



YNTIBA, SEMILLA DE DESARROLLO

PROYECTO INTEGRAL DE DESARROLLO URBANO (PIDU) PARA LA REUBICACIÓN
DE LOS BARRIOS KAZANDRA (BOGOTÁ D.C) Y EL PORVENIR (MOSQUERA)

CAMILO ANDRÉS HUERTAS LÓPEZ
ANDRÉS FELIPE SÁNCHEZ COCUNUBO

Universidad La Gran Colombia

Facultad de Arquitectura

Bogotá, Colombia

2013- II – 2014-I

YNTIBA, SEMILLA DE DESARROLLO

PROYECTO INTEGRAL DE DESARROLLO URBANO (PIDU) PARA LA REUBICACIÓN
DE LOS BARRIOS KAZANDRA (BOGOTÁ D.C) Y EL PORVENIR (MOSQUERA)

CAMILO ANDRÉS HUERTAS LÓPEZ
ANDRÉS FELIPE SÁNCHEZ COCUNUBO

Tesis presentada como requisito parcial para optar al título de:

Arquitecto

Director:

Arq. Mg. CESAR AUGUSTO HENAO TRUJILLO

Línea de Investigación:

Diseño urbano y paisajismo

Grupo de investigación:

Diseño y gestión del hábitat territorial

Universidad La Gran Colombia

Facultad de Arquitectura

Bogotá, Colombia

2013- II – 2014-I

YNTIBA, SEMILLA DE DESARROLLO

**PROYECTO INTEGRAL DE DESARROLLO URBANO (PIDU) PARA LA REUBICACIÓN
DE LOS BARRIOS KAZANDRA (BOGOTÁ D.C) Y EL PORVENIR (MOSQUERA)**

Director del Trabajo
Arq. Mg. Cesar Augusto Henao Trujillo

Jurado invitado interno
Arq. Camilo Hernández

“Hay hombres que lucha un día y son buenos, Hay otros que luchan un año y son mejores, hay quienes luchan muchos años, y son muy buenos. Pero hay los que luchan toda la vida, esos son los imprescindibles”

Bertold Bretch

Agradecimientos

Agradezco a mis padres por el esfuerzo y apoyo incondicional en todo el tiempo que estuve en este largo pero importante proceso en mi vida, también agradezco a mis hermanos, que con su apoyo y ánimo contribuyeron a la formación de un profesional con sentido de ética. *Andrés Sánchez*

Agradezco a mi familia por apoyarme en esta corta pero dura etapa de mi vida, a mis amigos y compañeros por ayudarme a mejorar integralmente en todos los campos que mí que hacer profesional requiere. *Camilo Huerta.*

Contenido

Resumen.....	8
Abstract.....	12
Introducción	13
Formulación	14
Justificación del problema	15
Hipótesis	16
Fenómeno social presente	16
Impacto ambiental.....	16
Desarrollo urbano.....	16
Aspectos económicos	17
Objetivos.....	18
Objetivo general	18
Objetivos específicos.....	18
Marcos Referenciales.....	19
Marco Teórico.....	19
Marco Legal	21
Alcance Del Proyecto.....	24
PIDU Categoría 1	25
PIDU Categoría 2	26
1. CAPÍTULO 1.....	27
1.1 Caracterización Histórica Del Territorio.....	27
2. CAPITULO II - ANALISIS DEL SECTOR.....	31
2.1 Ámbito Social.....	31
2.1.1 Mosquera:	31
2.1.2 Fontibón:.....	34
2.2 Ámbito Económico	36
2.2.1 Mosquera	36

2.2.2 Fontibón.....	38
2.3 Ámbito Ambiental.....	41
2.3.1 Características Biofísicas:.....	42
3. CAPITULO III – REFERENTES.....	45
3.1 Proyecto habitacional quebrada Juan Bobo (Medellín)	45
3.1.1 Introducción.....	45
3.1.2 Localización.....	45
3.1.3 Caracterización del sector.....	46
3.1.4 Propuesta de espacio público.....	47
3.1.5 Estructura ecológica	47
3.1.6 Equipamientos	49
3.1.7 Quebrada Juan Bobo.....	50
3.2 Villa suramericana (macroproyecto de interés social Pajarito) Medellín	51
3.2.1 Introducción.....	51
3.2.2 Localización.....	51
3.2.3 Proyecto.....	52
3.2.4 Espacio Público	53
4. CAPITULO IV - PROPUESTA	55
4.1 Fontibón	55
4.2 Zona de Intervención.....	55
4.3 Propuesta	56
4.3.1 Planteamiento	57
4.3.2 Localización y accesibilidad.....	58
4.3.3 Intervención del Riesgo	59
4.3.4 Recuperación Ambiental	59
4.3.5 Malla vial	60
4.3.6 Componente Urbano.....	63
4.3.7 Áreas útiles	65
4.3.8 Diseño de la manzana básica	67
4.3.9 Diseño de Vivienda	68
4.3.10 Costos estimados del proyecto	71

4.3.11 Edificabilidad mínima del proyecto	71
4.3.12 Edificabilidad máxima del proyecto.....	72
Bibliografía.....	70

Lista de Imágenes

Imagen 1.....	28
Imagen 2.....	30
Imagen 3.....	31
Imagen 4.....	35
Imagen 5.....	37
Imagen 6.....	39
Imagen 7.....	41
Imagen 8.....	43
Imagen 9.....	46
Imagen 10.....	47
Imagen 11.....	48
Imagen 12.....	48
Imagen 13.....	49
Imagen 14.....	50
Imagen 15.....	51
Imagen 16.....	52
Imagen 17.....	53
Imagen 18.....	54
Imagen 19.....	55
Imagen 20.....	56
Imagen 21.....	57
Imagen 22.....	58
Imagen 23.....	60
Imagen 24.....	60
Imagen 25.....	61

Imagen 26.....	62
Imagen 27.....	62
Imagen 28.....	62
Imagen 29.....	62
Imagen 30.....	63
Imagen 31.....	64
Imagen 32.....	65
Imagen 33.....	65
Imagen 34.....	67
Imagen 35.....	68

Lista de Graficas

Gráfica 1.....	33
Gráfico 2	33
Gráfica 3.....	34
Gráfica 4.....	35
Gráfica 5.....	36
Gráfica 6.....	37
Gráfica 7.....	39
Gráfico 8	41

Lista de Tablas

Tabla 1	40
Tabla 2	42
Tabla 3	65
Tabla 4	71

Contenido

Tabla 5 71

Tabla 6 72

Resumen

La caracterización física de los barrios Kazandra y el porvenir se dio a partir del asentamiento informal generado por la compra de suelo a bajo costo que se dio por la ubicación y las pocas posibilidades de desarrollo a futuro, por su parte el barrio Kazandra fue consolidado en el año 1990 por medio de decreto y fundamentándolo como barrio, pero este hecho no garantizó que se llevaran a cabo el despliegue de servicios públicos y tampoco se logró prever que este barrio iba a ser densamente poblado por más de una familia por vivienda, aunado a esto se le suman en los dos barrios la invasión de la ronda hidráulica del río Bogotá y que se encuentra afectada en su totalidad en el paso de estos dos sectores; los barrios se encuentran afectados en un 90% por la contaminación del río Bogotá por efectos de su desbordamiento y por tanto es necesario su reubicación y recuperación de la ronda hidráulica del cuerpo de agua.

El uso del suelo en las zonas contiguas a los barrios es netamente industrial y comercial consolidado, pero estos barrios no se encuentran con una cobertura que logre acaparar todo el flujo de personas al interior de los barrios, se encuentra un déficit alto de equipamientos educativos, zonas comerciales y centros de trabajo cercanos, así como también una propuesta vial indicada para lograr comunicar el sector con la malla vial existente y así articular el territorio.

Abstract

Physical characterization of Kazandra neighborhoods and the future came from the informal settlement generated by the purchase of land at low cost given by the location and few possibilities for future development, meanwhile Kazandra district was consolidated in the year 1990 by Decree and justifying it as neighborhood, but this fact not guaranteed that they will be held the deployment of public services and also failed to provide for that this neighborhood was going to be densely populated by more than one family per house, coupled with this invasion of the Bogota River hydraulic round are added in the two neighborhoods and who is affected in its entirety in the passage of these two sectors; the neighborhoods are affected by 90% by the Bogota river pollution by its spillover effects and is therefore necessary relocation and recovery of the body of water hydraulic round.

The use of the soil in the areas next to the neighborhoods is purely industrial and commercial consolidated, but these neighborhoods are not found with coverage that manages to grab all the flow of people to the interior of the neighborhoods, it is a deficit high of educational facilities, shopping areas and work nearby resorts, as well as also a road proposal indicated to communicate with the existing road mesh sector and thus to articulate the territory.

Introducción

Los suelos de expansión urbana localizados en las periferias de la ciudad de Bogotá se encuentran condicionados por factores de tipo natural, donde se involucran distintos cuerpos de agua, que en el caso particular del río Bogotá, siendo considerado como principal eje limitante de la ciudad, define a estos suelos como Suelos de Protección, que por dicho concepto se ven limitados en sus opciones de desarrollo, siendo exclusivo el uso de Conservación que permiten los lineamientos de planeación legal y por aquel factor de riesgo que se produce en temporadas de lluvias, donde es exigido un amplio aislamiento entre estos suelos y los territorios urbanizados o potencialmente urbanizables.

A través de los procesos de expansión urbana informal las franjas de aislamiento urbanísticamente creadas para evitar cualquier tipo de amenaza natural no mitigable, son invadidas descontroladamente por aquellos fragmentos de la población que no cuentan con recursos necesarios para asentarse en suelos de expansión dedicados al desarrollo de vivienda. Distinto a otros tipos de invasión donde los asentamientos no se ven afectados por amenazas naturales, a pesar del tiempo de existencia que tengan como invasión o como desarrollo local no podrán hacer parte de una estructura urbana consolidada, privando a la población que la conforme de cualquier presencia estatal o prestación de servicios domiciliarios y dotacionales.

Para lograr dar opciones de mejoramiento en la calidad de vida y desarrollo a la población que se encuentra en el caso específico de habitar zonas de riesgo, se han desarrollado herramientas desde ámbitos estatales para atender a las necesidades de esta población, aplicables desde la declaración de situaciones de emergencia.

Formulación

A partir de las problemáticas que nacen a raíz de la mala planificación de ciertos sectores que se encuentran urbanizados y desarrollados de manera acelerada, como también la omisión que se hace frente a los factores de riesgo naturales que se acrecientan con el paso del tiempo y el efecto de segregación que se presenta al no tener una intervención que resulte adecuada y objetiva para dar solución a estos problemas, es de vital importancia diseñar un proyecto de intervención urbanística en el cual se logre dar respuesta a estas implicaciones sociales atendiendo principalmente y dando prioridad a las necesidades de los usuarios teniendo en cuenta la normatividad necesaria para llevar a cabalidad el proceso de planeación y previa construcción; las problemáticas que se ven en el presente son la informalidad que se produce a través e la apropiación de predios sin previa planificación, como también la ausencia de servicios públicos y la relación casi nula entre las zonas residenciales e industriales, económicas, recreativas y de producción.

¿Cómo se lograría dar una alternativa de vivienda e infraestructura y reubicación a las familias para dar solución a la problemática de inundación producida por asentarse en el margen del río Bogotá teniendo en cuenta además el aislamiento que es producido por la mala relación entre la zona residencial y la industrial en el contexto de las zonas de estudio?

Justificación del problema

Las ciudades en su proceso de consolidación crean distintas dinámicas que son importantes para su desarrollo, el resultado de este tipo de progreso conlleva al mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes, otorgándoles los servicios necesarios para el avance tales como vías de acceso, redes de servicios públicos, asistencia en salud y educación.

Los territorios que abarcan gran cantidad de suelo y que se ven afectados por un creciente desarrollo a nivel económico, industrial, social y demográfico tienden a ser ocupados tanto por los habitantes propios como extranjeros en busca de oportunidades; este proceso se ha venido dando desde la década de los 40 con la creciente cantidad de violencia que azota el país a partir del Bogotazo, es por ello que las ciudades comenzaron un auge al aumentar cantidad de personas residentes en el mismo y por tanto se vio en la tarea de ampliar los servicios disponibles para lograr atender a la sociedad. Es por esto que el desplazamiento pasó de ser un problema que se marcó con la violencia a ser un proceso de búsqueda de oportunidades.

Esta investigación se basará en el proceso que se llevó a cabo en la apropiación de los barrios Kazandra (Bogotá) y el Porvenir (Mosquera) teniendo en cuenta las causas de la migración y el riesgo que tienen al asentarse en terrenos que están cerca de un cuerpo de agua con peligro de desbordamiento e inundación en estos barrios colindantes.

Hipótesis

Fenómeno social presente

El proceso de informalidad que se ha venido llevando a cabo en la ocupación de este recorte de ciudad está supeditado a la búsqueda de oportunidades y beneficios por parte de los habitantes de estos sectores. Dichos habitantes conforman un núcleo social deprimido que está aislado del resto de la ciudad; la falta de educación recibida y la necesidad de conseguir un sustento para su hogar los llevan a convertirse en una población marginada con altos índices de criminalidad e inseguridad; además de esto el tema tiene un agravante el cual se fundamenta en la falta de equipamientos, parques y sitios para la dispersión de la sociedad

Para lograr mitigar las actuaciones vandálicas de los habitantes es necesario dotar a estos de nuevos espacios que incluyan lugares abiertos, espacios públicos de calidad, soporte a los servicios dotacionales y buenas condiciones en la calidad de vida del habitante, es por ello que es pertinente lograr una mejora en los sistemas que atienden a este grupo social.

Impacto ambiental

Los terrenos ubicados sobre la ronda del río se encuentran completamente comprometidos por efectos del desbordamiento e inundación que genera el río Bogotá. Los mecanismos de mitigación propuestos por el estado no logran controlar este fenómeno y por tanto las familias damnificadas son cada vez más; Asociado a esto la carencia de parques vecinales y metropolitanos en el sector como la gran cantidad de industria colindante afectan la calidad del aire que es respirado por los habitantes.

Por otra parte la apropiación de estos terrenos altera los ecosistemas nativos generando migración forzosa de especies de fauna y destrucción completa o parcial de flora que es necesaria para el control ambiental del río tales como el espartillo y el buchón de agua.

Desarrollo urbano

La ausencia de una planeación en estos barrios acarrea una serie de problemas a niveles urbanísticos tales como la falta de servicios públicos básicos para el desarrollo de estos sectores deprimidos; por otra parte las vías de acceso solamente se encuentran en buen estado a 40 metros de la vía arterial (calle 13), por lo tanto al interior de los barrios estos se encuentran en un estado deplorable, y el problema se aumenta con los niveles elevados de contaminación del agua del río

Bogotá el cual descarga su contenido en la temporada de lluvias y la carencia total de equipamientos dotacionales tales como colegios, estaciones de policía, jardines infantiles, sitios para culto, bibliotecas, etc.

Además de los hechos anteriormente presentados 75 lotes carecen de servicios públicos y legalización de los mismos por encontrarse en el margen de cota de inundación con riesgo alto dificultando así el desempeño del sector, ya que no permiten construcción alguna sobre ellos y tampoco facilitan las redes de servicios públicos. (Decreto 657 de 1994 “Por el cual se prohíbe la prestación de servicios públicos domiciliarios y la construcción de inmuebles en zonas de alto riesgo del Distrito Capital de Santa Fe de Bogotá”)

Aspectos económicos

Esta tipología de barrios no tienen un comercio en el cual puedan fundamentarse ya que no poseen acuerdos o normas que reglamenten su uso del suelo, por lo tanto las áreas comerciales existentes son fundamentadas sin planificación y muy difusas, creando heterogeneidad al momento de la lectura del barrio. En el caso del barrio Kazandra las áreas que se apropiaron para la creación de comercio fueron sin deliberación alguna, y se dieron a partir de las necesidades de sus habitantes; no existe un corredor vial con una configuración comercial definida, por lo tanto los pocos establecimientos comerciales dotan de productos básicos de la canasta familiar a los residentes. Por otra parte en cuestión de empleo la mayoría de las personas que habitan estos barrios trabajan tanto en Bogotá como en Mosquera principalmente en temas industriales o de apoyo a la seguridad y reciclaje. Es importante diseñar una planificación completa del uso del suelo para que este no sea ocupado de manera no planificada y con ello lograr una simetría y equilibrio del entorno habitable.

Objetivos

Objetivo general

Crear un proyecto de reubicación para los habitantes presentes en los barrios Kazandra y el Porvenir teniendo en cuenta sus necesidades y el impacto que genera residir en la margen de inundación de los ríos

Objetivos específicos

- Analizar las condiciones y necesidades de habitabilidad de los barrios Kazandra y el Porvenir a partir de su asentamiento.
- Determinar las condiciones sociales, físicas y ambientales de los barrios Kazandra y Porvenir contrastándolos con los análisis locales.
- Analizar y concluir a partir de dos proyectos de referencia los pros y los contras que implican reubicación y la vivienda masiva en territorios de alto impacto para anexarlo al proyecto.}
- Diseñar, una solución urbanística integral para el desarrollo de las actividades cotidianas de los habitantes de los barrios Kazandra y Porvenir.

Marcos Referenciales

Marco Teórico

El origen de la vivienda de tipo informal se da gracias al crecimiento desordenado que queda como resultado de los procesos de expansión de la ciudad. En un comienzo dicho origen se le otorgaba a las migraciones realizadas a la ciudad, producto de los cambios económicos y a las mejores ofertas laborales que prometían las crecientes industrias del país. Posteriormente se vieron fenómenos como el de la violencia a mediados del siglo pasado, aumentando el desplazamiento del campo a la ciudad; pero en gran medida, la búsqueda de oportunidades es el factor que prevalece hasta estos días para que se conformen sectores de vivienda en periferias urbanas, donde prima el costo reducido de tierras y en la mayoría de casos la cercanía a los sectores industrializados, significando reducción en gastos de tiempo y dinero que representados en el uso de servicios de transporte público,

La expansión acelerada de la ciudad produjo un déficit en la capacidad de atender la carencia de viviendas por parte del estado, iniciando dicho fenómeno desde la década de los noventa, lo que en consecuencia dio paso al ingreso del sector privado a los modos de subsidio de vivienda, convirtiéndose el estado en solo un medio facilitador de la oferta y la demanda, y no en un medio promotor como lo había sido hasta entonces. Gracias a este cambio se dio una solución parcial a la demanda desbordada de vivienda, pero al aparecer un medio estrictamente privado a cargo de promover los nuevos espacios de alojamiento para la población creciente, no se dio de igual manera un medio que regulara la calidad de estos espacios y sus condiciones de habitabilidad, convirtiéndose en una especie de solución efectivamente virtual, puesto que aunque existiesen propuestas de vivienda, que dieran respuesta cuantitativamente a la población en expansión, había ausencia de calidad a las necesidades por suplir de quienes demandaban los subsidios.

Desde la aparición de la vivienda social previa a la época de la violencia, - años 40 – esta ha tenido cierta exclusividad frente aquella parte de la población que no tiene los suficientes recursos para acceder a la misma. Actualmente se habla de que independientemente del subsidio que sea otorgado a esta población, sus condiciones económicas, que la denomina “de bajos ingresos”, no les da una solvencia económica para gestionar sus viviendas desde un ámbito legal, recurriendo entonces a modos auto constructivos o de autogestión, donde aunque el hecho construido evolucione gradualmente acorde a las necesidades de cada hogar, al igual que la vivienda legal propuesta posteriormente, no existen condiciones adecuadas de habitabilidad, siendo más graves en la vivienda autoconstruida. Pero que desde ambos orígenes, legal e informal, se continua con un crecimiento urbano acelerado, donde predomina la racionalidad del mercado, degenerando así con el pasar del tiempo las condiciones de vida de la población. (Tarchópolus, 2005)

Con la aparición del Plan de Ordenamiento Territorial, se idealizo que la expansión urbana, debería estar enfocada hacia el desarrollo de la ciudad misma, dando lugar a la Arquitectura y al Urbanismo como elementos reguladores del mercado y el crecimiento físico espacial de las ciudades, proponiendo consolidaciones a los patrones de crecimiento y funcionalidad urbana teniendo en cuenta las distintas estructuras que componen a la ciudad. Siendo estas los lineamientos a los que deberían acoplarse los asentamientos informales para poder dejar la ilegalidad y hacer parte formal de la ciudad.

En aquellos casos, en que al articular los asentamientos informales con las estructuras propuestas por el POT y que no pueden lograr la legalidad puesto que se encuentran en periferias enmarcadas dentro de sistemas de áreas protegidas, es decir dentro de la estructura ecológica principal, deben considerarse permanentemente como asentamientos informales, sin opción de ser intervenidas por el estado, siempre en condiciones de inhabitabilidad adecuada y en creciente amenaza ambiental, sea por derrumbes, en el caso de la informalidad en los cerros o inundaciones en el caso de informalidad en las cercanías de cuerpos de agua. En cualquiera de los casos, el deterioro físico espacial, de salubridad y social es constante.

La solución más viable para, otorgar condiciones adecuadas de habitabilidad a los asentamientos localizados de manera informal en periferias, que no pueden ser modificadas por el estado para articularlas con el resto de la ciudad, es reubicarlas, y a partir de dicha reubicación, regenerar los espacios afectados por la informalidad, es decir subsanar el impacto con el paisaje y generar

espacios adecuados para el desarrollo de vivienda, infraestructura de servicios y acceso vial. Todo esto enmarcado en promover el desarrollo del territorio a reubicar.

Marco Legal

A partir de los lineamientos que se presentan en la constitución política de Colombia referentes a la importancia que adquiere la familia dentro de la sociedad, según el Artículo 5, de la constitución, y los derechos que esta recibe haciendo énfasis en su “*derecho a una vivienda digna*” (Constitución política de Colombia, Art 51) puede declararse que dentro de las prioridades del proyecto a proponer, el principal es el de otorgar un suelo para el desarrollo integral de vivienda para los barrios Porvenir del municipio de Mosquera y el barrio Kazandra de la localidad de Fontibón, que se encuentran expuestos un riesgo permanente no mitigable de inundación junto a otras consecuencias del habitar en cercanía de un cuerpo de agua como lo es el Río Bogotá.

Gracias a la Ley 388 de 1997, se establece que el ordenamiento del territorio debe fundamentarse en una función social y ecológica de la propiedad, que articulándose este principio por medio del decreto 619 de 2000 y al aplicarse la adopción del plan de Ordenamiento para la ciudad de Bogotá, se establecen una serie de objetivos para el mejoramiento de la población en general, que en el caso particular de este proyecto, se refiere a la población condicionada por factores de riesgo y condiciones de pobreza, que resultan del habitar en zonas de protección en cercanía del Río Bogotá.

En el Título 1 del decreto 619 de 2000, se establecen unos principios ambientales en los cuales la protección de un territorio ambientalmente vulnerable prima sobre el desarrollo de cualquier asentamiento informal y todo tipo de actividad que le sea incompatible. Buscando siempre la integración de dicho territorio con el área urbana, generando una mejor calidad ambiental, respetándose y considerándose como parte de un corredor ambiental conformando un sector de una estructura regional.

En cuanto a los principios sociales del decreto 619 de 2000, prima la disminución de los factores de pobreza urbana, a través de mecanismos que promuevan equidad territorial es decir que garanticen *“La oferta de bienes y servicios urbanos a todos los ciudadanos”*. Son considerados como factores de pobreza urbana, aquellos que tienen como origen el mercado informal de vivienda y de manera más agravante donde se desarrolla esta vivienda, en zonas de alto riesgo, donde según este objetivo social, es indispensable el reasentamiento prioritario, la inversión pública y el generar suelos aptos para la vivienda de interés social y prioritario.

Ambos barrios se encuentran localizados dentro de la cota máxima de inundación del Río Bogotá el cual se considera como suelo de protección según el artículo 46 del decreto 619 de 2000, en el cual también se especifica que *“Los usos principales son los de Conservación, restauración ecológica y protección forestal”* en los terrenos que estén comprendidos dentro del área del valle aluvial del río Bogotá. Según el mismo artículo quedan totalmente prohibidos los usos residenciales y comerciales de cualquier tipo.

El considerarse el área donde se encuentran localizados los barrios Kazandra y Porvenir como suelo de protección ambiental, siendo considerado así por la presencia del río Bogotá, se aplican normativas del Código Nacional De Recursos Naturales Renovables Y De Protección Del Medio Ambiente, es decir aplica el decreto 2811 de 1974, el cual establece que: *“El ambiente es patrimonio común. El Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, que son de utilidad pública e interés social.”* Que hace referencia directa Al artículo 79 de la Constitución: *“Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. (...). Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.”*

La importancia de un ambiente sano, la equidad dentro de la población y la prestación de servicios a todos los habitantes de la ciudad para disminuir la pobreza urbana, implica el iniciar un proceso de reubicación como única alternativa, para asentamientos como los de Kazandra y Porvenir, que por disposiciones legales, como la del Decreto 657 de 1994 - la cual prohíbe la prestación de servicios.- y que como en el decreto 619 de 2000 - Los suelos donde se encuentran se prohíbe el desarrollo de usos residenciales. Sentencian a estos asentamientos a la informalidad total o parcial de manera permanente.

A pesar de los intentos de los barrios por recibir atención estatal y de la legalización de los mismos, que en el caso de Kazandra, por medio del decreto 381 de 1998 y 335 de 1999 que ordena su legalización, se ha concluido que gracias a los factores ambientales, de riesgo y de no cumplimiento de normas que prohíben el desarrollo de vivienda en suelos de protección, por medio de resoluciones como la 474 de 1999, que convierten en ilegales cierto número de inmuebles, colocan a estos barrios en un punto intermedio de legalidad, que promueven un tipo de deterioro tanto social, como físico y económico que resultan en Pobreza Urbana.

Una vez más, apareciendo como solución la relocalización de los barrios, ya que no es posible un mejoramiento infraestructural, o algún proceso de re densificación de las áreas ya habitadas, se articula con el proyecto el Decreto 4821 de 2010 que establece la priorización de búsqueda de suelos urbanizables para la construcción de vivienda, en búsqueda de solucionar situaciones “*de desastre nacional y de emergencia económica, social y ecológica nacional*” que ocurriesen por algún tipo de desastre natural, que en el caso de ambos barrios, ocurrió en el año 2010 gracias al fenómeno de la Niña, que los coloco dentro de un margen de riesgo no mitigable más alto, que en términos de área se encuentra afectada casi el 90% de ambos barrios, incluyendo aquellos que aun hoy poseen un título legal.

Siguiendo entonces lo que dictamina el decreto 190 de 2004, que compila el decreto 619 de 2000 y el 469 de 2003, que habla sobre los principios que comprometen a las decisiones del ordenamiento territorial, enmarcadas dentro de “*(...) tres estructuras superpuestas e interdependientes: La estructura ecológica principal, la estructura funcional de servicios y la estructura socio - económica y espacial.(...)*” que afectan de manera integral y total a todo el territorio urbano y de expansión. El reordenamiento y reubicación de los territorios comprendidos por los barrios Porvenir y Kazandra, se justifica por medio de un Proyecto Integral de Desarrollo Urbano, establecido por el decreto 1490 de 2011 en búsqueda del desarrollo de “*asentamientos urbanos con altos parámetros de calidad urbanística y ambiental y promover el ordenamiento territorial, el desarrollo y crecimiento equilibrado y equitativo de las ciudades y su articulación con los sistemas estructurantes de infraestructura de movilidad y de servicios públicos.*”

Alcance Del Proyecto

Por las condiciones de amenaza de desastre natural de inundación en las que se encuentran los barrios El porvenir del municipio de Mosquera y Kazandra de la Localidad de Fontibón de Bogotá, y teniendo cuenta el manejo que debe dársele a todo el territorio cercano al Rio Bogotá considerado suelo de protección, donde priman los usos de conservación y preservación natural, prohibiendo cualquier uso Productivo o Residencial de cualquier tipo, se propone realizar una reubicación de los barrios buscando áreas de suelo urbanizable permitiendo a dicha población el acceso a servicios públicos domiciliarios, legalidad de sus inmuebles y articulación urbana con el resto de la ciudad en general, para crear así un modelo urbanístico que dé solución a la expansión urbana que se crea de manera informal en las Rondas de Río.

Para articular el proyecto de manera efectiva con la ciudad y el POT que la rige, se hace énfasis en el modelo propuesto por el Decreto 4821 de 2010, modificado por el decreto 1490 de 2011, donde se proponen los Planes Integrales de Desarrollo Urbano (PIDU) que funciona como un medio facilitador en la habilitación de suelos urbanos urbanizables para la construcción de vivienda y reubicación en todo el país.

Los PIDU aparecen como una respuesta al estado de emergencia que produce el invierno, sobre las poblaciones que se ven obligadas a desplazarse por verse inhabilitadas para prestar atención mínima de sus necesidades básicas. Así lo dice el Decreto 4821 de 2010 luego de buscar mecanismos de solución a los efectos dejados por el fenómeno de la niña. Posterior a ello no se da solo como un mecanismo de solución en tiempo de emergencia sino como un mecanismo de prevención, *“Que teniendo en cuenta la recurrencia de eventos registrada para las zonas afectadas por la situación de desastre nacional, se hace inminente la necesidad de crear mecanismos para la habilitación expedita y efectiva de suelo urbanizable para los proyectos de construcción de vivienda y reubicación de asentamientos humanos afectados, así como de aquellos que se encuentran ubicados en zonas de alto riesgo no mitigable.”*(Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 29 de Diciembre de 2010, Decreto 4821)

“ARTÍCULO 1o. Proyectos Integrales de Desarrollo Urbano (PIDU).

El Gobierno Nacional podrá promover, ejecutar y financiar Proyectos Integrales de Desarrollo Urbano (PIDU) en los que se definan, de común acuerdo con las autoridades de planeación de los municipios y distritos en el ámbito de sus respectivas competencias, el conjunto de decisiones administrativas y de actuaciones urbanísticas necesarias para la ejecución de operaciones urbanas integrales que garanticen la habilitación de suelo para la ejecución de los proyectos de construcción de vivienda y reubicación de asentamientos humanos para atender la emergencia económica, social y ecológica nacional, de acuerdo con lo previsto en el Decreto 4580 de 2010.

En los Proyectos Integrales de Desarrollo Urbano se definirán las condiciones para la construcción y reubicación de viviendas, el desarrollo de otros usos, la extensión o ampliación de la infraestructura para el sistema vial, y de servicios públicos domiciliarios, y la ejecución de espacios públicos y equipamientos colectivos, ya sea que se trate de predios urbanos, rurales o de expansión urbana.

PARÁGRAFO. *Cuando los Proyectos Integrales de Desarrollo Urbano se localicen en suelos rurales deberán apoyar el desarrollo compacto de la ciudad.*

ARTÍCULO 2o. CATEGORÍAS. *Los Proyectos Integrales de Desarrollo Urbano (PIDU) serán adoptados por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y se clasificarán, de la siguiente forma:*

PIDU Categoría 1

Para la definición de los términos y las condiciones de gestión y ejecución de los contenidos, actuaciones o normas urbanísticas del plan de ordenamiento territorial vigente, sobre la base de un convenio suscrito entre el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y el Alcalde del respectivo municipio o distrito. Con la adopción de estos Proyectos Integrales de Desarrollo Urbano, en ningún caso, podrán modificarse las disposiciones del respectivo plan de ordenamiento territorial.

PIDU Categoría 2

Para la definición, además de lo previsto en el numeral anterior, de las posibles modificaciones de las normas urbanísticas que regulan el uso y aprovechamiento del suelo del plan de ordenamiento territorial vigente, cuando ello resulte necesario para asegurar la viabilidad de la operación urbana que se adopta con el Proyecto Integral de Desarrollo Urbano.

En estos casos, la adopción del PIDU implicará la ratificación previa del concejo municipal o distrital de la modificación de dichas normas, sobre la base del convenio suscrito entre el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y el Alcalde del respectivo municipio o distrito.”(Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 29 de Diciembre de 2010, Decreto 4821)

1. CAPÍTULO 1

1.1 Caracterización Histórica Del Territorio

Bogotá se ha constituido a través de la historia como un gran foco urbano de desarrollo, este a su vez se encuentra relacionado con distintas etapas de la historia por medio de las cuales se ha logrado precisar la morfología urbana de la ciudad que conocemos en la actualidad.

A partir de la década de 1910 se comenzó un desarrollo progresivo iniciando por chapinero con las primeras formas de urbanización al borde de la quebrada las delicias y extendiéndose con la construcción de viviendas en el barrio la perseverancia por parte del empresario alemán Leo Kopp que a su vez fundó cervecería Bavaria.

Demográficamente Bogotá sufrió un crecimiento bastante notable pasando de 121.257 habitantes en 1912 a 235.421 en 1928 llegando a registrar tasas de crecimiento del 5%, en cuanto al espacio de urbanización total de la capital ascendió a 3.6% desarrollándose a partir de la carrilera del tren, la carretera central del norte y la calle 13, en ese momento Suba, Bosa, Soacha y Usaquén eran simplemente terrenos agrícolas sin miras a llegar a un desarrollo urbano notable.

A partir de los años 1930 la ciudad de Bogotá comienza lentamente su desarrollo hacia el occidente destacándose así edificaciones como la ciudad universitaria, el aeródromo de Techo en 1932 y la parcelación de la hacienda el salitre para el desarrollo de proyectos de vivienda y educación; las obras estatales y dotacionales para la conformación de la capital fueron fundamentales, siendo así la creación de la Biblioteca nacional, el Instituto técnico centra La Salle y el edificio Vengoechea de los más destacados. Por otra parte a final de la década se fundó el Instituto de crédito territorial que ayudó a la conformación de barrios populares a través de la prestación de capital por medio del gobierno nacional y cuyos proyectos fueron ubicados principalmente para la conformación de la localidad de Kennedy avocado todo hacia la expansión de los suelos de la capital por la influencia del aeródromo de Techo.

El arquitecto Karl Brunner fue el encargado de realizar un plan regulador para trazar las primeras vías conectantes con los barrios y el cuidado de los cerros orientales (Imagen 1). Gracias a estos diseños se logró construir la avenida Caracas que produjo un desarrollo masivo hacia el nororiente de la capital. Al final de la década Bogotá contaba con 355.502 Habitantes y teniendo una media anual de crecimiento del 5.5%

Imagen 1

Tomado de:(Sánchez C Marcela, Pavony M Germán. Atlas histórico de Bogotá-cartografía 1791-2007 plano 12)

Entre el año 1944 al 46 se construyó la Avenida las Américas y en 1945 se termina la avenida Caracas y dividiendo el centro a través de la carrera décima y la población comenzó a crecer a partir de la migración de campesinos a la ciudad llegando en 1946 a una población cercana a los 500.000 habitantes de los cuales el 63.43% era producto de las migraciones en busca de oportunidades laborales al interior del país.

El 9 de abril de 1948 la ciudad de Bogotá fue sacudida por uno de los peores momentos por los que ha pasado a causa del asesinato del líder izquierdista partidario de los obreros Jorge Eliécer Gaitán; por este hecho la ciudad experimentó notables cambios de tipo urbanístico y demográfico, ya que a causa de la violencia desatada posteriormente las migraciones cada vez iban a ser mayores; a partir de este suceso la clase alta de la ciudad migró al norte.

En 1950 la población de Bogotá explotó de manera incontrolable, contando con 715.520 habitantes y llegando a alcanzar el millón en 1956; urbanísticamente se construyeron importantes obras como lo son el Hotel Tequendama, el aeropuerto el dorado el CAN (Centro Administrativo Nacional) y el Centro Antonio Nariño, la implementación de buses en el transporte público fue un salto hacia una metrópoli que se estaba consolidando. Un hito importante a destacar es la construcción del aeropuerto El Dorado en 1959 el cual trae consigo una gran apropiación de terrenos colindantes al mismo por cuestiones netamente comerciales, de ahí la creación de la zona franca.

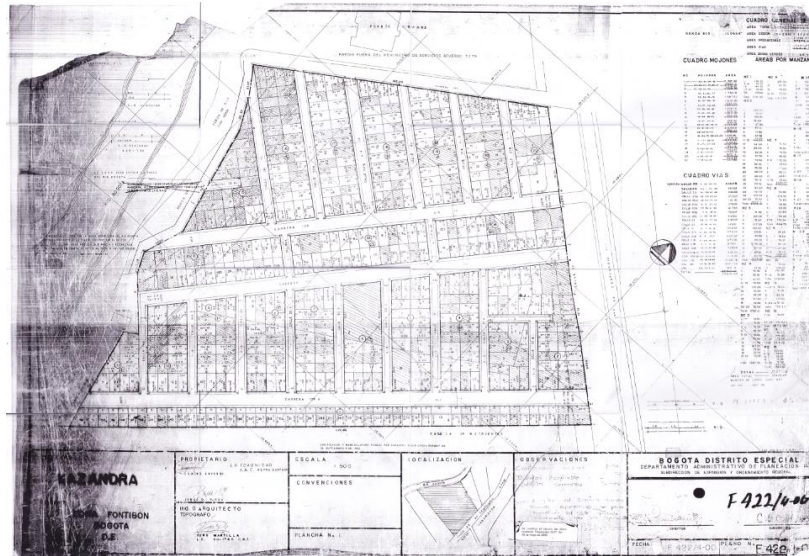
El aspecto demográfico de la ciudad de Bogotá fue consecuente con los sucesos ocurridos en 1948, ya que esto produjo la creación de grupos al margen de la ley y con ello el desplazamiento masivo de la población del campo a la ciudad aumentando en 1966 a 2 millones de habitantes los cuales sin ningún tipo de regulación se asentaron en zonas periféricas que posteriormente fueron conurbadas y anexadas a la trama vial de la ciudad de Bogotá.

A partir de los años 70 la morfología de la ciudad fue siendo más fiel al trazado que conocemos hoy en día y se crearon y consolidaron zonas urbanas tales como Bosa, Suba, Fontibón y Tunjuelito, las cuales a su vez dispusieron todas las redes necesarias con ayuda del gobierno nacional y las entidades prestantes de servicios de créditos. El crecimiento de los barrios fue cada vez más acelerado a tal punto de aumentar el área urbana en 18.985 Ha y alcanzando los tres millones de habitantes.

La conformación de barrios tuvo que ser apoyada por parte del gobierno nacional, el cual en calidad de garante de optimización y adecuación de territorios para el desarrollo consolidado de vivienda construyó las redes principales de servicios públicos básicos, con lo que trajo el asentamiento de familias en sectores populares.

Mediante Acuerdo 8 de 1977, Fontibón se estableció como Alcaldía Menor, y en 1991 el artículo 322 de la Constitución Política de Colombia confiere el derecho de dividir el territorio del distrito en localidades, siendo así la localidad de Fontibón una de las beneficiadas.

A través del folio 9004389 del 20 de abril de 1990 los habitantes del barrio Kazandra de la localidad de Fontibón dieron a conocer los primeros requerimientos de parcelación y adecuación para el desarrollo de vivienda, (Imagen 2).

Imagen 2

Tomado de: Archivo Secretaria Distrital de Planeación.

A partir de esto se da un proceso de lotificación del terreno y se entregan a los propietarios predios de 6 m. de frente por 12 m. de fondo y otorgando los servicios públicos necesarios para la construcción de bloques primarios que después se fueron densificando a través de autoconstrucción gestionada por el gobierno y con la asesoría de personal de la secretaría de planeación y el instituto de desarrollo urbano hasta la fecha.

2. CAPITULO II - ANALISIS DEL SECTOR

2.1 Ámbito Social

2.1.1 Mosquera:

El municipio de Mosquera está conformado por centros urbanos satélites localizados a nivel general a lo largo de la vía Fontibón – Facatativá (Imagen 3). Lo componen un sector histórico y barrios localizados al margen de las vías que conducen al municipio de Funza.

Imagen 3



Fuente: Elaboración propia.

Sobre el eje troncal de la vía los comuneros, (calle 13) se encuentra una zona urbana denominada el Diamante, donde predominan áreas de entre 100 y 300m² de usos Industriales y Residenciales (estrato 3) que al acercarse al río Bogotá, en su margen occidental, aparecen asentamientos subnormales donde predominan áreas menores a los 72m². (Diagnostico Mosquera año 2000, Secretaria de Planeación de Cundinamarca)

2.1.1.1 Demografía:

De acuerdo al censo realizado por el DANE en 2005 el municipio de Mosquera cuenta con la presencia de 16.774 hogares, donde su población proyectada aumentaría de 63.584 habitantes a cerca de 72.700 en el año 2010 y posteriores.

De los hogares analizados se considera que la prestación de servicios públicos domiciliarios abarca el 95% de la población, teniendo en cuenta los servicios básicos, energía eléctrica, acueducto y alcantarillado. Por otra parte cerca del 7.5% no sufre sus necesidades básicas. (Boletín Censo General 2005, Perfil Mosquera, Cundinamarca)

2.1.1.2 Salud:

El municipio de Mosquera cuenta con un único centro de salud el cual brinda servicios básicos de medicina general, odontología, urgencias, hospitalización y maternidad. Pero para este municipio, y el municipio de Madrid, los servicios hospitalarios especializados se encuentran concentrados en el municipio de Funza.

2.1.1.2.1 Índices de morbilidad:

Las tres principales causas de enfermedad en el municipio de Mosquera, son las Infecciones respiratorias agudas, enfermedades diarreicas agudas, y el poli parasitismo intestinal. Las dos primeras enfermedades son comunes en niños entre los 0 y los 4 años (35% y 47% respectivamente) (Gráfica 1), y la tercera es común en niños entre los 5 y los 14 años (41%). Otras causas comunes de enfermedad son: la Otitis, Infecciones Respiratorias, Hipertensión Arterial, Virosis, Estados Gripales y Dermatitis.

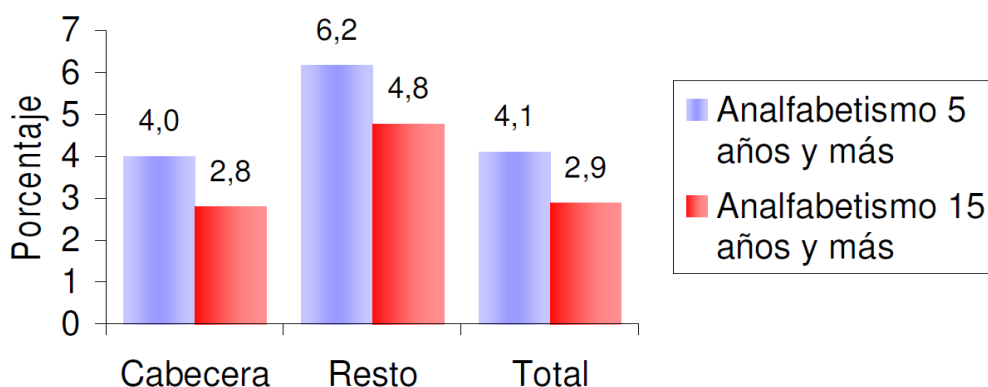
Gráfica 1

Fuente: Elaboración Propia

Según el centro de salud, quien da este análisis de morbilidad, a excepción de los problemas de Hipertensión, todos los problemas de salud, se relacionan directamente con procesos infecciosos que se encuentran en el ambiente físico que rodea a la población. (Subrayado fuera del texto original, Diagnostico Mosquera año 2000, Secretaria de Planeación de Cundinamarca)

2.1.1.3 Educación:

Dentro de la estructura configurada por edades y sexo, se considera que aproximadamente el 25% (grupo más representativo) de la población se encuentra conformado por niños y niñas entre 5 y 14 años de edad, de los cuales el 4.1% de ellos son analfabetas. (Gráfica 2)

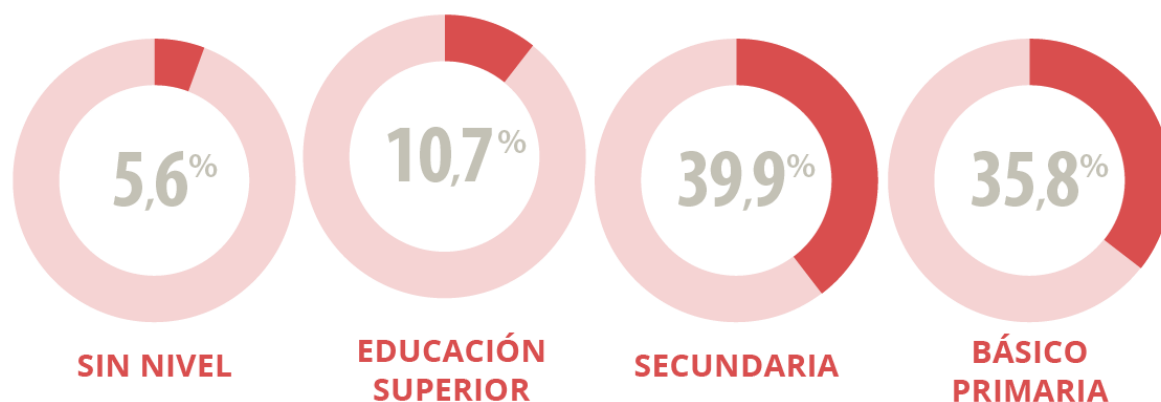
Gráfico 2

Fuente boletín Censo General 2005, Perfil Mosquera, Cundinamarca

Como se aprecia en la Gráfica 2, los niveles de analfabetismo en menores de edad es más alto en las zonas alejadas de la Cabecera del municipio.

El 35.8% de la población de Mosquera ha alcanzado un nivel básico de primaria; el 39.9% de secundaria y el 10.7% incluyen un nivel de educación superior. Del total de la población (niños y mayores de edad) el 5.6% no cuenta con ningún nivel educativo. (Boletín Censo General 2005, Perfil Mosquera, Cundinamarca) (Gráfico a).

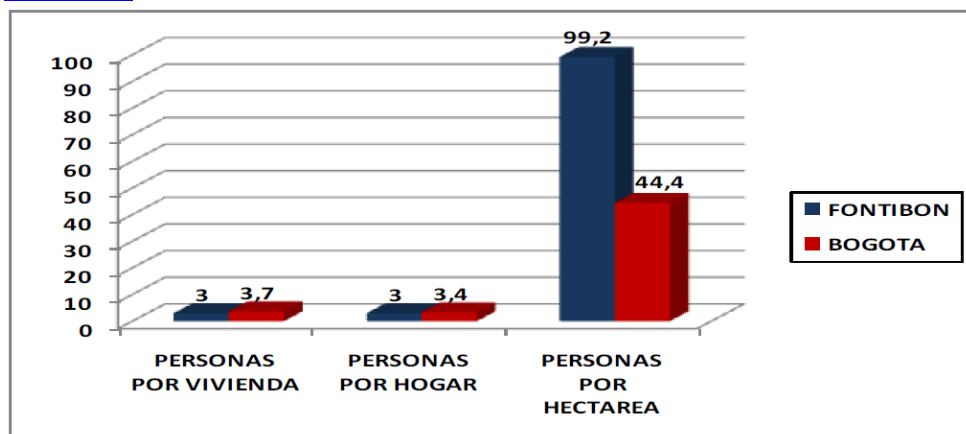
Gráfica 3



Fuente: Elaboración Propia

2.1.2 Fontibón:

De acuerdo con proyecciones del DANE para el año 2011 la población de Fontibón estaría alrededor de los 345.900 habitantes, donde el promedio de personas por vivienda es de 3, estando por debajo del promedio de Bogotá de 3.7 (Gráfica 4) pero a pesar de ello existen problemáticas de hacinamiento ya que hablando de la densidad por unidad de superficie, Fontibón se encuentra por encima del promedio, siendo este promedio de 54.8 personas/hectárea.

Gráfica 4

Fuente: DANE, SDP-DICE: Proyecciones de población según localidades 2005-2015. Nota: Es la información más reciente con la que cuenta la localidad. Tomado de: Análisis de la situación de Salud con Participación Social de la Localidad de Fontibón 2011

2.1.2.1 Zona Franca

En la UPZ 77 Zona Franca se caracterizan alrededor de 2.490 familias hacia el año 2012, donde el 68.8% de estas cuentan con una vivienda de tipo casa, el 30.7% viven en apartamentos, el 0.4% viven en viviendas tipo “pieza” y en carpas un 0.1% (correspondiendo a tres familias que residen en el barrio los Chircales)

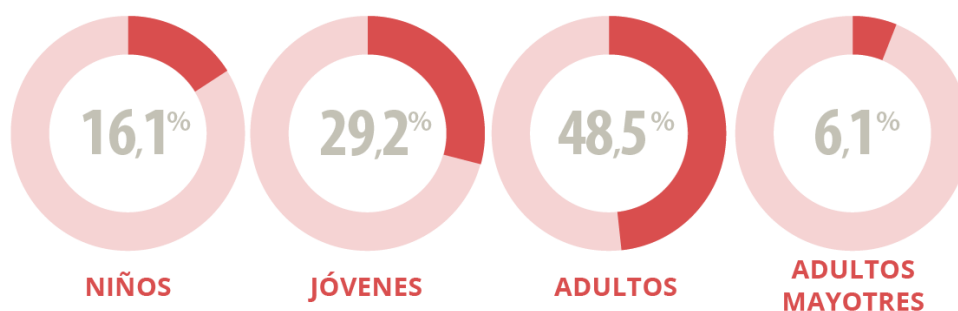
Imagen 4

Fuente: Elaboración Propia. Tomado de: Productos Locales por Territorios de Salud Territorio 1 (UPZ 77 Zona Franca)

De la UPZ Zona Franca la mayor cantidad de familias se concentran en el Barrio Kazandra, que representa como a raíz de un asentamiento informal se destaca un cambio de uso de suelo en un sector que inicialmente sería para el desarrollo de industria, a uno residencial, desarrollado en periferia. (Imagen 2)

Estas familias se componen aproximadamente por 7.250 personas, donde el 48.5% son adultos, el 29.2% a jóvenes, el 16.1% son niños y un 6.1% equivale a adultos mayores. (Gráfica 4)

Gráfica 5

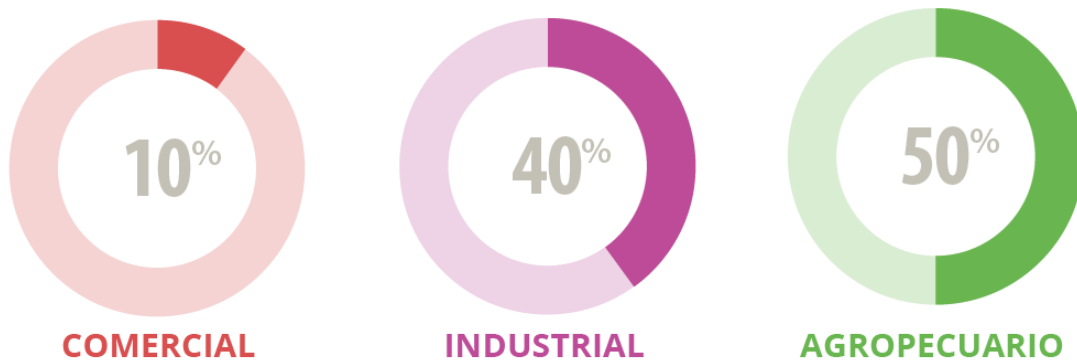


Fuente: Elaboración Propia

2.2 Ámbito Económico

2.2.1 Mosquera

Las principales actividades del municipio de Mosquera, por encontrarse en relación directa con una amplia área rural y una urbana se divide en tres: Industrial, Agropecuaria y Comercial. (Gráfica 5)

Gráfica 6

Fuente: Elaboración Propia.

Tomado de: Diagnostico Mosquera año 2000, Secretaria de Planeación de Cundinamarca

La mayoría de infraestructuras industriales se encuentran localizadas a lo largo de la Troncal de Occidente (Avenida Centenario) (Imagen 5), en estas industrias se destacan productos alimenticios, industria química, vidrio y textiles; en total se cuenta con unos 50 establecimientos industriales consolidados en el municipio.

Imagen 5

Fuente: Elaboración Propia

En el ámbito Agropecuario es notable el cultivo de espinacas, coliflor, lechuga, zanahoria, apio, cebada, papa, arveja, trigo y otras, donde la tecnificación de la siembra y la recolección, han convertido en un fuerte económico a la Agricultura.

A un nivel urbano en la zona central de Mosquera, se encuentra centralizados los comercios locales determinados en establecimientos que ofertan elementos básicos de la canasta familiar (mercados y venta de carnes) y otros servicios pequeños, como droguerías y restaurantes.

En un ámbito socioeconómico generalizado se concluye que el 75% de la población laboral entre hombres y mujeres son obreros o empleados. Variando su relación por sexo al observar que hay más hombres dedicados a una labor económica independiente que las mujeres (5.4% contra 3.9%) y en un ámbito de labores domésticas no se difiere mucho entre sexos acercándose al 1% entre hombres y mujeres.

La población laboral, vinculada a empresas que hacen parte del municipio en el ámbito industrial, en su mayoría no reside en Mosquera, sino que proviene de la ciudad de Bogotá y de otros municipios vecinos, haciendo que la actividad agrícola no sea rentable de manera considerable para la misma ocupación municipal. Puesto que a pesar del alto desarrollo agrícola e industrial el municipio carece de centros de acopio, almacenamiento, distribución y terminales de transporte, que permitan la venta interna de los productos, y sea necesario el traslado a distribuidores en la ciudad generalmente en Corabastos lo que reduce el costo de la mano de obra y por ende la riqueza material proveniente de la real rentabilidad agropecuaria.

2.2.2 Fontibón

Según el estudio realizado por el hospital de Fontibón, en la localidad de Fontibón se identifican cerca de 3.800 unidades de trabajo (personas o establecimientos con actividad laboral) (Gráfica 6)

Gráfica 7

Fuente: Elaboración Propia

De estas el 87% son unidades de trabajo informales, el 8.1% formales, el 2.2% equivalen a las instituciones educativas de la localidad, representadas en 84 unidades de trabajo y en muy bajas proporciones se identifican unidades de trabajo comunitarias, entre ellas instituciones prestadoras de salud y de atención al menor, representadas en 74 unidades.

En el territorio comprendido por la UPZ 77 Zona Franca la mayor cantidad de unidades de trabajo se concentran en los barrios de Zona Industrial 34.2% y Kazandra 13.4%. (Imagen 6)

Imagen 6

Fuente: Elaboración Propia

Las actividades económicas más representativas son las que se relacionan con la Producción, Comercialización y/o Procesamiento de alimentos con un 33.5%, (Tabla 1) donde la mayor parte de los establecimientos son supermercados, tiendas y restaurantes, ubicados en el barrio Zona Industrial.

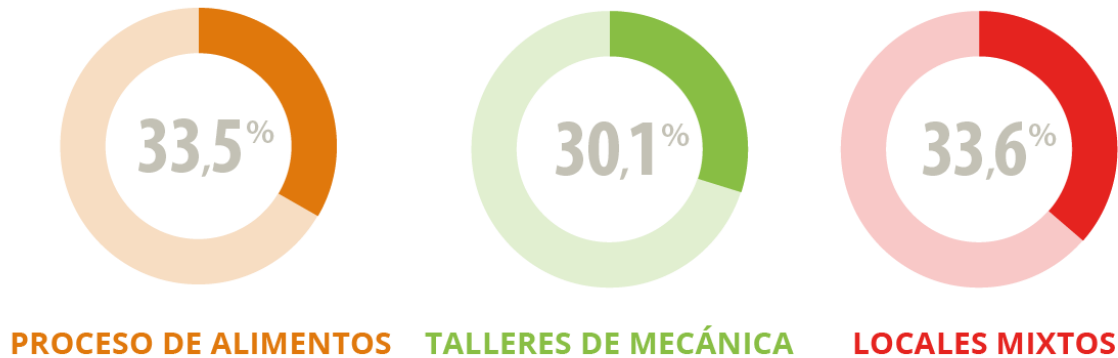
Tabla 1

Actividad Económica	FA	FR
Producción, comercialización y/o procesamiento de alimentos.	310	33,5
Taller de mecánica, biclettería y mantenimiento de vehículos.	278	30,1
Droguerías y misceláneas.	66	7,1
Servicios de telecomunicación y publicidad.	58	6,3
Empresas de distribución y transporte	41	4,4
Comercialización, elaboración y/o transformación textil.	37	4,0
Talleres de metalmecánica y ornamentación.	35	3,8
Salas de belleza, centro de estética y productos naturales.	30	3,2
Oficinas de contabilidad, jurídicas y de asesorías de servicios.	24	2,6
Ferretería, almacén de pintura y distribución de vidrio.	22	2,4
Bodega de almacenamiento, chatarrería y centros de reciclaje.	16	1,7
Hoteles y centros comerciales.	5	0,5
Billares y juegos de azar.	3	0,3
Consultorios odontológicos, médicos e IPS	0	0,0

Fuente: Datos Preliminares, Base de identificación y caracterización en Territorio 1, 2012.

Tomado de: Productos Locales por Territorios de Salud Territorio 1 (UPZ 77 Zona Franca)

De manera secundaria las actividades económicas representativas están relacionadas con talleres de mecánica, biclettería y mantenimiento de vehículos con 30.1%, relacionadas a su vez con talleres de mecánica y mantenimiento de tracto de mulas especialmente en el barrio Zona Industrial donde se localizan empresas de transporte y distribución a nivel distrital y nacional, que representan el 4.4%. (Gráfico 7)

Gráfico 8

Fuente: Elaboración Propia

2.3 Ámbito Ambiental

Dentro del ámbito de atención territorial, Barrio Kazandra (Fontibón, Bogotá) y Barrio Porvenir (Mosquera) se encuentra en un Relieve totalmente plano, lo que propicia un alto riesgo de inundación frente al eventual desbordamiento de los cuerpos de agua que se encuentran cercanos a esta área, principalmente el Río Bogotá que divide el territorio.

Los cuerpos de agua más importantes que afectan el ámbito de atención territorial son el Humedal la Tingüa, Meandro del Say y el Río Bogotá. (Imagen 7)

Imagen 7

Fuente: Elaboración Propia

2.3.1 Características Biofísicas:

Dentro de la zona localizada entre la localidad de Fontibón de la ciudad de Santafé de Bogotá y el municipio de Mosquera, se manejan temperaturas promedio de 14.6°C.(Tabla 2)

Tabla 2

Características Biofísicas	
Area	3.327
Clima	Frio
Meses lluviosos	abril-junio y octubre-noviembre
Meses secos	diciembre-marzo y julio-septiembre
Temperatura promedio	14,6°C
Precipitación promedio anual	794 ml/año

Fuente: Hospital de Fontibón. Diagnostico local con participación social, 2008. Tomado de: Análisis de la situación de Salud con Participación Social de la Localidad de Fontibón 2011

Efectos de los cuerpos de Agua

Según el análisis del Hospital de Fontibón, De acuerdo al Plan ambiental local, abril-junio y octubre-noviembre, son los periodos más lluviosos, con cerca de 500 ml al año (Alcaldía local Fontibón s.f.), lo cual guarda relación con los picos epidémicos de enfermedad respiratoria aguda a nivel local.

En la zona conformada por la localidad de Fontibón existen dos parques Ecológicos Distritales de Humedal, Humedal Capellanía y Humedal Meandro del Say. Sus sistemas de ríos hacen parte de los valles aluviales de los ríos San Francisco, Fucha y Bogotá.

Tanto en el barrio el Porvenir y el barrio Kazandra, se considera un riesgo permanente de inundación debido a la construcción de viviendas por debajo de la cota máxima de inundación del rio Bogotá. (Imagen 8)

Imagen 8

Fuente: Elaboración Propia

Este fenómeno de ocupación informal en la ribera del río Bogotá tiene un impacto sobre el estado de salud-enfermedad de la población donde permanentemente se ve un incremento de las enfermedades respiratorias y de la piel, dicho impacto se ve como el principal factor de deterioro de la calidad de vida la población habitante del sector.

De acuerdo a los factores que deterioran la calidad de vida, el análisis del Hospital de Fontibón involucra causas y efectos que involucran no solo a la presencia del Río Bogotá sino todos los factores industriales y viales del sector, por lo cual se consideran estas son las principales consecuencias de la errónea localización de barrios sin planificar en la zona puntual de la UPZ 77 Zona Franca en cercanía al Río Bogotá:

- Existe riesgo biológico en todos los barrios que se encuentran cerca de la ronda del río Bogotá, ya que al ingresar éste a Fontibón presenta un alto grado de contaminación con aguas residuales, basuras, y desechos de las industrias que están ubicadas en sus márgenes, por lo que se evidencian además malos olores.
- Existe riesgo de inundación en las viviendas sobre la ronda del río Bogotá, Fucha, Canal San Francisco y Meandro el Say; en algunos casos como en el barrio Kazandra, la falta de redes de alcantarillado en las viviendas cercanas a la ronda del río genera vertimiento de residuos líquidos y sólidos directamente al Río Bogotá.
- La contaminación atmosférica y auditiva se agrava debido a la estructura de la vía Centenario en la cual se producen constantes embotellamientos.
- El alto tráfico vehicular contribuye a factores degenerativos de la convivencia y la salud mental de las personas, viendo esto en estrés y problemas auditivos.
- La población vive constantemente afectada por la contaminación ambiental generada por las grandes y pequeñas industrias que se localizan en la UPZ. (Fuente Productos Locales por Territorios de Salud Territorio 1 (UPZ 77 Zona Franca))

3. CAPITULO III – REFERENTES

3.1 Proyecto habitacional quebrada Juan Bobo (Medellín)

3.1.1 Introducción

En espacios donde el territorio se conforma a partir de los asentamientos provocados por invasiones es común ver las construcciones que se construyen poco tecnificadas y en espacios inestables en cuanto a su topografía abriéndole paso a la informalidad, en este caso, el proyecto de Juan Bobo logrará atender cada una de las solicitudes de los usuarios y adicional a esto los integrará generando un gran sentido de pertenencia haciendo que el proyecto sea proactivo con la sociedad.

La problemática territorial en la que se vieron envueltos varios sectores de medellín radicó en los asentamientos de tipo informal y las diferencias sociales tan marcadas, en este caso se estudiaron las invasiones de espacios sobre la ribera de la quebrada Juan Bobo, factor determinante en las afectaciones a las viviendas colindantes, aunado a esto, la inestabilidad del terreno y la falta de tecnicismo al construir las viviendas constituyeron un aspecto relevante para la depresión del sector a niveles urbanístico; es por esto que entidades de carácter administrativos como la ERU (empresa de Renovación Urbana) se encargaron de gestar un proyecto que lograra recuperar la quebrada y hacer una integración social a tal punto que se logre borrar las fronteras invisibles interpuestas por las pandillas presentes en el sector.

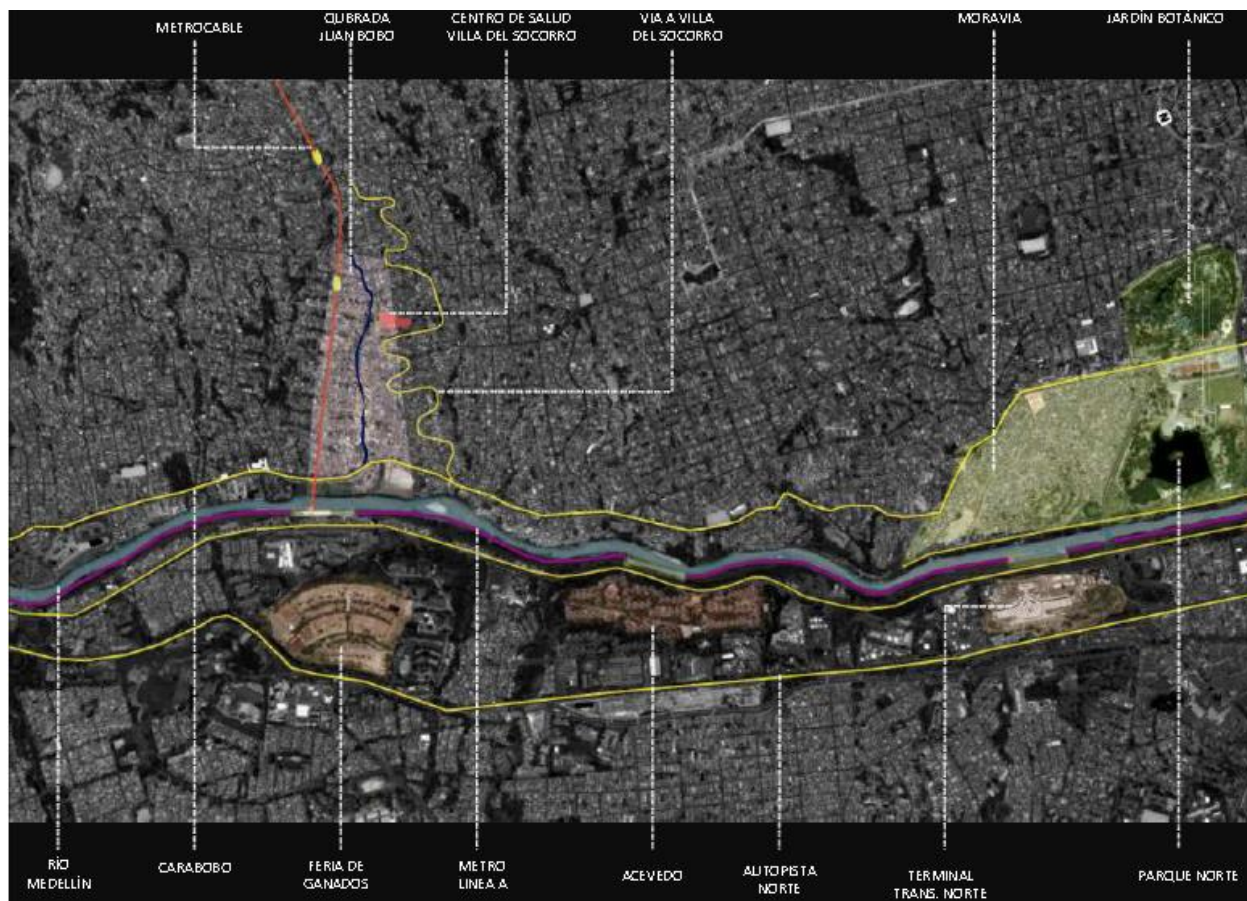
3.1.2 Localización

El territorio se encuentra ubicado en la falda de una zona montañosa dando la bienvenida a una zona de comuna conocida como la popular, adicionalmente se encuentra la via Acevedo que brinda grandes posibilidades de desarrollo en los sextores cercanos, este sector se encuentra dividido por el río Juan Bobo, el cual es el mayor condicionante para la consecución del proyecto.

El sector total abarca varios puntos importantes, ya que estas comunidades que se encuentran en estos barrios presentan diversidad de costumbres y acciones que se encuentran diferenciadas por el sector en el que vivan, la quebrada Juan Bobo también pertenece a esta parte activa del sector,

y aunque se encuentra contaminada en su totalidad ofrece una gran franja ambiental que va en pro de la integración social.

Imagen 9 (localización quebrada Juan Bobo)



Fuente: <http://www.slideshare.net/guestf23cca/juan-bobo-presentacin> recuperado el 18 de abril de 2014

3.1.3 Caracterización del sector

Los sectores que se encuentran colindando con la quebrada Juan Bobo presentan distintas características que los hacen propicios para el estudio, diseño y posterior ejecución del proyecto, los barrios que están emplazados en esta montaña son una mixtura social del remanente total de la ciudad de Medellín y sectores cercanos, este recorte social presenta características muy marcadas tales como las diferencias sociales que se entienden como los distintos tipos de credo, política y economía presentes en cada uno de los núcleos familiares, adicionalmente, en cuanto a la parte física del territorio, este se caracteriza por poseer pocos espacios para la recreación

pública y atención del ciudadano a nivel psiquiátrico o médico, tampoco tiene centros de seguridad cercanos y las pandillas abundan en los barrios cercanos.

3.1.4 Propuesta de espacio público

El proyecto se constituye a través de la articulación de diferentes sistemas que van en pro del mejoramiento integral del urbanismo tales como la construcción de equipamientos educativo, senderos peatonales y puentes para reducir los grandes baches sociales que se presentan, para de esta manera generar un sentido de pertenencia en el usuario y con esto hacer que se apropie de su territorio protegiéndolo y educando a las generaciones próximas para su mantenimiento continuo.

La estrategia de presentar un urbanismo calificado se da a partir del diseño de terrazas en donde cada una de estas va a representar un uso del suelo distinto, contribuyendo así con la integración de distintos sistemas para el goce de los usuarios.

Imagen 10 (Perfil típico cuenca de la quebrada Juan Bobo)



Fuente: <http://www.slideshare.net/guestf23cca/juan-bobo-presentacin> recuperado el 18 de abril de 2014

3.1.5 Estructura ecológica

En este aspecto tan importante radica toda la articulación que se le da al territorio, pues es este factor el que logra determinar las acciones humanas en los barrios. La estructura ecológica, que anteriormente se encontraba difusa y poco planificada, ahora hace parte activa del proyecto ofreciendo gran diversidad de usos al interior del urbanismo y logrando un tejido social junto con los equipamientos, el espacio público y los puentes

[Imagen 11](#) (Estructura ecológica)



Fuente: <http://www.slideshare.net/guestf23cca/juan-bobo-presentacin> recuperado el 18 de abril de 2014

[Imagen 12](#) (Tejido arquitectónico actual)



Fuente: <http://www.slideshare.net/guestf23cca/juan-bobo-presentacin> recuperado el 18 de abril de 2014

3.1.6 Equipamientos

La mixtura social anteriormente mencionada tiene unos grandes baches a nivel de convivencia con sus propios vecinos, estas personas que se encuentran asentadas allí, por efectos de valor del suelo, más no por comodidad o ubicación sufren de distintos males sociales que día a día se van acrecentando. Uno de ellos es el hecho de haber presencia de grupos al margen de la ley y pandillas, las cuales delinquen en el sector y crean fronteras las cuales han condicionado el territorio a lo largo de los años.

Es por esto que el proyecto Juan Bobo trata rescatar el sentido de familia a través de la construcción de equipamientos en su mayoría educativos y de acompañamiento social, psicológico y talleres de trabajo para hacer del joven habitante del sector una pieza clave en la construcción progresiva de un territorio que tenga aprecio por lo suyo; estos equipamientos efectúan tratamientos de acupuntura urbana en donde se encuentran ubicados de tal manera que sean accesibles por todos los habitantes.

Imagen 13 (Sistema de equipamientos)



Fuente: <http://www.slideshare.net/guestf23cca/juan-bobo-presentacin> recuperado el 18 de abril de 2014

3.1.7 Quebrada Juan Bobo

El gran eje que representa la quebrada Juan Bobo para el territorio hace parte integral del mismo siendo el único cuerpo de agua presente en los barrios y el cual presenta en su recorrido gran contaminación por la poca atención ciudadana y municipal que se le da, este cuerpo de agua es junto con la estructura ecológica uno de los puntos más representativos para la consecución y diseño de plazoletas para el aislamiento ambiental que se le debe dar y con esto evitar posibles desbordamientos o deslizamientos que afecten a los habitantes de los barrios

Imagen 14 (Quebrada Juan bobo)



Fuente: <http://www.slideshare.net/guestf23cca/juan-bobo-presentacin> recuperado el 18 de abril de 2014

3.2 Villa suramericana (macroproyecto de interés social Pajarito) Medellín

3.2.1 Introducción

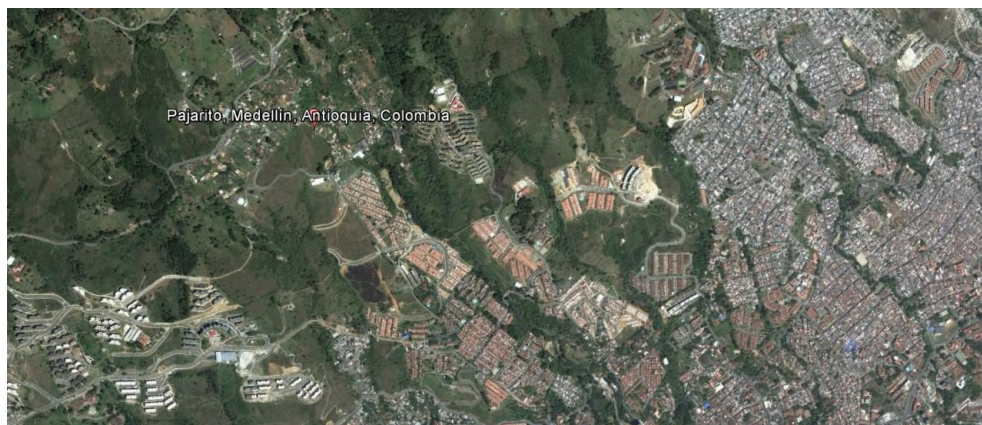
El sector de Pajarito se encuentra ubicado en la ciudad de Medellín, posee una topografía bastante accidentada lo cual lo hace un sector de difícil acceso y por tanto no se encuentra en su totalidad urbanizado, en las faldas de esta montaña, se encuentra el barrio Moravia, este barrio cercano a un cuerpo de agua es producto de las invasiones territoriales por parte de las personas que por no tener el suficiente dinero para adquirir predios de precios más altos tuvieron que asentarse en terrenos de difícil acceso y con grandes falencias urbanas y de espacio público, el proyecto se gestionó inicialmente para albergar a los deportistas de los juegos suramericanos en el 2010, pero posterior a esto, se le dio un uso más social pasando el proyecto a manos del municipio y otorgando viviendas a las personas más necesitadas.

3.2.2 Localización

Se encuentra ubicado cerca a uno de los focos más grande de inseguridad en Medellín el cual es la comuna 13, este cerro hace parte de un territorio olvidado a lo largo de los años y por el cual no se ha logrado gestionar proyectos que revitalicen el sector y logren un tejido social uniforme.

El único acceso directo que se tiene es a través del metro cable gracias al macro proyecto gestionado por la ERU y la gobernación de Medellín

Imagen 15 (Localización Pajarito)



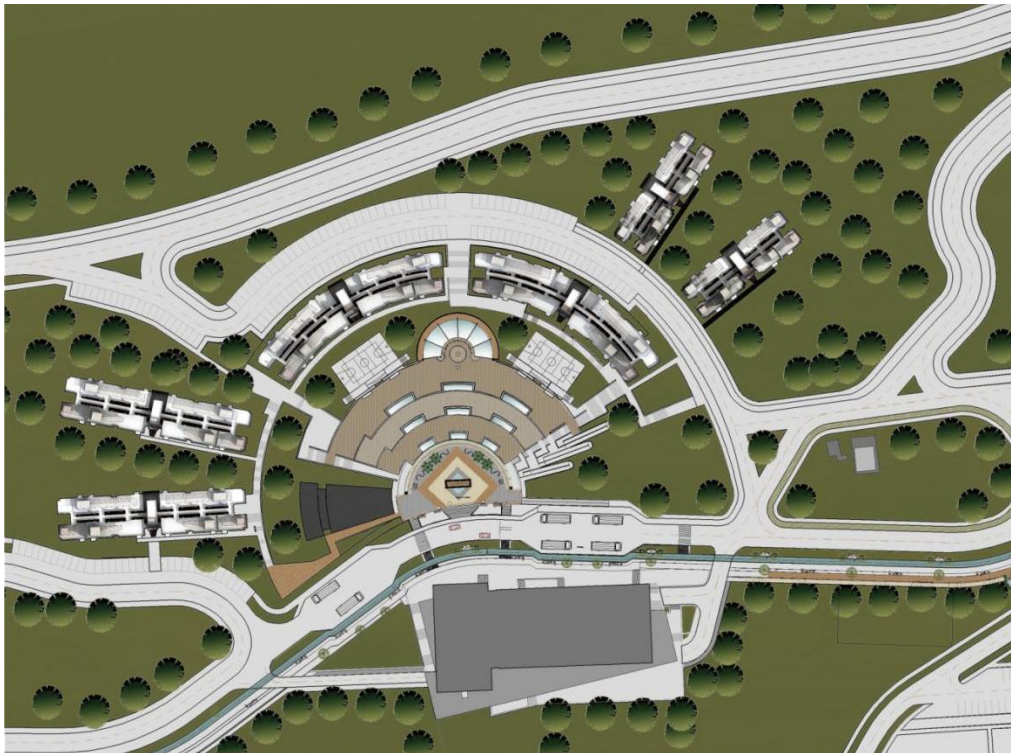
Fuente: <http://Google maps>, recuperado el 18 de abril de 2014

3.2.3 Proyecto

Se integran distintos aspectos en la consecución del proyecto tales como la inclusión de distintos usos como los son la vivienda, áreas comerciales sectorizadas y equipamientos de carácter educativo para atender a los habitantes.

La zona central del proyecto se constituye con cuatro torres de apartamentos con un total de 435 viviendas con zona de comercio sectorizado en zócalos comerciales en los primeros pisos. El equipamiento educativo se encuentra a pocos metros del corazón del proyecto y busca atender aproximadamente a 7500 niños del sector y sectores aledaños.

Imagen 16 (Proyecto urbano)



Fuente: <http://www.slideshare.net/nicosorio/juegos-suramericanos-2010-2>, tomado el 18 de abril de 2014

3.2.4 Espacio Público

El paseo urbano el cucaracho se extiende a lo largo de todo el proyecto y es parte fundamental del espacio público del mismo, posee en su extensión diversidad de usos y logra conectar todos los servicios que se ofrecieron en el diseño inicial, cuenta además con una extensión de espacio público rico en parques pequeños que logran alimentar el grueso de la población, además de esto, el metrocable se integra como un gran articulador del proyecto con la ciudad, los equipamientos de seguridad y el hospital aportan también parte de sus áreas de terrazas para espacio público.

Imagen 17 (Paseo urbano el Cucaracho)



Fuente: <http://www.slideshare.net/nicosorio/juegos-suramericanos-2010-2>, tomado el 18 de abril de 2014

[Imagen 18](#) (Colegio público Las Flores)



Fuente: <http://www.slideshare.net/nicosorio/juegos-suramericanos-2010-2>, tomado el 18 de abril de 2014

4. CAPITULO IV - PROPUESTA

4.1 Fontibón

Es la localidad número nueve de la ciudad de Bogotá, caracterizada por sus usos dedicados a la Industria y al Transporte de Mercancías, ubicándose en ella la Zona Franca. A pesar de que se encuentran definidos los usos por UPZ de esta localidad, existen problemas de ocupación informal en suelos de protección, cercanos a usos puramente Industriales, donde la infraestructura dedicada al sector no cumple los requerimientos mínimos para soportar la alta densidad poblacional que tiene el sector.

4.2 Zona de Intervención

Imagen 19



Fuente: Elaboración Propia

La zona a intervenir está ubicada al Noroccidente de la Ciudad, limitando con el municipio de Mosquera y Funza por la salida de la Avenida Centenario, allí donde se unen con la Localidad de Fontibón, se encuentran dos Barrios de carácter informal, los cuales partieron desde una planificación no aprobada, por encontrarse en suelo protegido, perteneciente a la ronda hidráulica de la cuenca del Río Bogotá.

Estos barrios presentan un deterioro tanto en espacio público como en infraestructura de servicios domiciliarios a pesar de encontrarse en un sector de alta potencialidad económica. La

ilegalidad es un factor permanente en los barrios, y no es posible una recuperación o renovación de los mismos, imposibilitando realizar obras de mejoramiento vial, de espacio público, etc.

La Imagen (20) muestra la cercanía de los barrios a la ronda del Río Bogotá, y como se relacionan espacialmente en una zona llena de Empresas de Transporte, en el caso del sector externo a la localidad, en Mosquera, Empresas de manufactura y procesamiento de alimentos.

Imagen 20



*Fuente:
Elaboración
Propia.*

4.3 Propuesta

La prop

uesta se dirige a la reubicación de los barrios Porvenir y Kazandra hacia los suelos de expansión más cercanos del municipio de Mosquera. Con ello se planea restaurar los suelos de protección que anteceden a la ronda hidráulica del río Bogotá, respetando la cota máxima de inundación del mismo y dar un espacio de desarrollo y mejoramiento con altos niveles urbanísticos a la población que se encuentra en condiciones de baja calidad de vida.

Se propone urbanizar una porción de los suelos de expansión del municipio de Mosquera para presentar soluciones de vivienda VIS y VIP, enmarcadas en un contexto industrial. Dicho choque entre usos, se planea mitigar por medio de la implementación de amplios espacios públicos, vías y aislamientos paisajísticos primando el uso peatonal de las vías.

Para conseguir una proporción adecuada entre lo construido y el espacio público, las viviendas serán multifamiliares tendiendo a los 10 pisos como mínimo, aumentando la densidad habitacional únicamente en altura mezclándose entre ellas la vivienda VIP y VIS.

Imagen 21



Fuente: Elaboración Propia

En búsqueda de un mejoramiento del tejido social y de la calidad de vida se proponen 4 equipamientos distribuidos en el proyecto a manera de ejes ordenadores. A partir de estos se ordenan las vías principales y de amplio perfil que dejan a los usuarios recorrer el proyecto. El proyecto tendrá como Equipamientos un Colegio/Jardín, un Parque Deportivo, un Centro medico de escala Local y una Biblioteca.

Para no hacer necesario el uso de vehículos motorizados para el recorrido del proyecto, se plantean una serie de alamedas y ciclo rutas organizadas a partir de un gran eje Verde que divide al proyecto entre las zonas Industriales y Residenciales.

4.3.1 Planteamiento

Para Justificar la Expropiación y reubicación de los inmuebles localizados en los barrios Porvenir y Kazandra se atiende como principal premisa al Decreto 1490 de 2011 que establece es

indispensable y prioritaria la búsqueda de suelos urbanizables para restablecer el espacio habitable a aquellas familias afectadas por desastres naturales. Dicho proceso se enmarca como un Proyecto Integral de Desarrollo Urbano (PIDU) que a partir de la búsqueda de suelos aptos para expansión, propone construir “*asentamientos urbanos con altos parámetros de calidad urbanística y ambiental y promover el ordenamiento territorial, el desarrollo y crecimiento equilibrado y equitativo de las ciudades y su articulación con los sistemas estructurantes de infraestructura de movilidad y de servicios públicos.*”

4.3.2 Localización y accesibilidad

Imagen 22



Fuente: Google Earth 2013, Editada por estudiante.

El polígono de acción que se tiene en cuenta para el desarrollo del proyecto se enmarca en un punto estratégico el cual no ha sido atendido oportunamente pero que ofrece mucho potencial venta; el territorio se encuentra a pocos minutos del aeropuerto internacional El Dorado, puerto seco de la capital colombiana y por otro lado se encuentra la zona franca de Bogotá, la cual por el mismo hecho de estar cercana a la ronda hidráulica presenta problemas de salubridad. Por encontrarse colindando el lote con Bogotá y las anteriores determinantes mencionadas, más el

desarrollo a futuro que se tendrá en Mosquera con el fenómeno de conurbación presente y la gran ventaja de la calle 13 como vía arterial, se hace posible que el proyecto tenga una excelente ubicación con posibilidad de proyección en las vías del trazado original para futuros proyectos de vivienda en el sector.

4.3.3 Intervención del Riesgo

El proyecto busca reubicar a la población expuesta a un alto riesgo de catástrofe comprendida a partir del desbordamiento del río Bogotá acarreado problemas de índole habitable como de salubridad. Estos suelos, por encontrarse colindantes a una ronda hídrica que se encuentra en su gran mayoría contaminado y que no posee planes de mitigación de riesgo o tratamiento de sus aguas ofrece un escenario propicio para la propagación de insectos y enfermedades; a partir de la reubicación de las familias y posterior tratamiento ambiental tanto al río como a la ronda se pretende revertir la huella generada por los asentamientos informales del sector.

4.3.4 Recuperación Ambiental

Para evitar la nueva ocupación de los suelos afectados por la ronda hidráulica y la cota de inundación se propondrá, una zona de aislamiento a partir de la arborización continua y que posteriormente se encontrará conectado con el parque deportivo y Alamedas del Proyecto como lo muestra la Imagen (23).

Imagen 23

Fuente: Elaboración Propia

4.3.5 Malla vial**Imagen 24**

Fuente: Elaboración Propia

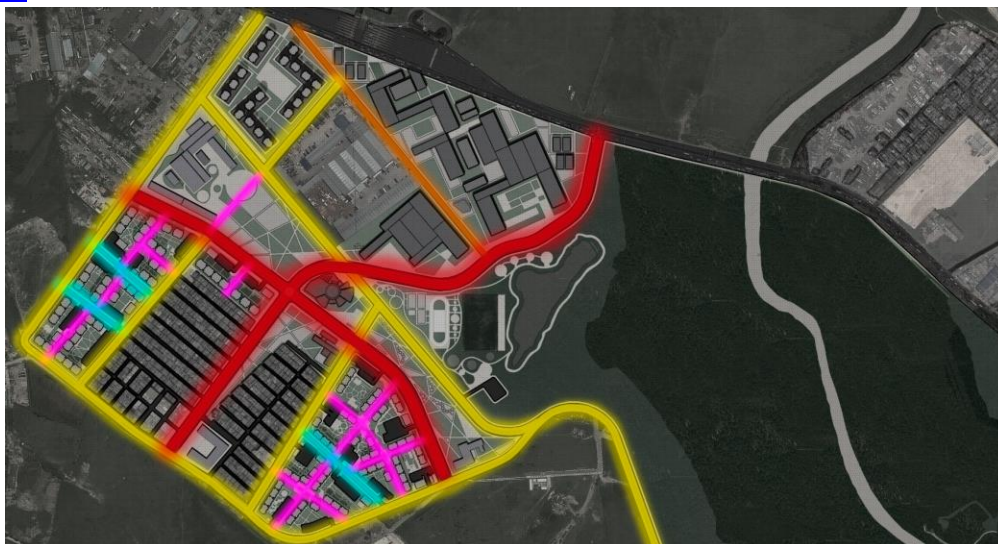
La infraestructura propuesta no está regida por el POT puesto que se encuentra por fuera de los límites de la ciudad de Bogotá, por ello el Planteamiento se basa fundamentalmente en un

concepto de eficiencia frente a la mezcla de tipo de tráfico que implica el estar en cercanía de una zona industrial, y de transporte de mercancías. (Imagen 24)

Por otro lado, el proyecto contará con vías de tipo V2, V4 y V6 (Imagen 25), las cuales comprenderán una red que podrá permitir el recorrido completo del perímetro y al interior del mismo con espacios que gozarán de una alta calidad de espacio público, con andenes arborizados, ciclo rutas, estaciones de servicio público y bahías de parqueos para evitar congestiones al interior del mismo. (Imágenes 26 a 30)

4.3.5.1 Perfiles Viales

Imagen 25



Fuente: Elaboración Propia

Imagen 26



Imagen 27



Imagen 28



Imagen 29



Imagen 30



Fuente: Elaboración Propia

La vía arterial que se tuvo en cuenta para el posterior diseño de las vías es la calle 13, la cual presenta perfiles viales de 3 y 4 carriles con bahías de parqueo y sobre la cual nos vamos a anexar para darle acceso arterial al desarrollo urbano

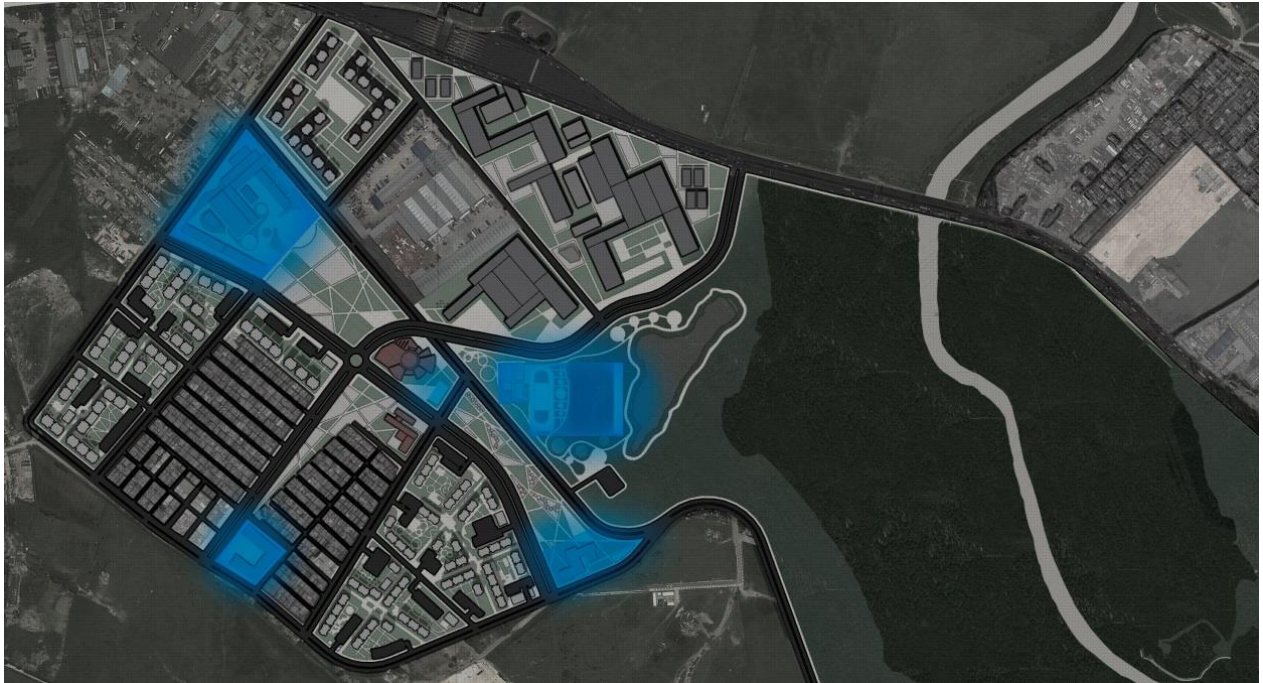
4.3.6 Componente Urbano

Este se destaca por ofrecerle al usuario múltiples beneficios en su estancia al interior del proyecto, ya que logra identificar y tejer las necesidades de los habitantes para hacer más cómodo el traslado hacia sus trabajos, sitios de recreación, alimentación, estudio y adquisición de productos.

El desarrollo que se verá evidenciado en la construcción contará con equipamientos comunales, tales como salones y áreas de uso múltiple al interior de cada manzana, así mismo contarán con grandes espacios de área verde las cuales se conectarán por medio del espacio público y las ciclo rutas, además de las vías principales con elementos urbanos para el disfrute y goce de los habitantes tales como parques a escala pequeña, equipamientos educativos, zonas comerciales, iglesia, y el parque lineal que conectará con las zonas de arborización y mejoramiento integral de la ronda hidráulica del río Bogotá; todo esto además de encontrarse en el área de acción también ofrecerá un plus para los habitantes del barrio planadas por la integración que tendrá con la totalidad del proyecto para así evitar fenómenos de Segregación.

Las zonas representadas con color amarillo corresponden a suelo con uso residencial exclusivo, las azules hacen parte del sistema de equipamientos presentes y por otro lado las áreas marcadas con color rojo y Morado corresponden a zonas comerciales y zona industrial respectivamente, finalmente las zonas comprendidas de color naranja se distribuye con usos mixtos.

Imagen 31



Fuente: Elaboración Propia

Imagen 32



Fuente: Elaboración Propia

Imagen 33



Fuente: Elaboración Propia

4.3.7 Áreas útiles

Del total del área del ámbito de atención territorial que se va a planificar el 37% de este corresponde a las afectaciones que posee el lote por efectos de las rondas hidráulicas de los cuerpos de agua (Rio Bogotá y Humedal de la Tingüa) respectivamente, por otra parte del área neta urbanizable se tendrá en cuenta un 27% para parques y 22% para espacio público con baja presencia en zonas de ocupación puntuales tales como zonas residenciales, industriales y comerciales.

Tabla 3

Descripción	m2	m2	%	%
Área Polígono Kazandra-Porvenir	431454,8271			
Área Polígono Ambito de Atención Territorial	876946,0104			
Zona industrial Consolidada	48376,9934			
Área Bruta		1260023,84		100%

Capítulo IV

		4		
Afectaciones		460281,894 8		37%
Ambientales				
Ronda hidráulica Río Bogotá	382170,707		877853,137 1	
Ronda hidráulica Humedal de la Tingua	37302,1742			
Técnicas				
Vía Tipo V2	40809,0136			
Área Neta Urbanizable		799741,949 3	100%	63%
Vía Tipo V4	60746,0306		8%	
Vía Tipo V6	45216,236		6%	
Parques	215000		27%	
Espacio público	177986,2817		22%	
Park Way	13530,23		2%	
Zonas comerciales	10065,543		1%	
Residencial	99137,292		12%	
Industrial	119513,018		15%	
Uso mixto	36827,764		5%	
Dotacional	35249,784		4%	

4.3.8 Diseño de la manzana básica

Imagen 34



Se tuvo en cuenta para el diseño de la manzana tipo las indicaciones normativas de parqueaderos y de accesibilidad para discapacitados, como también las áreas de zonas verdes y el área social-comunal que se encuentra en el acceso, este diseño de manzana cuenta con un índice de construcción de 3.2 y un índice de edificabilidad de 3.1, cuenta con 70 parqueaderos, 42 parqueaderos para propietarios y 28 para visitantes respectivamente.

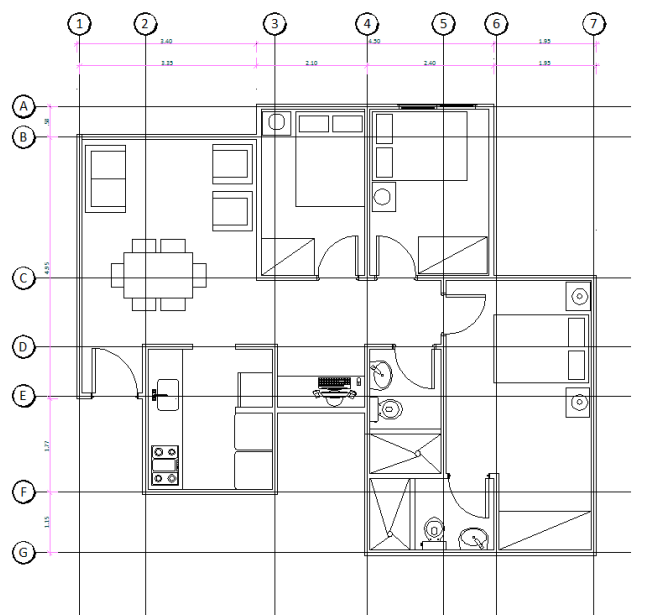
Imagen 35



Fuente: Elaboración Propia

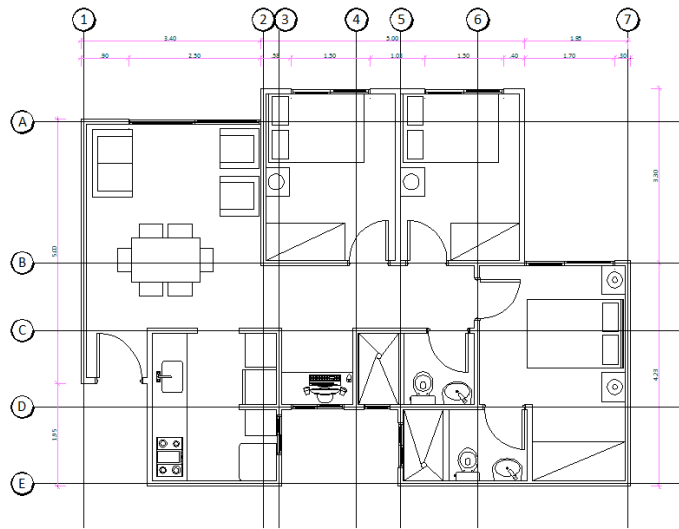
4.3.9 Diseño de Vivienda

VIS 1 - Imagen 36



Fuente: Elaboración Propia

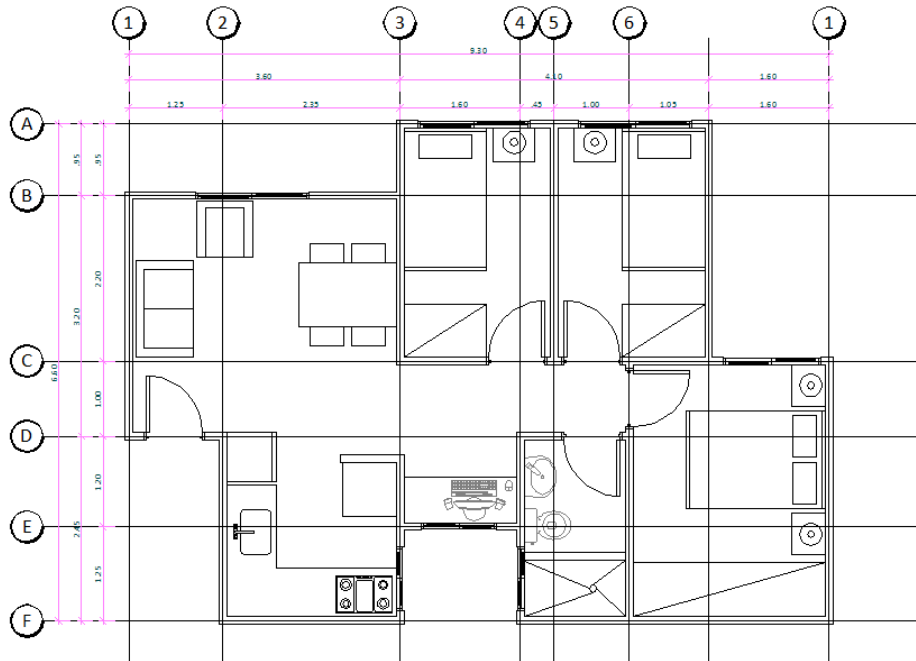
VIS 2 – Imagen 37



A1 Planta arquitectónica Via tipo 2
Escala: 1:50

Fuente: Elaboración Propia

VIS 3 – Imagen 38



A1 Planta arquitectónica VIP
Escala: 1:50

Fuente: Elaboración Propia

Imagen - 39



Fuente: Elaboración Propia

Imagen 40



Fuente: Elaboración Propia

4.3.10 Costos estimados del proyecto

En este ítem en particular se tendrá un estimado del valor total del proyecto con cada uno de los tópicos necesarios para su consecución; además de esto se dará la justificación necesaria para la construcción mínima y máxima de los bloques de vivienda en el proyecto.

Tabla 4

Costo aproximado del proyecto			
	m2	Valor m2	Total
Tamaño Lote	1308400,838	24000	31401620100
Espacio público (andenes)	54682,623	64934,61	3550794798
Espacio público (Parques)	127564,259	27500	3508017123
Vía Tipo V2	49406,5364	102791,13	5078553706
Vía Tipo V4	72435,6256	91891,55	6656221912
Vía Tipo V6	45216,236	87444,28	3953901201
M2 construido Zona industrial	119513,018	785654	93895880644
M2 construido Zonas Comerciales	10065,543	342651	3448968374
M2 construido VIP	72912	554681	40442901072
M2 Construido VIS	135642	325469,26	44147301365
TOTAL			236,084,160,295

4.3.11 Edificabilidad mínima del proyecto

Tabla 5

Índice de edificabilidad mínimo			
	m2	Valor m2	Total
Tamaño Lote	1308400,838	24000	31401620100
Espacio público (andenes)	54682,623	64934,61	3550794798
Espacio público (Parques)	127564,259	27500	3508017123

Capítulo IV

Vía Tipo V4	72435,6256	91891,55	6656221912
Vía Tipo V6	45216,236	87444,28	3953901201
M2 construido VIP	72912	554681	40442901072
M2 Construido VIS	135642	325469,26	44147301365
			1,33661E+11

Tipo de vivienda	Cantidad Viviendas	Valor Vivienda	Total
VIS	1400	72500000	1,015E+11
VIP	1000	34000000	34000000000
TOTAL			1,355E+11

Se tienen en cuenta edificios de VIP de 3 pisos y VIS de 8 pisos para costear solo las cargas locales

4.3.12 Edificabilidad máxima del proyecto

Tabla 6

Índice de edificabilidad máximo			
	m2	Valor m2	Total
Tamaño Lote	1308400,838	24000	31401620100
Espacio público (andenes)	54682,623	64934,61	3550794798
Espacio público (Parques)	127564,259	27500	3508017123
Vía Tipo V2	49406,5364	102791,13	5078553706
Vía Tipo V4	72435,6256	91891,55	6656221912
Vía Tipo V6	45216,236	87444,28	3953901201
M2 construido Zona industrial	119513,018	785654	93895880644
M2 construido Zonas Comerciales	10065,543	342651	3448968374

Capítulo IV

M2 construido VIP	72912	554681	40442901072
M2 Construido VIS	135642	325469,26	44147301365
			236,084,160,295
Tipo de vivienda	Cantidad Viviendas	Valor Vivienda	Total
VIS	3000	72500000	2,03E+11
VIP	800	34000000	68000000000
TOTAL			2,71E+11

Se tienen en cuenta edificios de VIP de 3 pisos y VIS de 12 pisos para costear las cargas generales

BIBLIOGRAFÍA

Forero, F.(2008) , *Arquitectura Y Urbanismo Modernos Y Ciudad Informal Y La Construcción Del Hábitat Popular*. Bogotá Ediciones Grancolombianas, Universidad La Gran Colombia)

Navarrete J ,(2009), *Desarrollo –Físico Espacial De Los Asentamientos Urbanos Sobre La Ribera Del Río Bogotá (Barrios santa Cecilia I y II y Vila Cindy, Localidad de Suba)*.Bogotá: Ediciones Grancolombianas, Universidad La Gran Colombia.

Forero F, (2009), *Vivienda Social Modernidad e Informalidad de Bogotá (1911-1982) Estudio de patrones habitacionales presentes en algunas urbanizaciones populares pre modernas e incidencias en la transformación de las unidades vecinales del instituto de crédito territorial ICT, Muzu y Quiroga*. Bogotá: Ediciones Grancolombianas, Universidad La Gran Colombia.

Tarchópulos D ; Ceballos O (2005) , *Patrones urbanísticos y arquitectónicos en la vivienda dirigida a sectores de bajos ingresos en Bogotá*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana

Alcaldía Mayor, Departamento Administrativo de Planeación Distrital (2004), *Recorriendo Fontibón 2004 diagnóstico físico y socioeconómico de las localidades de Bogotá, D.C*. Bogotá: Alcaldía Mayor.

Alcaldía local de Fontibón, Hospital de Fontibón, Secretaria Distrital de Salud (2011), *Análisis de la situación de Salud con Participación social de la localidad de Fontibón 2011*. Bogotá: Alcaldía Local de Fontibón.

Secretaria Distrital de Salud (2012), *Hospital de Fontibón, Informe trimestral Territorial*. Bogotá: Alcaldía Local de Fontibón.

Alcaldía Mayor de Bogotá, Salud, hospital de Fontibón, (2013), *Productos locales por territorios de salud, Territorio 1*. Bogotá: Alcaldía Local de Fontibón.

DANE (2010), *Perfil Censo General 2005, Mosquera Cundinamarca*. Bogotá: DANE

Centro Nacional de Consultoría, Diagnostico Municipio de Mosquera (2011), *Programa nacional de asistencia técnica para el fortalecimiento de las políticas de empleo, emprendimiento y generación de ingresos en el ámbito Regional y Local*. Mosquera: Alcaldía local de Mosquera