomado de (*Jurisdicción - Cormagdalena, 2023*)

Cormagdalena es la Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena, una entidad de la orden nacional adscrita al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Su sede principal está ubicada en la ciudad de Barrancabermeja, Santander.

Cormagdalena tiene como objetivo la conservación y el uso sostenible del río Magdalena y sus afluentes, así como la protección de los recursos naturales de la región.

10.6.12 Estación de policía

Figure 67. Estación de policía de la comuna 1 de Barrancabermeja.

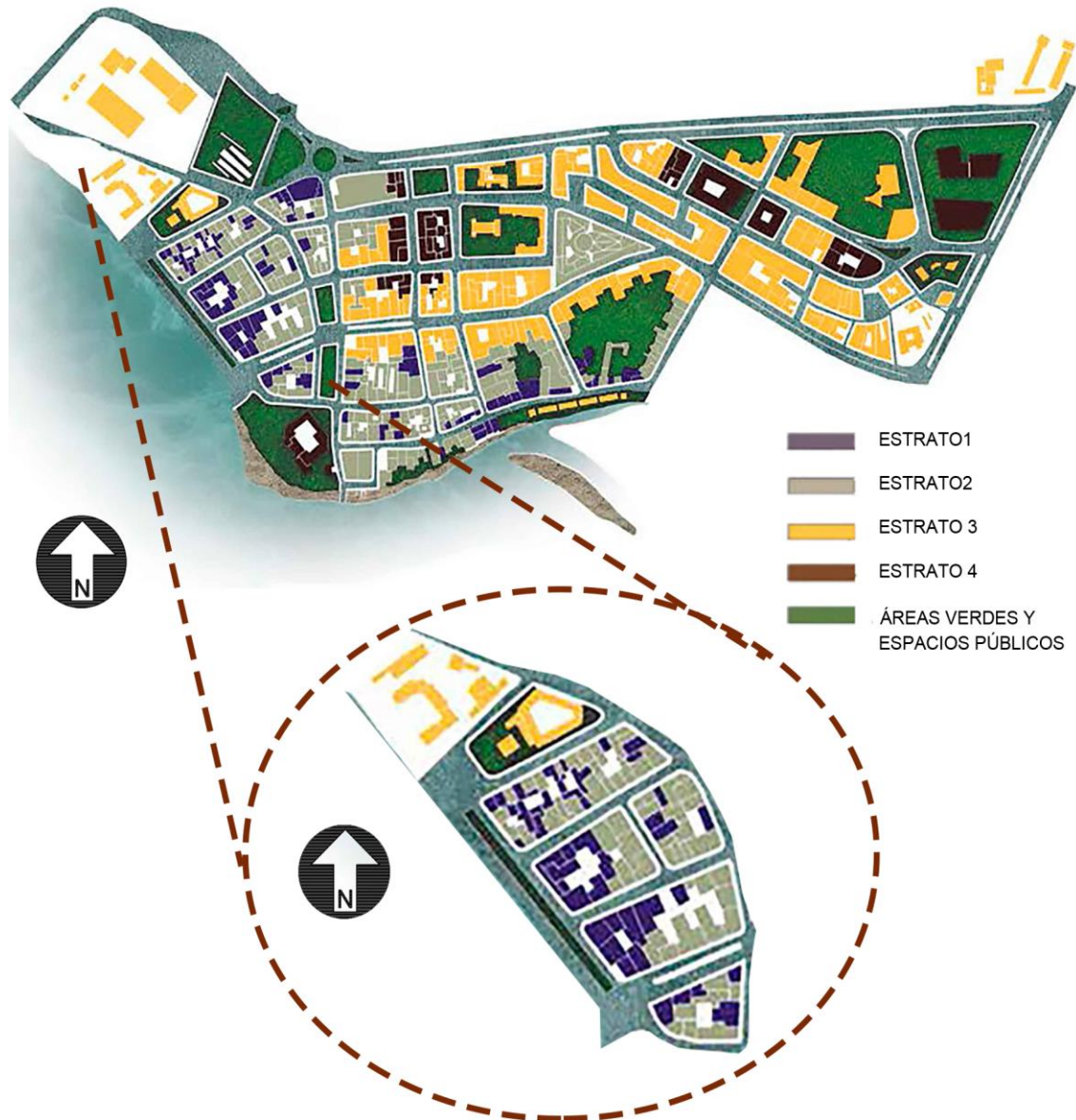


Tomado de (Quinny, 2021)

La Estación de Policía de la Comuna 1 de Barrancabermeja es una dependencia de la Policía Nacional de Colombia ubicada en la carrera 1 # 66-50, La estación cuenta con un equipo de aproximadamente 100 policías, que se dividen en turnos para cubrir las 24 horas del día. Los policías realizan labores de patrullaje, prevención y reacción ante los delitos y las contravenciones.

10.7 Estratificación

Figure 68. Mapa de análisis de estratificación en el área de estudio.



No hay ninguna fuente en el documento actual.

Información tomada de Alcaldía Barrancabermeja, POT.

Considerando el estudio de la zona afectada, se observó que los sectores a intervenir estaban determinados por la ocupación de predios baldíos y en total abandono de los estratos tipo 1 y 2, por lo que era importante atender el espacio urbano que permitiera la reactivación,

mejoramiento de la orilla del río y el sector comercial y la conectividad posibilitada, aportando valor al sector fundacional del municipio.

10.8 Equipamientos

Figure 69. Mapa de análisis de equipamientos en el área de estudio.



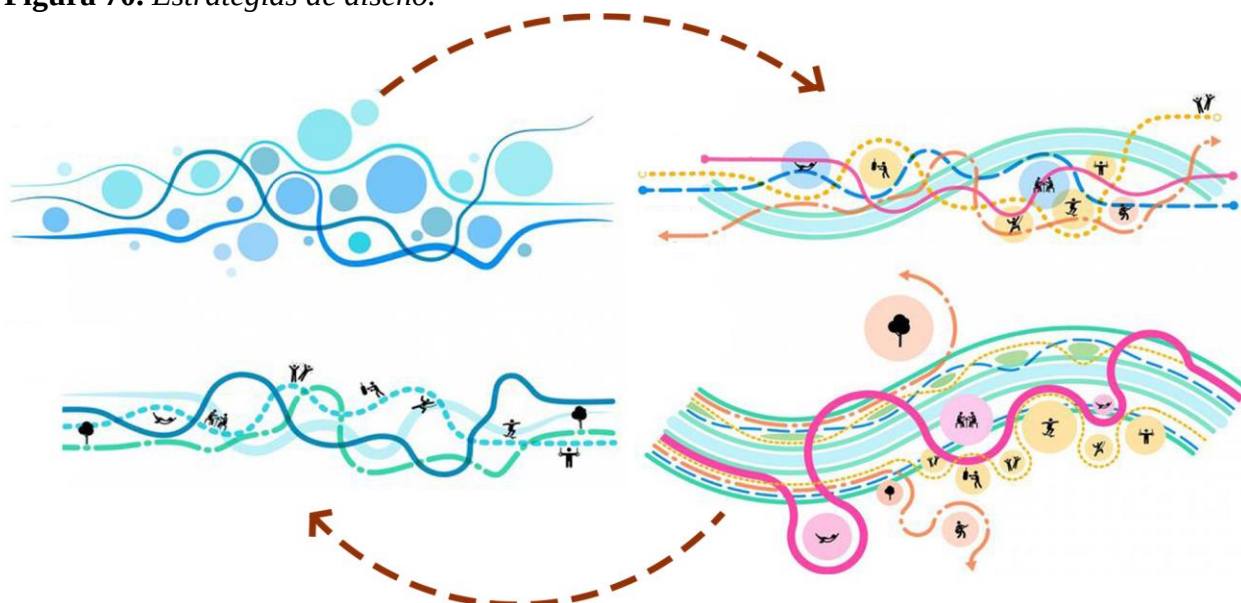
Información tomada de (Alcaldía Barrancabermeja, POT)

El sector cuenta con varios equipamientos importantes en la ciudad, algunos de los cuales son reconocidos como hitos, los cuales se encuentran desvinculados del entorno debido al deterioro del sector base y la falta de relación entre las estructuras urbanas y ambientales, resultando en vacíos urbanos y constantes deterioro, dando lugar a cambios en las redes urbanas, uso indebido de algunos equipos y propiedad ociosa.

11. Estrategias de diseño

- Rompimiento de la frontera existente en el lugar, unificando lo urbano con el cuerpo de agua para un mayor aprovechamiento de espacios.
- Generar espacios públicos accesibles por todo tipo de usuario, integrado con recorridos y zonas verdes, para mantener una movilidad sostenible.
- Fortalecer los puntos de comercio del sector, haciendo un uso eficiente del suelo con espacios públicos de calidad.

Figura 70. Estrategias de diseño.



Nota. Diseños tomados como estrategias.

11.1 Zonas blandas y zonas duras

En este sector se puede evidenciar la ausencia de zonas verdes y recreativas, cuenta con la cantidad suficiente de vegetación arbórea, sin embargo, estos espacios están llenos de residuos tales como alimentos, basuras, excremento, entre otras. Este sector cuenta con aproximadamente un 25% de zonas blandas y el 75% restante corresponde a las zonas duras.

11.2 Habitabilidad

Total unidades de viviendas: 74.984

Total de viviendas ocupadas con personal presente: 61.381

Tabla 9. Tipo y cantidad de viviendas en Barrancabermeja.

TIPO DE VIVIENDA	CANTIDAD
CASA	57.358
APARTAMENTO	14.032
CUARTO	3.455
ETNICA	20
OTRO	119

Figure 71. Grafica de Columna, usos de vivienda en Barrancabermeja



Las viviendas son en su mayoría para uso residencial, entre estas 57.358 casas, 14.032 apartamentos, 3.455 arriendo de habitaciones, 20 tipos de vivienda étnicas y 119 otros tipos; con un total de 74.984 unidades de vivienda, de las cuales 61.381 están ocupadas.

Tabla 10. *No. de personas por hogar*

1 persona	2 personas	3 personas	4 personas	5 personas	6 personas
16,4 %	20,1%	23,3%	21,6%	11,0%	7,7%

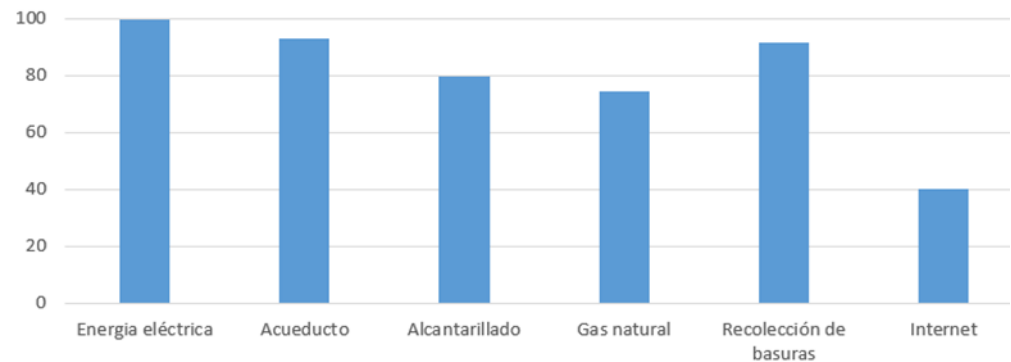
Las viviendas ocupadas por un solo residente dente hacen parte de un 16,4%, dos personas en un 20,1%, tres personas 23,3%, siendo este el más alto, cuatro personas en la vivienda ocupan un 21,6%, cinco personas 11,0%, y seis personas 7,7%, siendo este último el menor porcentaje.

11.3 Espacio público

Al analizar el espacio público, se puede percibir un pésimo uso del mismo, entre estos el comercio informal, el mal parque vehicular, la obstrucción de las franjas de circulación peatonal debido al mobiliario de comercio informal, la falta de mobiliarios urbanos, como bancas o botes de basura, donde este último es del mismo modo otro obstructor peatonal, ya que el comercio no cuenta con espacios adecuados para el depósito de basuras, por lo que los desechos producidos son acumulados en cualquier parte del lugar, afectando la contaminación; el sector analizado cuenta con algunos postes de iluminación, los cuales no son suficientes para una buena iluminación en el lugar, a demás de no contar con el mantenimiento necesario para el uso eficiente; el sector también cuenta con 3 postes de sonido, los cuales dan abasto para la zona.

11.4 Movilidad y servicios

Figure 72. Grafica de columnas, servicios en Barrancabermeja.



Según el DANE, se puede evidenciar una alta cobertura en la mayoría de los servicios tales como energía eléctrica, acueducto, alcantarillado, gas natural, recolección de basuras e internet, siendo esta última la de menor cobertura con apenas un 40%.

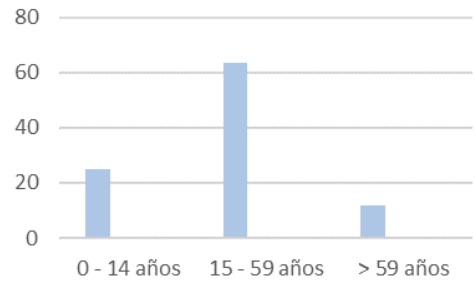
11.5 Población

11.5.1 Cantidad

Tabla 11. Población de Barrancabermeja.

Población total	199.564
Población total ajustada por omisión	203.537
Mujeres	102.506
Hombres	97.058

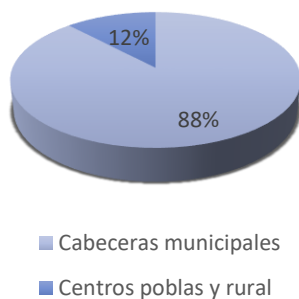
Figure 73. Grafica de columnas, edad de la población en Barrancabermeja.



La población étnica de Barrancabermeja se auto reconoce como:

Tabla 12. Autopercepción étnica en Barrancabermeja

Indígenas	Afrocolombianos	Rom	Ningún grupo
0,1%	2,2%	0,0%	97,6%



14. Estrategias de control fluvial

14.1 Plantas riparias

Tabla 13. Propuesta de vegetación en la renovación.

NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA
<i>Zygia Longifolia</i> (Willd.) Britton y Rose	Fabaceae
<i>Guadua Angustifolia</i> Kunth	Poaceae
<i>Casearias Sylvestris</i> sw.	Salicaceae
<i>Ficus Insipida</i> willd	Moraceae
<i>Astronium Graveolens</i> Jacy	Anacardiaceae
<i>Pithecello lanceolatum</i> (wild) Benth	Fabaceae
<i>Myrcia Aff. Popayanensis</i> Hieron	Myrtaceae
<i>Machaeirum Capote</i> Dugand	Fabaceae
<i>Petrea pubescens</i> Turcz	Verbenaceae
<i>Lacistema aggregatum</i> (P.J Bergius) Rusby	Lacistemataceae
<i>Guazuma Ulmifolia</i> Lam.	Malvaceae
<i>Hirtella Americana</i>	Chrysobalanaceae

13. Acerca de las referencias bibliográficas

1. Aghón, G., Alburquerque, F., Cortés, P. (2001). Desarrollo económico local y descentralización en América Latina. de Proyecto Regional de Desarrollo Económico Local y Descentralización CEPAL/GTZ.

Sitio. web: <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2717/S2001704.pdf?sequence=1>
2. Benítez J., Cadenas M., Campón Ó., Espartero A., & Muñoz E. (2015, junio). Evolución del concepto de recreación y sus beneficios en diferentes poblaciones.
3. Bonells, J. (2016). Arquitectura y espacio público urbano. De Jardines sin fronteras
Sitio web: <https://jardinessinfronteras.com/2016/12/10/arquitectura-y-espacio-publico-urbano/>
4. Calao, R. (2018). Análisis de las Políticas de Espacio Público en Colombia desde su Dimension social. De Universidad Santo Tomás.

Sitio: <https://repository.usta.edu.co/jspui/bitstream/11634/13681/1/2018rafaelcalao.pdf>
5. Cao, L. (2020). Accesibilidad: Las más recientes noticias y obras de arquitectura. De Archdaily

Sitio web: <https://www.archdaily.mx/mx/tag/accesibilidad>
6. Chávez, T. (2016). Cultura y recreación. de Arquitectura, normatividad y reglamentos.

Sitio web: <https://sites.google.com/site/arquitecturanormasregla/cultura-y-recreacion>
7. Consuegra, J. (2018). Accesibilidad en la arquitectura, un derecho universal. De logo kommerling (¿?)

Sitio web: <https://retokommerling.com/accesibilidad-arquitectura-universal/>

8. Contreras, J. (2019). Muelles o embarcaderos turisticos. de UTP, SEP

Sitio web: <https://prezi.com/ozvrd-nmanng/muelles-o-embarcaderos-turisticos/>

9. Ezquerro, V. (2020). Accesibilidad arquitectónica. De VA Vanesa Ezquerro

Sitio web: <https://www.vanesaezquerro.com/accesibilidad-arquitectonica/>

10. García, M. (2016). Espacio público. De Universidad de Barcelona Sitio web:

<https://www.rua.unam.mx/portal/recursos/ficha/78957/espacio-publico>

11. Guzman, E. (Diciembre, 2014). El turismo interno como alternativa creciente de desarrollo turístico del Ecuador. de Revista Turydes: Turismo y Desarrollo

Sitio web: <https://www.eumed.net/rev/turydes/17/turismo-interno.html>

12. Mayorga, L., Sanchez, L. (2014). Muelle turistico Bocagrande - Cartagena de Indias. De Universidad Piloto de Colombia

Sitio web: <http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00002275.pdf>

13. Revista Heducasport, Evolución del concepto de recreación y sus beneficios en diferentes poblaciones, p. 7.

14. Rueda, S. (2013). El urbanismo ecológico. de Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio.

Sitio web: <http://urban-e.aq.upm.es/articulos/ver/el-urbanismo-ecol-gico/completo>

15. Seinfeld C. (2019). Los espacios recreativos deben tener su base en la convivencia. De Tandem Arquitectura.

Sitio web: <https://tandemarquitectura.pe/blog/arquitectura-de-espacios-recreativos-nid-14>

Lista de apéndices

Apéndice A. *Memoria urbana.*

Apéndice B. *Memoria arquitectónica.*

Apéndice C. *Plano de localización.*

Apéndice D. *Plano arquitectónico.*

Apéndice E. *Plano de paisaje.*

Apéndice F. *Plano de mobiliario.*

Apéndice G. *Cortes arquitectónicos A-A, B-B y C-C, D-D.*

Apéndice I. *Plano de torres.*

Apéndice J. *Plano de planta cubierta.*

Apéndice K. *Plano de movilidad.*

Apéndice L. *Plano de parque infantil.*

Apéndice M. *Plano de módulos de venta liviana y módulos de restaurantes.*

Apéndice N. *Renders.*

Nota: véase archivo en fuente externa