PLAN PARCIAL CORINTO
SUELO DE EXPANSION URBANA

Documento Técnico de Soporte

Municipio de Ibagué

PLAN PARCIAL CORINTO
SUELO DE EXPANSION URBANA

Documento Técnico de Soporte

Municipio de Ibagué
junio de 2019

TABLA DE CONTENIDO

1 GENERALIDADES **7**
1.1 Marco legal Nacional y municipal del Plan Parcial 7
1.2 Marco de Actuación Urbana dentro de la Norma Nacional 7
1.3 Suelos de Expansión Urbana en el Decreto 823 de 2014 – POT de Ibagué 9
1.4 Norma Urbanistica del Tratamiento de Desarrollo 9
1.5 Cumplimiento de Objetivos del POT 11
1.6 Cumplimiento Objetivos del Plan de Acción Ibague 2037- FINDETER 12
1.7 Análisis de la Dinámica Urbana del Municipio y del mercado inmobiliario 12
2 DELIMITACIÓN DEL PLAN PARCIAL **16**
2.1 Relación de propietarios y predios 19
2.2 Localización de los predios dentro del Plan Parcial 20
3 DIAGNOSTICO DEL AREA Y CONTEXTO DEL PLAN PARCIAL **21**
3.1 Localización y características del sector 21
3.2 Estructura Ecológica Principal – EEP 21
3.2.1 Geología 21
3.2.2 Topografía-Curvas y pendientes 22
3.2.3 Sistema hídrico 23
3.2.4 Climatología 23
3.2.5 Identificación Amenazas por remoción en masa 24
3.2.6 Identificación Amenazas por inundación 24
3.2.7 Identificación Amenazas sísmica 25
3.3 Estructura Urbana Existente 25
3.3.1 Aspectos Demográficos y poblacionales 25
3.3.2 Distribución morfológica 26
3.3.3 Clasificación del Suelo 26
3.3.4 Construcciones existentes y alturas 27
3.4 Sistema de Movilidad: Vial y Transporte 27
3.4.1 Plan vial 27
3.4.2 Accesibilidad al área de planificación 27
3.4.3 Transporte publico 27
3.5 Sistemas Servicios Públicos 28
3.5.1 Acueducto y alcantarillado 28
3.5.2 Gas natural domiciliario 28

3.6 Sistema de Espacio Público 28
3.7 Sistema de Equipamientos 29
3.7.1 Educación 30
3.7.2 Recreación y deportes 30
3.7.3 Salud 30
3.7.4 Seguridad 30
4 FORMULACION – PLANTEAMIENTO URBANISTICO 31
4.1 Modelo de ocupación territorial 31
4.2 Objetivos de diseño 31
4.3 Lineamientos de planificación y diseño 32
4.3.1 Descripción del planteamiento 32
4.3.2 Planteamiento urbanístico 33
..... 34
4.3.3 Sistema Natural 36
4.3.4 Manejo y articulación urbana - paisajística del PP con elementos funcionales del entorno 37
4.3.5 Trazado y características de la malla vial vehicular 39
4.3.6 Sistema por manzanas utiles 45
4.3.7 Definición de áreas públicas y privadas 48
4.3.8 Sistema de Equipamientos 48
4.3.9 Usos del suelo 51
4.3.10 Potencial de Desarrollo Inmobiliario, Tipologias y Densidades de las Manzanas Utiles 52
4.3.11 Trazado y características de servicios públicos 57
5 PROPUESTA DE REPARTO DE CARGAS Y BENEFICIOS 65
5.1 Conceptos Basicos 65
5.2 Definición del área total a construir en PP- A.N.U. 66
5.3 Cargas Generales y Cargas Locales 67
5.3.1.1 Cuantificación de beneficios 68
5.4 Participacion en Plusvalia 70
6 ESTRATEGIAS DE GESTION 72
6.1 Modelo de gestión 72
6.2 Transformación de la estructura predial 72
6.3 Definición de Etapas de Desarrollo urbanística 73
6.4 Etapas y modalidad de desarrollo 75
6.5 Proceso Participativo 75
6.6 Cronograma de ejecución 76
6.7 Estado del Tramite 77

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.Localización del Plan Parcial al interior del municipio de Ibagué 17
Ilustración 2. Predios brutos incluidos en área Plan Parcial 20
Ilustración 3. Plano de toma de muestras geológicas del terreno 22
Ilustración 4. Plano topográfico 23
Ilustración 5. Rondas hídricas al interior corregimiento Buenos Aires 24
Ilustración 6. Localización del Plan Parcial dentro de la clasificación del suelo del municipio 26
Ilustración 7. Localización de equipamientos en el corregimiento Buenos Aires 29
Ilustración 8. Planteamiento urbanístico 33
Ilustración 9. Relación Plan Parcial con sistema natural 36
Ilustración 10. Imagen aérea Bosque Urbano 37
Ilustración 11. Sistema de Espacio Público 39
Ilustración 12. Via de Acceso Plan Parcial 39
Ilustración 13. Trazado de la malla vial 41
Ilustración 14. Perfiles Viales 42
Ilustración 15. Perfiles Viales 42
Ilustración 16. Detalle Paradero SETP 44
Ilustración 17. Sistema de súper manzanas 45
Ilustración 18. Areas Publicas y Privadas 48
Ilustración 19. Equipamientos Publicos 49
Ilustración 20. Propuesta de Destinaciòn Equipamientos Publicos 50
Ilustración 21. Distribuciòn de Manzanas Utiles 54
Ilustración 22. Manzanas VIP – Etapa 1 54
Ilustración 23. Manzanas etapa 2 55
Ilustración 24. Manzanas etapa 3 55
Ilustración 25. Manzanas etapa 4 56
Ilustración 26. Manzanas etapa 5 56
Ilustración 27. Manzanas etapa 6 57
Ilustración 28. Unidades de Actuaciòn Urbanistica 73
Ilustración 29. Etapas de Desarrollo 75

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Polígonos de suelo de expansión 9
Tabla 2. Mojones Plan Parcial Corinto 18
Tabla 3. Coordenadas Plan Parcial Corinto 18
Tabla 4. Relación Areas y Matriculas Inmobiliarias predios 19
Tabla 5. Relación de área delimitada en plan parcial 19
Tabla 6. Cuadro de Areas de la propuesta Urbana 34
Tabla 7.Areas Bosque por % Pendiente 37
Tabla 8. Areas Zona Verde Plan Parcial Corinto 38
Tabla 9. Cuadro de Areas por Manzanas Utiles 47
Tabla 10. Areas de Parque, Plazas, Plazoletas por UAU 49
Tabla 11. Cuadro de Areas equipamientos Publicos 50
Tabla 12. Sistema de equipamientos Comunal Privado 51
Tabla 13. Matriz De Usos 51
Tabla 14. Areas por Etapas de Desarrollo 53
Tabla 15. Estimado Poblacional Servicios Publicos 57
Tabla 16. Proyectos vivienda Distro 9- IBAL 58
Tabla 17. Estimado Poblacional Servicios Publicos 59
Tabla 18. Caudales Requeridos Para El Distrito No 9 59
Tabla 19. Criterios de Diseño PTAR 60
Tabla 20. Localizacion PTAR 60
Tabla 21. Componentes Red energía Electrica y comunicaciones 63
Tabla 22. Estimación de las cargas de energía eléctrica: 64
Tabla 23.Cuadro de Areas plan parcial Corinto 66
Tabla 24.Proyección poblacional plan parcial corinto 67
Tabla 25. Resumen de Cargas Generales del Plan Parcial 67
Tabla 26.Costos de Urbanismo plan parcial Corinto 68
Tabla 27.Beneficios por Manzana Plan Parcial Corinto 69
Tabla 28.Beneficios residuales del suelo por el ejercicio de venta 70
Tabla 30.Areas por Unidad de Actuación Urbanistica 74
Tabla 31. Cronograma de ejecución 76

1 GENERALIDADES

1.1 Marco legal Nacional y municipal del Plan Parcial

Mediante la adopción de la ley 388 de 1997, conocida como Ley de Ordenamiento territorial, el estado colombiano armonizo las disposiciones contenidas en la Ley 9 de 1989, con las nuevas normas establecidas mediante la Constitución Política de la Republica de Colombia redactada en 1991, estableciendo los mecanismos que otorgan al municipio la autonomía para promover su ordenamiento territorial, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural, así como, el establecimiento de zonas de riesgo, preservación del ambiente y prevención de desastres.

Dicha autonomía se debe enmarcar entre los principios: La función social y ecológica de la propiedad, la prevalencia del interés general sobre el particular, y la distribución equitativa de las cargas y beneficios; lo cual invita a acción y responsabilidad compartida entre el sector público y privado en la generación de ciudad, que facilite la cohesión y consolidación social, desde los gremios de la construcción, estado y sociedad en general, en un proceso continuo por el mejoramiento de los establecimientos de residencia de la sociedad colombiana.

Todo ello debe ser estipulado en estrategias y procedimientos, redactados en un Plan de Ordenamiento Territorial, que clasifique el suelo y permita la identificación de las áreas de expansión, en concordancia con el modelo de ocupación que se hubiese definido en el componente general del documento, así como los diferentes instrumentos para la gestión y desarrollo del suelo.

Dentro de los instrumentos de gestión y planificación determinados en la citada ley de ordenamiento territorial, se establece el Plan Parcial como herramienta para el mejoramiento de los estándares en espacio público libre y construido, dotación de las infraestructuras físicas necesarias para la movilidad, servicios públicos básicos y demás características que garanticen entornos dignos para la población.

Asimismo, el estado colombiano a reglamentado el procedimiento para el estudio y ejecución de los planes parciales, a partir del decreto 2181 de 2006 y adicionado y modificado, mediante los decretos de carácter nacional número 4300 de 2007, 4259 de 2007, 4259 de 2007, 1478 de 2013 y 1077 de 2015.

1.2 Marco de Actuación Urbana dentro de la Norma Nacional

El marco de actuación urbanística en los municipios colombianos se dicta desde La SECCIÓN 4 - *TRATAMIENTOS URBANÍSTICOS*, SUBSECCIÓN 1 - *URBANIZACIÓN E INCORPORACIÓN AL DESARROLLO DE LOS PREDIOS Y ZONAS COMPRENDIDAS EN SUELO URBANO Y DE EXPANSIÓN*, del decreto nacional 1077 de 2015.

Alli, en el articulo 2.2.2.1.4.1.3 se establece como condición para el desarrollo de predios urbanizables no urbanizados en suelo de expansión urbana la formulación del instrumento de Plan Parcial.

> *(…) ARTICULO 2.2.2.1.4.1.3 Condiciones para adelantar la actuación de urbanización. Para efectos de lo previsto en el artículo 19 de la Ley 388 de*

> *1997, las actuaciones de urbanización en predios urbanizables no urbanizados se adelantarán teniendo en cuenta las siguientes condiciones:*
>
> *1. En suelo de expansión urbana: Mediante la adopción del respectivo plan parcial, en todos los casos (…)*

Asi mismo, en el parágrafo 2 del mismo articulo, condiciona el desarrollo de predios de suelo de expansión urbana al tramite de la concertación ambiental, establecido en el articulo 2.2.4.1.2.1.

> *(…) Parágrafo 2. También se requerirá plan parcial siempre que el predio o predios objeto de la actuación de urbanización se encuentre en alguna de las situaciones previstas en el artículo del presente decreto que hace referencia a los planes parciales objeto de concertación con la autoridad ambiental (…)*

El articulo 2.2.4.1.2.1 del decreto 1077 de 2015, establece los planes parciales objeto de concertación ambiental, estableciendo en el numeral 4 de forma explicita este requisito a los suelos de expansión urbana

> *(…) ARTICULO 2.2.4.1.2.1 Planes parciales objeto de concertación con la autoridad ambiental. Serán objeto de concertación con la autoridad ambiental respectiva los planes parciales que presenten alguna de las siguientes situaciones:*
> *1. Los que contemplen proyectos, obras o actividades que requieran licencia ambiental de acuerdo con lo dispuesto en el decreto único del sector ambiente y desarrollo sostenible sobre licenciamiento ambiental o la norma que lo adicione, modifique o sustituya.*
> *2. Los planes parciales que precisen la delimitación de los suelos de protección y/o colinden con ecosistemas tales como parques naturales, reservas forestales, distritos de manejo integrado, distritos de conservación de suelo o zonas costeras.*
> *3. Los que incluyan o colinden con áreas de amenaza y riesgo, identificadas por el plan de ordenamiento territorial, reglamentaciones o estudios técnicos posteriores relacionadas con las mismas.*
> *4. Los que se desarrollen en suelo de expansión urbana (…)*

En el TÍTULO 4 - INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN DEL DESARROLLO TERRITORIAL , CAPÍTULO 1. PLANES PARCIALES, se orientan las acciones, procedimientos, tramites y documentos para la gestión de este instrumento de planeación; los elementos reglamentados se encuentran dentro de las siguientes secciones:

> *SECCIÓN 1. - FORMULACIÓN Y ADOPCIÓN DE PLANES PARCIALES*
> *SECCIÓN 2. - ETAPA DE CONCERTACIÓN Y CONSULTA*
> *SECCIÓN 3. - ETAPA DE ADOPCIÓN*
> *SECCIÓN 4. CONTENIDO DE LOS PLANES PARCIALES PARA LAS ÁREAS SUJETAS A TRATAMIENTO DE DESARROLLO DENTRO DEL PERÍMETRO URBANO Y LAS ÁREAS COMPRENDIDAS EN EL SUELO DE EXPANSIÓN*
> *SECCIÓN 5. - CARGAS Y BENEFICIOS*
> *SECCIÓN 6. – UNIDADES DE ACTUACIÓN URBANÍSTICA DEL PLAN PARCIAL*
> *SECCIÓN 7. - DISPOSICIONES VARIAS*

1.3 Suelos de Expansión Urbana en el Decreto 823 de 2014 – POT de Ibagué

En concordancia con la normatividad enunciada anteriormente, el municipio de Ibagué redactó su Plan de Ordenamiento Territorial en el año 2000, el cual fue revisado, ajustado y adoptado mediante el decreto 1000-823 de 2014, en el cual el municipio insertó y modificó las directrices que permitirán conseguir su visión de territorio por los próximos tres gobiernos municipales.

De esta manera, dentro de la clasificación del suelo dada en POT y más específicamente en el artículo 24 del citado decreto municipal, Ibagué reconoce la existencia de los polígonos válidos para la expansión del suelo urbano, con una extensión de 1520 Has 30396m^2 y procede a delimitarlo mediante coordenadas, citadas en referencia al Norte y Este. Además, en el parágrafo del mismo artículo, se establece que la incorporación de estas zonas de expansión, se debe realizar mediante planes parciales que serán aprobados por la Secretaria de Planeación Municipal, en concordancia con el artículo 31 del decreto nacional 2181 de 2007, los cuales no podrán tener una área mínima de planificación de doce hectáreas brutas (12Ha) y no se podrán excluir predios que posterior al desarrollo del plan parcial queden con una área de planificación inferior a las 12 Ha. Dichas zonas son delimitadas bajo los siguientes polígonos :1) El País, 2) Picaleña, 3) Parque deportivo, y 4) Aparco, los cuales son presentados en el plano U1, dentro de la cartografía del plan.

Tabla 1. Polígonos de suelo de expansión

SUELOS DE EXPANSIÓN	AREA
1.El País	126 Has 2764 m^2
2.Picaleña	510 Has 7793 m^2
3.Parque Deportivo	666 Has 1654 m^2
4.Aparco	217 Has 0823 m^2
Total Suelo de expansión	**1.520 Has 30396 m^2**

1.4 Norma Urbanistica del Tratamiento de Desarrollo

Con la consideración de la vocación urbana de los suelos identificados como suelo de expansión, y en el entendido de que como suelos urbanizables no urbanizados, se hace obligatorio considerar lo establecido en el articulo 282 del decreto 823 Tratamiento de Desarrollo:

> *(...) Define las condiciones de construcción y urbanismo a los terrenos o conjuntos de Terreno urbanizables no urbanizados en el suelo urbano o de Expansión e identifica las acciones pertinentes para dotarlos de las infraestructuras correspondientes a servicios públicos, equipamientos y de espacio público, que los hagan aptos para su construcción, de acuerdo a los Decretos Nacionales 2181 de 2006: 4300 de 2007 y 1478 de 2013 o aquellas normas que los modifiquen, complementen o sustituyan.*
>
> *Parágrafo 1: Este tratamiento orienta la determinación e incorporación de los suelos urbanizables no urbanizados y establece las condiciones de construcción y urbanismo aplicables a:*

a- Áreas o predios en el suelo de expansión y con aptitud para incorporación al suelo urbano en el horizonte del Plan de Ordenamiento Territorial
b- Áreas o predios urbanizables no urbanizados en el suelo urbano

Parágrafo 2: Los predios incorporados a perímetro urbano mediante la presente modificación se les aplicara las reglas del tratamiento de desarrollo, establecidas en el presente acuerdo y sus reglamentarios (…)

En el decreto 0823 de 2014, se establecen las condiciones urbanisticas y reglamentos para el desarrollo de estos suelos, donde a partir del articulo 294, se establecen:

Art 294- REGLAS GENERALES PARA EL TRATAMIENTO DE DESARROLLO EN SUELO URBANO Y DE EXPANSIÓN.
Art 295- ZONAS Y PREDIOS SUJETOS A LAS ACTUACIONES DE URBANIZACIÓN.
Art 296- CONDICIONES PARA ADELANTAR LA ACTUACIÓN DE URBANIZACIÓN Y/O CONSTRUCCION.
Art 297- PROHIBICIÓN DE SUBDIVISIÓN PREVIA AL PROCESO DE URBANIZACIÓN EN SUELO URBANO.
Art 298 - SUBDIVISIÓN PREVIA AL PROCESO DE URBANIZACIÓN EN SUELO URBANO
Art 299- SUBDIVISIÓN PREVIA AL PROCESO DE URBANIZACIÓN EN SUELO DE EXPANSIÓN Y SUBDIVISIÓN EN SUELO RURAL.
Art 300- Áreas mínimas de manzanas y lotes - AREA DE ACTIVIDAD RESIDENCIAL.
Art 301 - TAMAÑOS MÍNIMOS DE UNIDADES DE VIVIENDA.
Art 302 - NORMAS PARA PREDIOS O DESARROLLOS CON USO COMERCIAL.
Art 303 - ÍNDICES DE EDIFICABILIDAD.
Art 304 - Alturas.
Art 305 - Antejardines, Aislamientos y retrocesos.
Art 306- CERRAMIENTOS.
Art 307- ESTACIONAMIENTOS EN SUELO URBANO EN USOS DIFERENTES AL RESIDENCIAL.
Art 308- CONFORMACIÓN DEL EQUIPAMIENTO COMUNAL PRIVADO.
Art 309- DESTINACION Y LOCALIZACION DEL EQUIPAMIENTO COMUNAL PRIVADO.

1.5 Cumplimiento de Objetivos del POT

El Plan de Ordenamiento Territorial, entre su artículo 9 a 14, establece los diferentes objetivos y estrategias para el desarrollo territorial y mejoramiento del entorno y calidad de vida de sus habitantes, dichos objetivos se acompañan de las estrategias y políticas para lograr su cumplimiento.

- Ibagué como centro regional
  - consolidar un marco de corresponsabilidad y articulación de esfuerzos para promover el desarrollo territorial de actores del sector público y privado, así como la cooperación y alianza con otras entidades territoriales municipales, con el departamento y la nación.

- Apropiación del potencial ambiental y paisajístico de Ibagué
  - Reducción o la previsión y control permanente del riesgo de desastre en la sociedad, que responda adecuada y oportunamente a las amenazas y su vinculación directa a los procesos de planeación del desarrollo humano, económico, territorial y ambiental sostenibles.

- Potenciación de la calidad de vida de la población ibaguereña
  - Articular y equilibrar los sistemas estructurantes del territorio
  - Consolidar a Ibagué como un territorio amable, incluyente y solidario, con plenas garantías para todos los ciudadanos

- Productividad y competitividad de Ibagué
  - Adelantar acciones para consolidar a Ibagué como capital turística y cultural, fortaleciendo la marca Ibagué capital musical

- Protección de los suelos del Municipio de Ibagué
  - Reducir la vulnerabilidad ambienta del municipio de Ibagué, por medio del control y orientación del desarrollo de los suelo de protección, como parte integral del proceso general del desarrollo territorial del Municipio en todas las clases de suelo, a las formas más convenientes para el cumplimiento de sus funciones en la gestión del riesgo público, la provisión de suelo para servicios públicos y la conformación de la red de espacios con alto valor ambiental que proporcionan servicios ambientales y ecosistémicos, que buscan garantizar la conectividad sostenibilidad y ambiental, asegurando la apropiación colectiva de su defensa y sus beneficios

- Gestión del riesgo en el municipio
  - Reducir la vulnerabilidad territorial del municipio de Ibagué frente a las condiciones de amenaza natural o antrópica y aquellas derivadas del cambio climático, a través de la toma de decisiones soportadas en estudios fundamentados en los principios de: Igualdad, protección, solidaridad social, auto conservación, participación, diversidad cultural, interés público o social, precaución, sostenibilidad ambiental, gradualidad sistémica, coordinación, concurrencia, subsidiariedad, oportuna información, y en general, el bienestar de la Población Ibaguereña.

1.6 Cumplimiento Objetivos del Plan de Acción Ibague 2037-FINDETER

Dentro de la formulación del plan de acción del programa de Ciuidades Sostenibles Ibagué 2037 por parte de Findeter, se establecen entre otros objetivos y premisas que deben orientar las decisiones y formulación de acciones de corto y mediano plazo dentro del territorio municipal, y se configura en determinante para la formulación del Plan Parcial Corinto:

- *(…) La identificación de áreas de oportunidad para la consolidación de la ciudad a partir de su crecimiento físico, social y económico –particularmente en este último sector y con enfoque en la consolidación agroindustrial-; el desarrollo de una plataforma logística y el afianzamiento de un nodo turístico soportados desde la sostenibilidad del territorio; determinan la necesidad de formular mecanismos de planificación de segundo nivel que garanticen mediante el ordenamiento, el desarrollo y la consolidación; el crecimiento equilibrado tanto de las áreas urbanas como de las rurales, bajo una visión de largo plazo.(…)*

- *(…) se define como una oportunidad para la consolidación de la visión del POT hacia una ciudad policéntrica, en donde las autoridades locales desean trasladar la mayor parte de las actividades administrativas municipales; así como la generación de equipamientos de escala metropolitana con los que se espera dar respuesta a las dinámicas regionales y, por ende, a la prestación de servicios de carácter turístico, cultural, empresarial y comercial,entre otros. Igualmente, este nuevo sector de desarrollo se establece como área de oportunidadde carácter residencial, con un estimado de79 ha destinadas para vivienda urbana y suburbana; en donde no solo se brinden soluciones habitacionales para los ibaguereños, sino que permitan generar dinámicas de segunda vivienda para atraer población flotante, como,por ejemplo, residentes de Bogotá(…)*

- *(…) La adopción de este POZ impactará en el crecimiento y en el desarrollo de la huella urbana de la ciudad, mediante la planificación y el ordenamiento eficiente de su suelo, con escenarios de ocupación que conlleven a niveles de densidad óptimos y mejoren los indicadores referidos a espacio público cualificado; y preservando los componentes ambientales propios del sector. Igualmente, consolidará los sistemas de equipamientos urbanos e infraestructuras, así como la movilidad y el uso de sistemas alternativos (…)*

1.7 Análisis de la Dinámica Urbana del Municipio y del mercado inmobiliario

Las conclusiones del diagnostico del ejercicio ibague 2037 de Findeter para el programa de Ciudades Sostenibles, enfatizan en :

(…) La morfología de la huella está delimitada por los cerros tutelares que definieron el perímetro por el norte, el occidente y parte del suroccidente del municipio, lo que ha conllevado a generar una ciudad longitudinal de aproximadamente 15 km de distancia entre la parte más alta hacia el occidente y el valle hacia el oriente.

Ahora bien, a partir del año 2009 y hasta 2016, Ibagué presentó una tasa anual del 1,49%; el equivalente a incorporar un promedio anual de 35 ha de suelo suburbano y/o rural al perímetro urbano. Se pudo establecer que la disminución en esta tasa de crecimiento con respecto a la tendencia de la década de los noventa está relacionada al boom de la construcción y, posteriormente, a la crisis presentada a nivel nacional en este sector para finales de la misma década. Comparado con otras ciudades, Ibagué presenta un proceso de expansión similar a la ciudad de Santa Marta con un crecimiento del 1,30%. Pero, por otro lado, presenta tasas inferiores a dos ciudades afines en términos de población como son Villavicencio con un 2% y Valledupar con un 2,20%. De igual manera, se puede establecer que su crecimiento es relativamente bajo con relación a ciudades económicamente más fuertes, como lo son Barranquilla con un 8,90% y Pereira con un 6,48%.

No obstante, el análisis contempla que para el año 2016 se presentaron un total de 3.473 ha construidas en las cuales, unas 2.662 ha (equivalentes al 76%) conciernen al área urbana continua; mientras que las 811 ha restantes, corresponden a los desarrollos exteriores. De la misma manera. Para ese mismo año, al incluir dentro del ámbito de análisis las áreas urbanas continuas y los desarrollos exteriores se estimó que el 98% de la población total del municipio residía dentro del perímetro urbano, unos 549.873 habitantes (IDOM Consultoría, 2016).

De este total, 492.730 personas (que equivalen a un 89,6% de la población) habitaban los sectores consolidados o el urbano continuo, así como 57.143 residían en los desarrollos exteriores. Con las cifras anteriores, se pudo establecer que la densidad neta de la población para la huella consolidada corresponde a 18.510 personas por km2 (hab/km2)

Desde una perspectiva general, el análisis de la ocupación eficiente del suelo en términos de la densidad poblacional dentro del perímetro urbano arroja que Ibagué presenta un escenario afín respecto a Santa Marta, siendo el caso de esta última más bajo; y relativamente más alto que ciudades como Cartagena y Bucaramanga, cuyas cifras presentan entre 6.000 y 8.000 hab/ km2 menos que Ibagué. Por el contrario, el resultado es significativamente más favorable respecto a dos de las ciudades más próximas geográficamente a esta, como son Manizales y Pereira que no superan los 2.500 hab/km2, tal y como se pude observar en la Figura 4.27. Por lo tanto, se puede afirmar que Ibagué del grupo de ciudades analizadas bajo la metodología del programa Ciudades Sostenibles, no solo es de las ciudades más densas sobre la cordillera Central sino también a nivel nacional.

Los sectores que presentaron densidades más bajas corresponden a las comunas más apartadas del centro de la ciudad y contiguas a áreas de expansión propuestas por el POT del año 2014. El sector de Picaleña, localizado hacia la salida a Bogotá, con una acentuada mezcla de usos en donde se localizan una importante zona industrial, grandes equipamientos y conjuntos residenciales de baja densidad y alto nivel socioeconómico; presentó una densidad de 5.151 hab/ Km2.

Según lo estipulado por el documento de Ciudades Amables, con el fin de lograr un uso eficiente del suelo, se propone como meta de desarrollo a nivel nacional una ocupación de 80 viviendas por hectáreas (viv/ha), y en el caso de las ciudades principales una densificación de asta de 100 viv/ha.

A partir del análisis del Módulo de Crecimiento de la Huella Urbana en el año 2016, se pudo establecer que el 7% del suelo corresponde a vivienda de nivel socioeconómico

alto, donde se manejan densidades desde 2 viv/ha para los condominios campestres y hasta 56 viv/ha en proyectos multifamiliares cerrados, destinados para el estrato 5.
Por su parte, en el nivel socioeconómico medio, el cual se distribuye en un 27% del territorio y que corresponde a los estratos 3 y 4; se pueden encontrar densidades del orden de 31 viv/ha para conjuntos cerrados de tipología multifamiliar y 70 viv/ha en barrios con mezcla de vivienda unifamiliar y multifamiliar.

Finalmente, los estratos socioeconómicos bajos, ocupan un 30% del territorio y presentan variados escenarios de ocupación de las viviendas, las cuales dan como resultado densidades de hasta de 96 viv/ha para el caso de los barrios de tipología unifamiliar, desarrollados durante la década de los años 70, y hasta 86 viv/ha para los desarrollos recientes orientados a la vivienda de carácter prioritario o social (IDOM Consultoría, 2016).

Por último, se pudo determinar mediante el análisis de usos y ocupación de la huella urbana, que el 36% del suelo que no corresponde a vivienda hace referencia a zonas verdes distribuidas en un 10% del área urbana, usos mixtos y no residenciales con una participación del 7% y 15%, respectivamente; así como, la identificación de vacíos urbanos en el 3% del territorio.

En conclusión, este análisis de las tendencias de ocupación del territorio y desarrollo inmobiliario destacan algunos **elementos *I)*** La creciente incorporación de suelo exterior para equilibrar las densidades urbanas de la ciudad y generar nuevos productos inmobiliarios**, *II)*** se extraen conclusiones sobre la pieza urbana donde se localiza el Plan Parcial corinto y sus características de usos y densidades, ***III)*** Participación de las diferentes usos y actividades en la ocupación del suelo habilitado normativamente.

Mercado Inmobiliario

Retomando cifras de la **Cámara Colombiana de la Construcción – CAMACOL** para el segundo trimestre de 2018, se obtiene la siguiente información:

(…) La actividad económica creció a un mayor ritmo durante el cuarto trimestre del 2017. El PIB total presentó un crecimiento del 1,8% anual impulsado por el desempeño de los servicios sociales, los servicios financieros y los servicios públicos que se expandieron a tasas del 3,7%, 3,4% y 2,3% respectivamente. En contraste sólo tres sectores de la economía registraron variaciones negativas.

La actividad económica creció a un mayor ritmo durante el segundo trimestre del 2018. El PIB total presentó un crecimiento del 2,8% anual impulsado por el desempeño de los los servicios profesionales, agricultura y administración pública que se expandieron a tasas del 6,6%, 5,9% y 5,3% respectivamente. En contraste sólo dos sectores de la economía registraron variaciones negativas.

Durante el cuarto trimestre de 2017, la construcción presentó una contracción del -0,6% anual explicada principalmente por el subsector de edificaciones cuya variación fue del -12,4%, en contraste con el desempeño de las obras civiles que se expandió a una tasa anual del 8,7%.

Durante el segundo trimestre de 2018, la construcción presentó una contracción del -7,6% anual explicada principalmente por el subsector de actividades especializadas para la construcción cuya variación fue del -9,2%, edificaciones que tuvo una variación de -7,6% y el desempeño de las obras civiles que se contrajo a una tasa anual del -5,7%.

En el cuarto trimestre del 2017, el área en proceso presentó un crecimiento del 2,1% explicado principalmente por la expansión de 3,8% de los metros cuadrados que continúan en construcción y por la variación de 16,2% del área que reinicia proceso. Por otra parte el área de obras nuevas cayó -8,9%.

En el segundo trimestre del 2018, el área en proceso presentó una caída del -9,2% explicado principalmente por la contracción de -21,7% de obras nuevas, por la variación de -6,9% del área que continúa en proceso y por la caída de -5,5% por parte del área que reinicia proceso.

Para el trimestre móvil con corte a enero de 2018 el número de ocupados en el sector de la construcción se situó en 1'402,990 trabajadores, 0,6% menos al del mismo periodo del 2017. Esta cifra representa una participación del 6,3% en el empleo nacional. En la última medición con corte a diciembre de 2017 la participación del empleo formal fue de (52,8%) 0,3 p.p. mayor respecto al año anterior. Se destaca Ibagué al obtener el aumento más significativo en la participación de trabajadores formales de (5,9 p.p.).

Para el trimestre móvil con corte a julio de 2018 el número de ocupados en el sector de la construcción se situó en 1'382.720 trabajadores, -1,1% menos que el mismo periodo del 2017. Esta cifra representa una participación del 6,2% en el empleo nacional.

En enero de 2018 hubo una disminución en alrededor de 9 mil empleos en el sector de la construcción respecto al mismo mes del año 2017. En nueve de las trece ciudades analizadas se generó nuevo empleo asociado al sector respecto al mismo mes del año anterior, en conjunto éstas suman cerca de 30,7 mil puestos de trabajo.
En julio de 2018 hubo una disminución en alrededor de -16 mil empleos en el sector de la construcción respecto al mismo mes del año 2017.

De acuerdo con Fedesarrollo, la confianza de los consumidores para enero de 2018 fue de -5,4%, cifra que se ubica 24,8 p.p. por encima del índice reportado en el mismo mes de 2017 y 0,6 p.p. por encima al nivel observado en el mes anterior (diciembre). El índice muestra una recuperación desde enero, pero continúa siendo negativo y muy inferior al promedio histórico.

De acuerdo con Fedesarrollo, la confianza de los consumidores para julio de 2018 fue de 9,8%, cifra que se ubica 19,3 p.p. por encima del reportado en el mismo mes de 2017 y-5,7 p.p. por debajo del nivel observado en el mes anterior (junio). El índice muestra una recuperación desde enero del 2017, estando por cuarto mes consecutivo en terreno positivo, sin embargo, el dato del mes es inferior al promedio histórico.

En enero de 2018, la percepción de adquisición de vivienda en cuatro de las cinco ciudades mejoró con respecto al mismo mes del año anterior, las recuperaciones más altas se dieron en Bogotá (29,0 p.p.) y en Medellín (19,1 p.p.)

Para el mes de julio de 2018 la disposición para adquirir vivienda se ubicó en 8,4%; es decir 6,3 p.p. por encima del dato del mismo mes de 2017 y -5,4 p.p. por debajo del dato de junio de 2018.

En diciembre de 2017 la cartera de vivienda sumó un total de $55,9 billones, reportando así un incremento nominal anual de 11,4% frente al mismo mes del año anterior. La colocación de créditos hipotecarios para adquisición de vivienda en el último año (Ene 2017 – Dic 2017) presentó un aumento del 7,8% anual con un total de $15,8 billones. Por segmentos, el No VIS mostró un aumento del 7,6%, mientras que el segmento VIS

creció a una tasa de 8,5% respecto al mismo periodo de 2016. Los desembolsos de créditos para constructores presentaron una variación anual positiva del 50,9% para el periodo enero de 2017 – diciembre de 2017. Por segmentos, las variaciones anuales fueron de 111,1% en VIS y de 35,0% en No VIS.

Para junio de 2018 la cartera hipotecaria creció a una tasa del 7,9% real, crecimiento superior al registrado por la cartera total y la de consumo, que registraron una variación anual de 1,8% y 4,9%, respectivamente. En junio de 2018 la cartera de vivienda sumó un total de $59,0 billones, reportando así un incremento nominal anual de 12,5% frente al mismo mes del año anterior.

En los acumulados doce meses con corte a diciembre de 2017, se observa que las unidades de vivienda licenciadas cayeron -11,0% respecto al mismo periodo de 2016. Los metros cuadrados licenciados presentaron una contracción de -7,9%, donde el segmento VIS se redujo en -20,0% y el No VIS decreció -3,6% anual (…)

En el acumulado doce meses con corte a junio las unidades licenciadas presentaron una contracción de -6,2%, donde el segmento VIS se redujo en -2,7% y el No VIS decreció -8,3% anual. Se observa que los metros cuadrados licenciados cayeron -7,2% respecto al mismo periodo de 2017

Conclusiones

Con base en el indicador propuesto, se puede afirmar que la demanda efectiva (ventas) no logra consumir la oferta disponible en los estándares de los últimos años. La capacidad del mercado de absorber la oferta en construcción se ha reducido de manera importante. Eso supone además que se ha perdido la linealidad en la proyección de ventas a lo largo del ciclo de los proyectos. Estos cambios estructurales se han dado de manera más profunda en el segmento medio, sin desconocer que en el alto también hay una tendencia decreciente. La oferta disponible sobrepasa la capacidad del mercado en 11 de las 19 regiones. El ajuste vía demanda (ventas) podrá ser gradual, pero la corrección más efectiva debe venir por el lado de la oferta.

2 DELIMITACIÓN DEL PLAN PARCIAL

Concordante con los polígonos de suelos de expansión determinados en el POT del municipio, el área en la cual se encuentra localizado el terreno objeto de estudio para el establecimiento del plan parcial Corinto, corresponde al polígono de Picaleña, incorporando 79 Ha 8.629 m^2 de las aproximadamente 510 Ha determinadas para este sector.

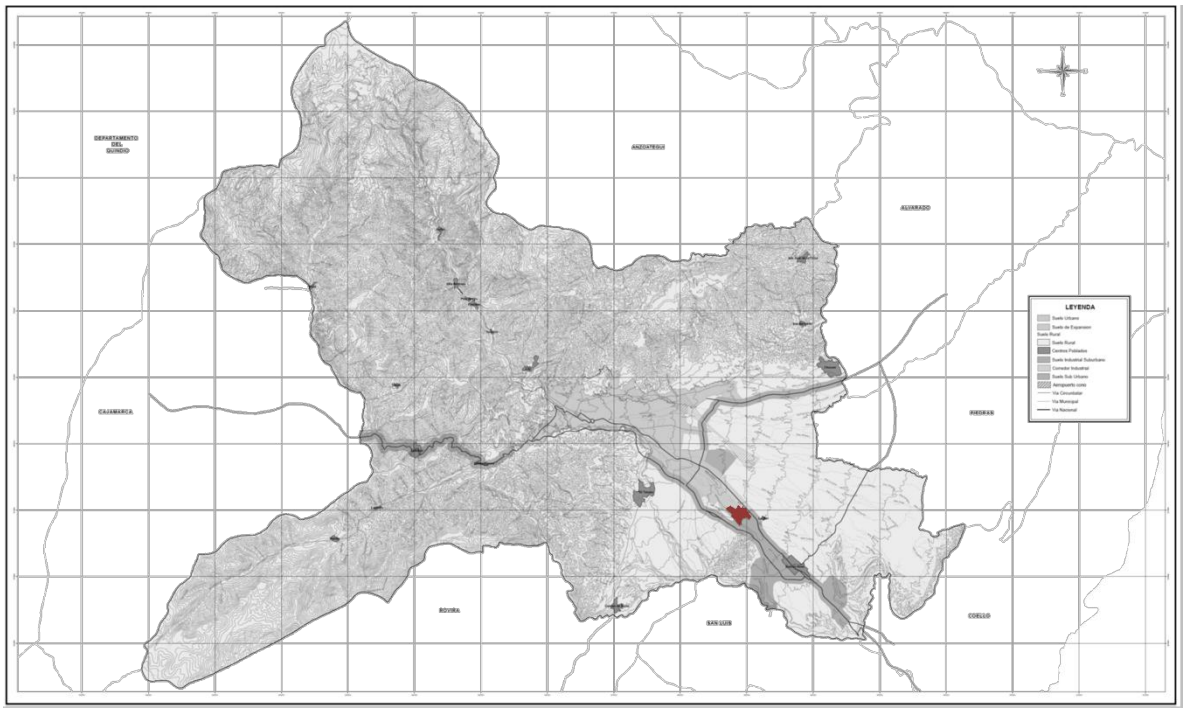


Ilustración 1.Localización del Plan Parcial al interior del municipio de Ibagué
Fuente: Elaboración propia sobre Plano "G3 Clasificación del Territorio" del POT del municipio

La delimitación del plan parcial se encuentra dada por los siguientes linderos :

"Por el **NORTE**, desde el punto P1 al P2 en línea semirrecta de trescientos ochenta metros setenta y seis centímetros (380.76 m), del punto P2 al punto P3, en línea recta de cuatrocientos sesenta y cuatro metros sesenta y tres centímetros (464.63 m), del punto P3, al punto P4 en línea quebrada de cuatrocientos ocho metros setenta y cinco centímetros (408.75 m), del punto P4 al punto P5, en línea recta de trecientos un metros quince centímetros (301.15 m), del punto P5 al punto P6, en línea quebrada de doscientos un metros setenta centímetros (201.70 m), lindando con predio de Carmen Laserna; por el **ORIENTE**, del punto P6 al punto P7 en línea quebrada de seiscientos diez metros cuarenta y ocho centímetros (610.48 m), del punto P7 al punto P8, en línea quebrada de ciento setenta y un metros sesenta y ocho centímetros (171.68 m), del punto P8 al punto P9, en línea quebrada de trecientos cincuenta y un metros noventa y tres centímetros (351.93 m) lindando con la Quebrada la Isabela; por el **SUR**, del punto P9 al punto P10, en línea semirrecta de doscientos cincuenta metros sesenta y nueve centímetros (250.69 m), del punto P10 al punto P11, en línea recta de doscientos doce metros treinta y dos centímetros (212.32 m), del punto P11 al punto P12, en línea quebrada de setecientos setenta y un metros veintisiete centímetros (771.27 m), del punto P12 al punto P13, en línea recta de ciento ochenta y ocho metros diecisiete centímetros (188.17 m), lindando con predios de Carlos Alvarado y Alfonso Lopera; por el **OCCIDENTE**, del punto P13 al punto P14, en línea recta de novecientos dos metros diecinueve centímetros (902.19 m), del punto P14 al punto P15, en línea recta de ciento treinta metros quince centímetros (130.15 m), y del punto P15 al punto P1 en línea quebrada de ochocientos siete metros con sesenta y seis centímetros (807.66m), lindando con la Quebrada la Honda y predios de Carmen Laserna".

Tabla 2. Mojones Plan Parcial Corinto

ORIENTACION	PUNTOS	DISTANCIA
Al Norte	P1 – P2	380.76
	P2 – P3	464.63
	P3 – P4	408.75
	P4 – P5	301.15
	P5 – P6	201.70
Al Oriente	P6 – P7	610.48
	P7 – P8	171.68
	P8 – P9	351.93
Al Sur	P9 – P10	250.69
	P10 – P11	212.32
	P11 – P12	771.27
	P12 – P13	188.17
Al Occidente	P13 – P14	902.19
	P14 – P15	130.15
	P15 – P1	807.66

Tabla 3. Coordenadas Plan Parcial Corinto

COORDENADAS		
PUNTOS	**ESTE**	**NORTE**
P1	883365,8775	975279,1471
P2	883699,6793	975461,0200
P3	884068,7152	975178,7766
P4	884297,3986	975515,6140
P5	884483,5109	975278,8797
P6	884596,7204	975442,6070
P7	885009,0290	975013,8989
P8	885030,6345	974989,2128
P9	885233,5604	974703,5759
P10	885068,1432	974515,7656
P11	884937,2698	974682,9031
P12	884510,0303	974193,6706
P13	884358,1606	974084,0189
P14	883746,2773	974747,0093
P15	883836,2998	974840,4313

En conclusión, se puede concluir que el área delimitada para el desarrollo por el Plan Parcial Corinto, en concordancia con la normatividad tanto nacional y municipal, viene dada por los siguientes límites:

Noreste: Con corredor regional de suelo rural Suburbano, delimitado en POT
Suroeste: Con quebrada La Honda
Noroeste: Predios sin urbanizar, en su mayoría son propiedad de Carmen Laserna.
Suroeste: Con Polígono industrial en suelo rural suburbano, delimitado en POT

Es importante destacar que se da aplicación a lo dispuesto en el *numeral 4 del articulo 420 del decreto 0823 de 2014*, en cuanto a aislamiento del suelo suburbano industrial contra predios vecinos (10 mts).

2.1 Relación de propietarios y predios

Mediante la escritura pública Nº 2022 de la notaria tercera del circulo de Ibagué, se conforma el "Fideicomiso Corinto", compuesto por: Alfonso Lopera Álvarez identificado con cedula de ciudadanía Nº 10.234.170, Wilson Humberto Lopera Álvarez identificado con cedula de ciudadanía Nº 93.379.258, Edna Margarita Lopera Álvarez identificada con cedula de ciudadanía Nº 65.740.667, Hernán Lopera Álvarez identificado con cedula de ciudadanía Nº14.224.831, Hember Lopera Álvarez identificado con cedula de ciudadanía Nº14.230.563, Helman Lopera Álvarez identificado con cedula de ciudadanía Nº14.235.885, Inírida Lopera de Guzmán identificada con cedula de ciudadanía Nº 38.238.535, Finvar S.A.S. identificada con Nit 900.329.152-1 y CRV S.A.S. identificada con Nit 900.075.591-8, con el propósito de administrar los siguientes predios.

Tabla 4. Relación Areas y Matriculas Inmobiliarias predios

Propietario	Nombre	Área en m²	Área en Ha	Matricula Inmobiliaria	Cedula Catastral
Fideicomiso Corinto	Corinto Lote Nº. 1	1.001.383,57m²	100Ha1.383.57 m²	350-114308	00-01-005-0236-000
	La Ceiba	207.470,00m²	20Ha 7.470m²	350-23768	00-01-0005-0035-000
	Corinto 2A	900,00m²	0Ha 900m²	350-114310	00-01-0005-0345-000
	Los Guayabos	390,00m²	0Ha 390m2	350-19417	00-01-0005-0331-000
	TOTAL	1.210.143,57m²	121Ha143m²		

No obstante dada la clasificación de usos del suelo, se tendrá en cuenta en el desarrollo del presente plan parcial, los siguientes predios con las siguientes áreas, correspondientes a su localización en suelo de expansión urbana.

Tabla 5. Relación de área delimitada en plan parcial

Propietario	Nombre	Total Área en Ha Suelo expansión urbana	Total Área predio en Ha	Matricula Inmobiliaria
Fideicomiso Corinto	Corinto Lote Nº. 1	59Ha1.159m²	100Ha1.383.57m²	350-114308
	La Ceiba	20Ha 7.470m²	20Ha 7.470m²	350-23768
	TOTAL	79Ha 8629m²	121Ha143m²	

Con todo esto, previo al proceso de licenciamiento se deberá realizar el desenglobe del predio objeto de desarrollo en suelo de expansión, que hace parte del área del predio identficado con folio de matricula Nro. 350-1143308, en una extensión de 591.159 metros cuadrados y conforme las coordendas definidas en el Plano Nro. 1 de la Cartografia Oficial.

2.2 Localización de los predios dentro del Plan Parcial

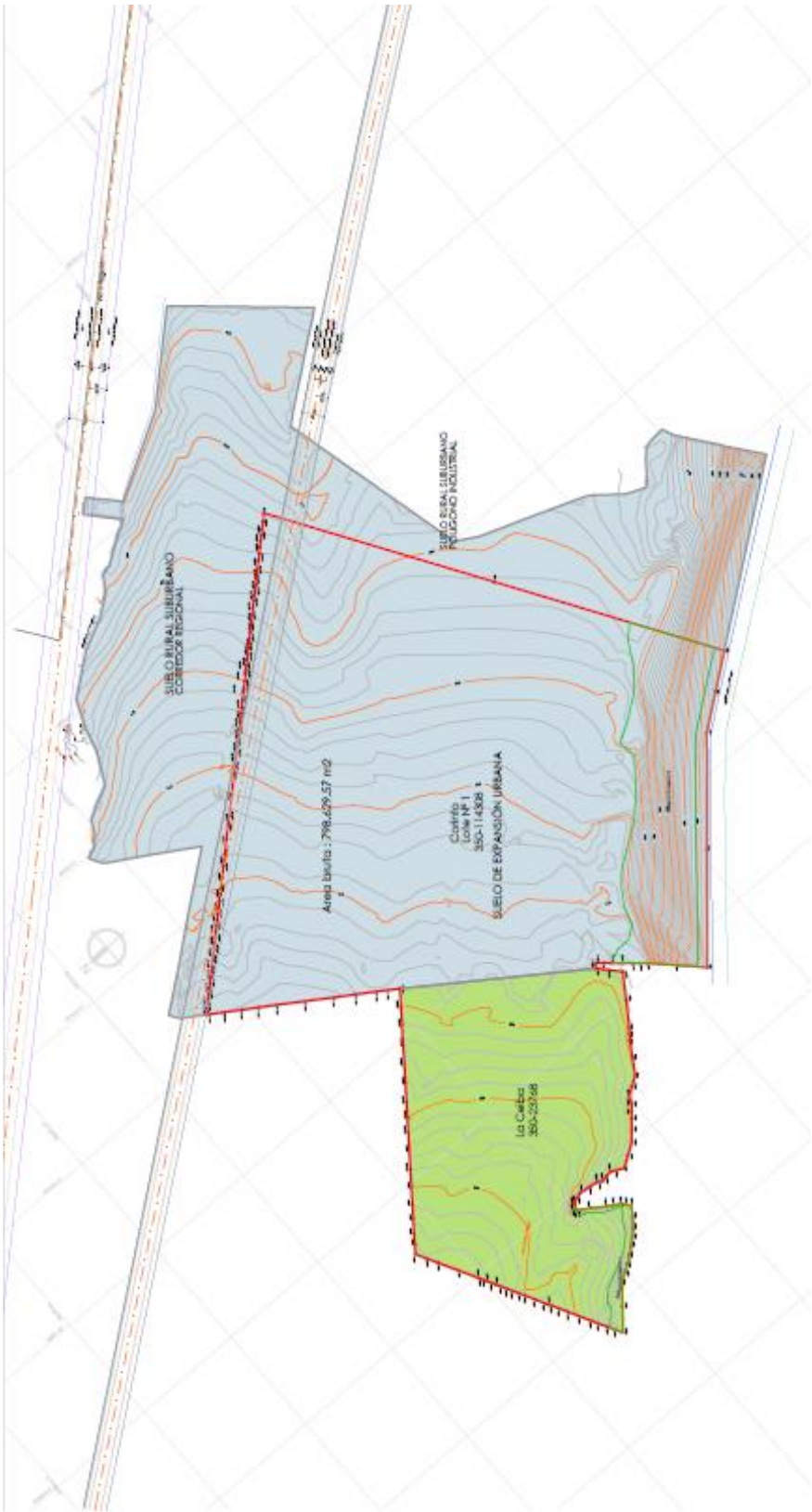


Ilustración 2. Predios brutos incluidos en área Plan Parcial
Fuente: Elaboración propia sobre imágen del portal www.igac.co

3 DIAGNOSTICO DEL AREA Y CONTEXTO DEL PLAN PARCIAL

3.1 Localización y características del sector

El área delimitada para el desarrollo del plan parcial –Corinto, se encuentra localizada al interior del corregimiento 14 del municipio de Ibagué, denominado Buenos Aires, el cual contiene uno de los polígonos de suelo de expansión urbana, denominado Picaleña, determinado en el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio, adoptado mediante el decreto 0823 de 2014.

En el contexto del área delimitada, se destaca el uso del suelo rural, con una capacidad de explotación dentro del corregimiento del 93.54% del territorio[1], el cual se identifica con zonas de llanura con oferta hídrica y ambiental, con vegetación de características particulares respecto a los otros corregimientos del municipio, los cuales resultan propicios para el cultivo y presentan un mínimo o nulo riesgo de inundación.

La zona cuenta con red de energía eléctrica y acueducto, lo que brinda facilidades para el establecimiento de vivienda, sin embargo no se cuentan con redes de alcantarillado, teniendo que ser un aspecto a cubrir dentro de la formulación del plan parcial. El área delimitada cuenta con una red de vías carreteables, que atraviesan algunos centros poblados dentro del suelo rural del corregimiento.

3.2 Estructura Ecológica Principal – EEP

El municipio de Ibagué en la adopción del Plan de Ordenamiento Territorial del municipio, mediante el decreto 0823 de 2014, establece en su capítulo I, subcapítulo I, articulo34, define la estructura ecológica principal como: *"Conjunto de elementos bióticos y abióticos que dan sustento a los procesos ecológicos esenciales del territorio, cuya finalidad principal es la preservación, conservación, restauración, uso y manejo sostenible de los recursos naturales renovables, los cuales brindan la capacidad de soporte para el desarrollo socioeconómico de las poblaciones".*

La cual debe ser garantizada en el modelo territorial adoptado, garantizando el desarrollo humano dentro del municipio y a su vez, permitiendo brindar la correcta provisión de agua, cohabitación con la fauna silvestre, teniendo como referencia los ecosistemas naturales, semi naturales y transformados del municipio.

Teniendo presente la definición otorgada por el POT del municipio, y en atención de comprender el estado del área previo a su intervención, identificar los elementos en riesgo y estrategias de mitigación al ejecutarse el plan parcial, a continuación se desarrolla una caracterización de los elementos de la EPP en el área y contexto del plan parcial Corinto:

3.2.1 Geología[2]

Los materiales de origen de esta zona corresponden a una serie de depósitos fluvio volcánicos que se encuentran desde el NW del municipio de Ibagué y se extienden hacia el SE en cercanías de los municipios de Alvarado, Piedras y el corregimiento de Doima, exhibiendo una gran dispersión áreal.

[1] Plan de Desarrollo: Corregimiento 14 Buenos Aires , Secretaria Municipal de Planeación, Ibagué, 2013
[2] Tomado de reporte técnico geológico solicitado por el propietario del terreno, elaborado por Hidrosuelos, Informe Técnico HS0314, Febrero 2014

Las capas del suelo en las que se desarrollara el plan parcial, se encuentran compuestas por:

- Capa compuesta por suelos arcillo limosas con presencia de arenas intercaladas. Espesor promedio de 3,8 m, encontrándose conformando la zona no saturada.
- Capa compuesta por bloques y arenas en matriz arcillo limosa, teniéndose la base de la capa entre 5,5 a 12,2 m de profundidad y presentándose parcialmente saturada.
- Capa de arenas y bloques en matriz arcillo limosa con intercalaciones variables de arcillas;
- En la base de las tomografías TE01, TE02, TE03, TE04 y TE06 se tiene de nuevo la capa de bloques y arenas en matriz arcillo limosa, mientras en la base de la tomografía TE04 se tienen arenas y limos principalmente.

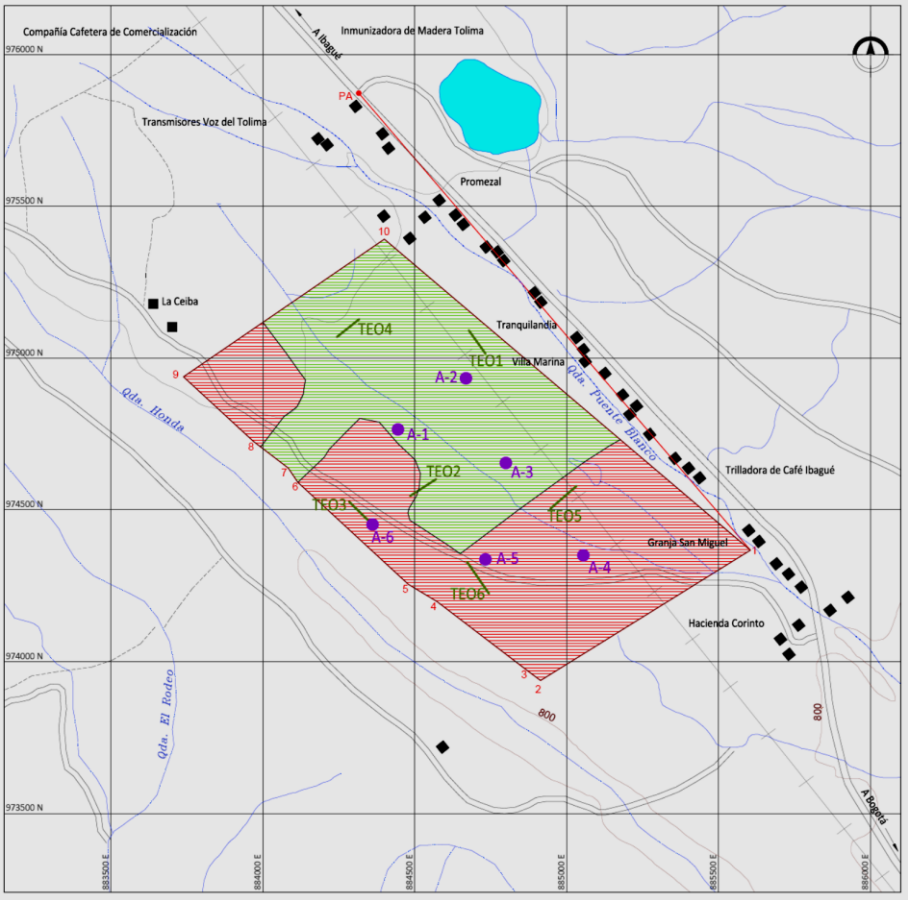


Ilustración 3. Plano de toma de muestras geológicas del terreno
Fuente: Hidrosuelos, Informe Técnico HS0314, Febrero 2014

3.2.2 Topografía-Curvas y pendientes

La zona de interés corresponde a una zona semiplana, con pendiente hacia el sector SE y alturas que oscilan entre 850 msnm y 893 msnm., conformada por depósitos que imprimen al paisaje un relieve plano inclinado a ondulado, con pendientes inferiores al 5%.

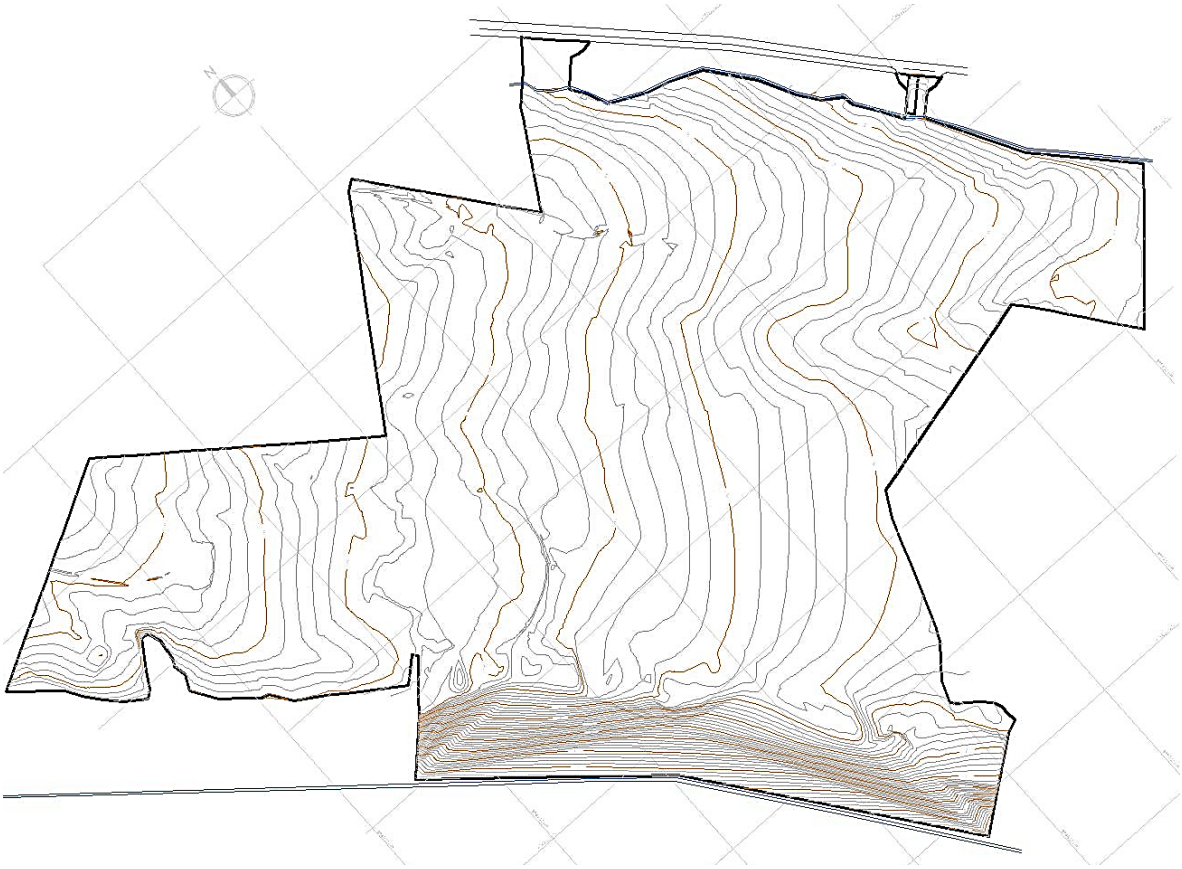


Ilustración 4. Plano topográfico
Fuente: Levantamiento topográfico

3.2.3 Sistema hídrico[3]

La zona delimitada se encuentra ubicada al interior de la cuenca hidrográfica del Rio Combeima, que hace parte del POMCA del rio Coello la cual está dividida por 18 micro cuencas, entre las que se encuentra "la honda" que actúa como límite del predio, junto a la quebrada la Isabela, esta última tributa a la quebrada la Honda y esta, al rio Coello, lo cual corresponde al contexto en el que se desarrolla el Plan Parcial Corinto.

Dicha cuenca tiene una superficie que varía altitudinal mente desde los 5525 m.s.n.m, correspondiente al nacimiento del rio en el Nevado hasta los 648 m.s.n.m. donde se da la confluencia con el Rio Coello, dicha variedad y cambios de altitud brindan oportunidades para el desarrollo de infraestructura y actividades productivas de la población circundante. En aprovechamiento a la pendiente de 7.8% promedio del rio, para librar la diferencia altitudinal de la cuenca.

3.2.4 Climatología[4]

A partir de los elementos analizados en el POMCA Coello mediante los datos analizados de la estación pluviométrica Buenos Aires, localizada a una altitud de 750 msnm dentro del municipio de Ibagué, resulta posible determinar:

[3] Tomado del Documento Técnico de Soporte de la revisión ordinaria del Plan de Ordenamiento Territorial - Acuerdo 116 de 2000, Secretaria Municipal de Planeación, Ibagué,2014
4 POMCA Coello, Apartado Climatología Cuenca Mayor, CorTolima

La precipitación media mensual sobre el sector de Buenos Aires, corresponde 1457,9mm entre los años 1987-2002, en donde la mayor precipitación promedio total corresponde al mes de Abril con 207,2mm, resultando el sector de mayor promedio de precipitación al interior de la cuenca analizada.

Respecto a su temperatura, se tiene un promedio de 19.8ºC al interior del POMCA Coello, sin embargo para la estación Buenos Aires, se destaca un promedio de 25.4ºC en donde el pico de temperatura se da en el mes de julio con una temperatura de 26.6ºC.

Teniendo en cuenta esta caracterización de precipitación y temperatura, es posible determinar que el clima del área corresponde a Cálido Semiárido (Csa).

3.2.5 Identificación Amenazas por remoción en masa

De acuerdo a la topografía y a la información del decreto 0823 de 2014, considerando características de la topografía en el área delimitada y su contexto, se encuentra que este puede ser categorizado como suelo con amenaza baja por remoción en masa, puesto que predomina el suelo plano y pendiente no mayor al 5 %, por esto, es bajo el riesgo de amenazas por remoción en masa dentro del área de diagnóstico.

3.2.6 Identificación Amenazas por inundación

El predio no aparece dentro de las áreas categorizadas bajo la influencia de amenazas por inundación dentro del plano G2. Amenazas Naturales del decreto 0823 de 2014.

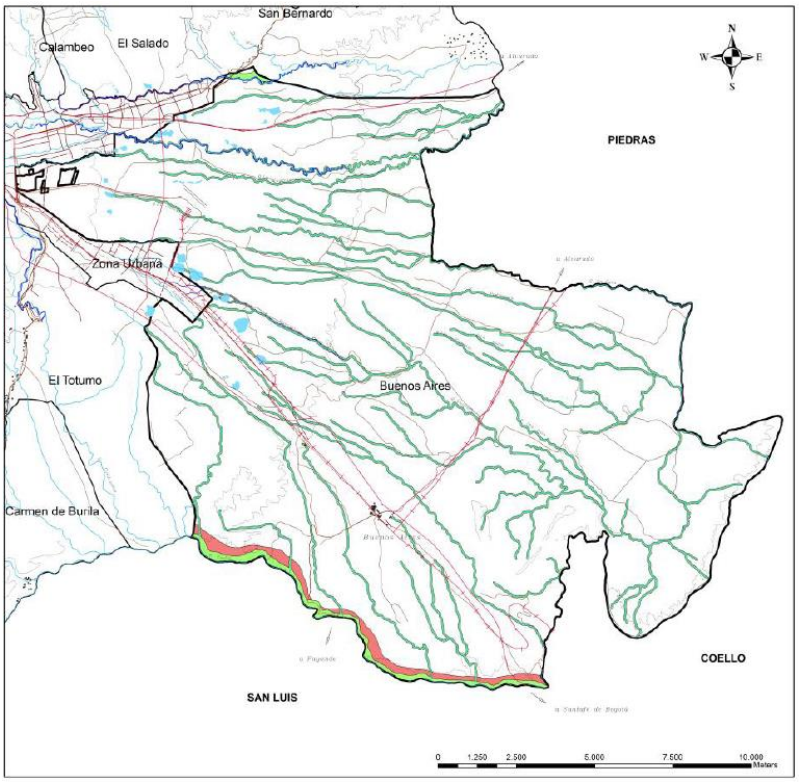


Ilustración 5. Rondas hídricas al interior corregimiento Buenos Aires
Fuente: Mapa de Amenaza y Riesgo del Corregimiento 14-Buenos Aires – Secretaria de Planeación 2014

Por otra parte, retomando información del Plan de Desarrollo Del corregimiento, elaborado por la secretaria de Planeacion en el año 2014, resulta considerable el índice de cuerpos de agua y sus correspondientes rondas al interior del corregimiento, que alcanzan a representar el 8.54% del área total. Además de las rondas, se determinan la existencia de canales de riego y lagos artificiales que sirven de mitigación en temporadas de alta lluvia y a su vez, actúan como reserva para el abastecimiento de cultivos en el sector. Cabe indicar que dentro del área delimitada en el Plan parcial se encuentra cruzando la quebrada la Isabela y la honda, las cuales se han identificado y se planteara el área de ronda a cada uno de estos cuerpos hídricos.

3.2.7 Identificación Amenazas sísmica

El 29% del predio aparece dentro de las áreas categorizadas bajo la influencia de amenazas media, y se observa dentro del plano G2. Amenazas Naturales del decreto 0823 de 2014 una condición de falla municipal que deberá ser analizada con estudios de detalle para el trámite de las licencias de urbanismo que ejecuten el plan parcial conforme a lo dispuesto por el articulo **ARTÍCULO 2.2.6.1.2.1.8 Documentos adicionales para la licencia de urbanización** del decreto 1077 de 2015.

3.3 Estructura Urbana Existente

3.3.1 Aspectos Demográficos y poblacionales

El área contexto en el que se desarrolla el Plan Parcial, correspondiente al corregimiento 14-Buenos Aires, contaba aproximadamente con 1.726 habitantes representando el 4.73% del total de la población rural del municipio con 30.146 habitantes[5], localizándolo como el 7º en densidad y localizándose en la media de los corregimientos del municipio, el cual teniendo en cuenta la extensión territorial con la que cuenta, permite determinar que tiene una baja densidad poblacional.

La distribución de la población por género, presenta un 50.71% de hombres y 48.23% de mujeres, siguiendo la tendencia de los demás corregimientos del municipio, en donde la vereda Buenos Aires tiene 776 habitantes, Picaleña 351 habitantes, alto de Gualanday 325 habitantes, Briceño 113 habitantes y Aparco, 162 habitantes, esta última correspondiente al área en la que se localiza el plan parcial.

Dicha población se concentra en la población infantil y juvenil, lo que cual representa la necesidad de enfocar esfuerzos en dotar con mayor énfasis servicios y equipamientos para este tipo de población, Asimismo, la población económicamente más activa se concentra en los rangos de 40 a 55 años, permitiendo determinar, que hay un desplazamiento de la población económicamente activa más joven a otras zonas del municipio o del país.

Igualmente y ratificando lo anterior, respecto el área que se cubre dentro del corregimiento, se determina una baja densidad poblacional al interior del corregimiento, teniendo en cuenta que el área del corregimiento es equivalente a 24.992,81 Ha y en el se establecen 1726 habitantes, es posible determinar un índice de 0.07 habitantes por hectárea.

[5] Plan de Desarrollo: Corregimiento 14 Buenos Aires , Secretaria Municipal de Planeación, Ibagué, 2013

3.3.2 Distribución morfológica

Dadas las características rurales del lugar, el terreno no presenta un patrón u orden de posesión del suelo, sin embargo, cabe destacar que de acuerdo al Plan de Desarrollo del Corregimiento 14, al interior del corregimiento Buenos Aires, se concentra más fraccionado el suelo, en aquellos lugares con proximidad a las vías intermunicipales o de carreteables inter veredales, en donde se puede encontrar posesiones del terreno más pequeñas, este fenómeno también se repite en relación a la proximidad a los cuerpos de agua, consiguiendo de esta manera, encontrar predios de mayor tamaño en proporción a la distancia que hay con estos elementos del corregimiento.

Sin embargo, aunque se encuentra la coexistencia entre predios de diversas áreas, es posible encontrar alrededor de 7360 predios al interior del corregimiento, en donde el 66.33% corresponde a predios entre 1 y 10 Ha, el 26.33% es ocupado por predios entre 10 y 50 Ha y el 5.60% es de terrenos entre 50% y 200 Ha y restando un 1.74% para predios superiores a 200 hectáreas.

3.3.3 Clasificación del Suelo

La clasificación del suelo habilitada para el área delimitada, se encuentran distribuidos entre área de suelo de expansión, corredor suburbano y área de suelo suburbano. El área de delimitación del Plan Parcial se encuentra clasificada exclusivamente en suelo de expansión urbana.

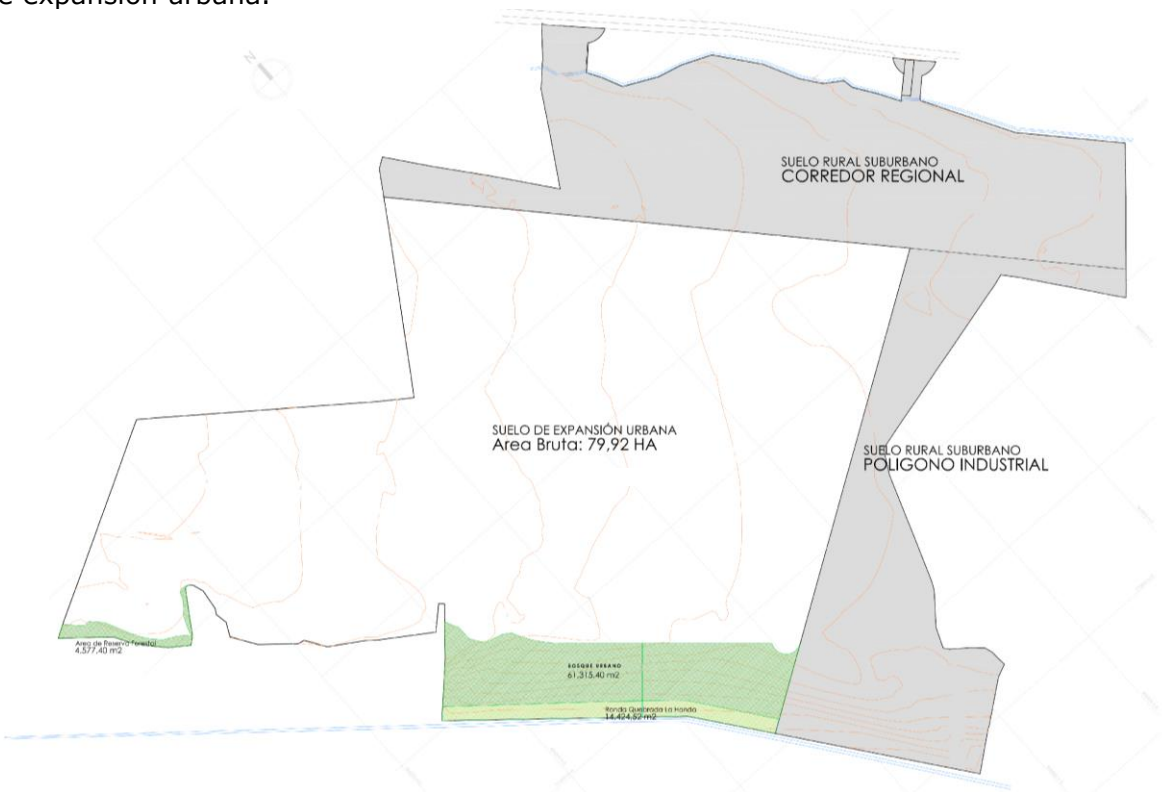


Ilustración 6. Localización del Plan Parcial dentro de la clasificación del suelo del municipio
Fuente: Decreto 0823 de 2014. Plano G1

3.3.4 Construcciones existentes y alturas

De acuerdo al Plan de Desarrollo del corregimiento, la tendencia del corregimiento de explotación del suelo en actividades agropecuarias, las construcciones existentes que se encuentran en el contexto, no superan la altura equivalente a 5 pisos, y corresponde a edificaciones destinadas a la vivienda de los dueños de la tierra y sus trabajadores, así como, pequeñas bodegas de almacenaje y usos industriales, algunos comercios de escala veredal que se desarrollan en toda el área del corregimiento.

3.4 Sistema de Movilidad: Vial y Transporte

3.4.1 Plan vial

Dentro del sistema vial estructurante del municipio, se encuentran categorizadas las vías entre vías arterias, colectoras, municipal, regional y nacional existentes. Además, de presentar en las mismas categorías las propuestas de vías a ejecutarse dentro de las mismas características.

En ese orden de ideas, los predios delimitados se encuentran conectados a las vías de orden nacional, Picaleña-Boquerón y la variante Armenia-Bogotá, entre estas se encuentra proyectada la autopista urbana bajo la nomenclatura calle 145, adicionalmente, se encuentran proyecciones de las vías de carácter local, una calle y carrera, que si bien no tienen incidencias sobre los predios, se deberán considerar futuras conexiones a estas, en el proceso de formulación urbanística del plan parcial.

3.4.2 Accesibilidad al área de planificación

La movilidad del sector se encuentra atendida a partir de la red vial de orden nacional, departamental y terciarias. En el orden nacional el plan parcial se encuentra conexo a la variante Mirolindo-Boquerón – Curalito, lo que le permite proyectar una futura conexión a esta vía y dar una oportunidad de acceso y salida a los habitantes del futuro Plan Parcial, asimismo, el Plan se encuentra en relación directa sobre la vía Picaleña-Buenos Aires –Briceño, permitiendo la conexión con los municipios de Coello y el Espinal.

Por otra parte en el orden departamental, con la vía Mirolindo-Totumo, permiten la conexión con el municipio de Rovira y los corregimientos de Totumo y Carmen de Bulira, con un regular estado de planificación, carencia de separadores y la señalización necesaria.

Finalmente en vías terciarias, aquellas que dan conexión con diferentes veredas integradas al municipio se encuentran desarrolladas en regular estado, generalmente destapadas, y siendo de difícil acceso en las épocas de lluvias, desarrolladas sin mayor carácter técnico o ambiental durante su ejecución y mantenimiento, pero que permiten la conexión con las diferentes veredas circundantes.

3.4.3 Transporte publico

El sector es accesible desde el sistema de transporte público, mediante busetas que cubren las rutas hacia este corregimiento, estas se encuentran inscritas bajo las empresas de transportes "La Ibaguereña" y la Flota "cambulos", las cuales tienen una frecuencia entre los 10 y 15 minutos aproximadamente, y el tiempo del trayectto desde el corregimiento hasta el centro de la ciudad se encuentra en el rango de una hora de desplazamiento. El cual se desarrolla sobre una malla vial en su totalidad pavimentada y en buen estado, esto derivado de utilizar los corredores de conexión intermunicipal del municipio.

3.5 Sistemas Servicios Públicos

3.5.1 Acueducto y alcantarillado

Acueducto

El servicio de acueducto en el sector de Picaleña es atendido por el IBAL, con varias redes que han sido construidas en épocas distintas, paralelas entre sí y que atienden la demanda de forma intermitente y todas en el área del corredor concesionado, propiedad de ANI. De hecho, la actual administración llevó a cabo un programa tendiente a legalizar o suprimir las acometidas no legalizadas que afectaban los volúmenes y continuidad del servicio en el sector.

Existe en el costado norte de la vía Ibagué – Espinal, una red de 6", desde el tanque de IBAL en Picaleña hasta Clinaltec, es decir al frente del proyecto Plan Parcial Corinto. Desde este punto, en dirección hacia Espinal, esta red continúa en 3". Al costado sur de la vía, existen al menos dos redes de 2", antiguas, que prestan servicio a los usuarios ubicados a este costado de la vía.

Para proyectos de servicios tales como Strategik Parque Empresarial y La Zona Franca de Ibagué, IBAL ha expedido Viabilidades y Disponibilidades del servicio que condicionan la prestación a la construcción de una red con díametros de entre 6"y 4"para satisfacer el servicio de estos nuevos proyectos.

Otros desarrollos urbanísticos tales como el Plan Parcial que se adelanta en el predio "El Zorro" y el Proyecto "El Escobal", han construido redes expresas que satisfacen la demanda de cada uno de sus proyectos, siempre ocupando la capacidad instalada del tanque de IBAL en Picaleña y los trazados de estas redes no coinciden con el nuevo requerido para el proyecto Plan Parcial Corinto.

Alcantarillado-Manejo de residuos.

No hay prestación del servicio de alcantarillado por parte del IBAL ESP en la zona.

3.5.2 Gas natural domiciliario

La empresa Alcanos de Colombia S.A. e.s.p, quien administra y suministra el gas natural en el municipio de Ibagué, mediante comunicación del 19 de noviembre de 2015 y en respuesta del radicado 3855231, ha otorgado disponibilidad técnica para el sector en el que se encuentra el Plan Parcial Corinto, luego de realizadas las consultas con el área de Redes & Proyectos de la compañía. A su vez, hace recomendaciones respecto al desarrollo del proyecto, en lo referente al cumplimiento de la ley 142 de 1994, por la cual se reglamentan los servicios públicos domiciliarios del país.

3.6 Sistema de Espacio Público

La información de los numerales 3,6 Espacio Publico y 3,7 Equipamento, se presenta con fuente en el Plan de Desarrollo del Corregimiento 14 Buenos aires, formulado por la Secretaria de Planeaciòn en el año 2014.

Como base del análisis del espacio público del corregimiento y por ende del contexto del área de plan parcial delimitado, cabe destacar que el área urbana del municipio de Ibagué, tiene una media 1.38m^2 por habitante, esto, realizando la medición sobre el espacio público efectivo, entendido como áreas de zonas verde públicas, áreas duras

como parques, plazas, plazoletas, alamedas y andenes, sin embargo vale destacar, que teniendo presente las características rurales del contexto, el área de espacio público efectivo existente, corresponde a las vías intermunicipales y demás vías carretables al interior del corregimiento, y por tanto se encuentra muy inferior al promedio presentado como índice en el municipio de Ibagué.

No obstante, de acuerdo a informes oficiales de la oficina de planeación municipal[6], para la población de 1.726 habitantes, la meta a lograr de 10 m^2 de índice de espacio público por habitante, requiere de 17.260 m^2, contrastado con los 1614 m^2 con los que actualmente cuenta el corregimiento, lo que representa un 2% de espacio público total en suelo rural de municipio, y arrojando un indicador de 0.9 m^2 de espacio público por habitante en el contexto del área delimitada para el desarrollo del plan parcial.

3.7 Sistema de Equipamientos

Dadas las características de suelo de expansión y rural del corregimiento, en el contexto del área delimitada no se encuentran infraestructuras representativas como escenarios deportivos, de recreación o culturales, se posee un puesto de salud, dos establecimientos educativos y una estación de policía al interior del corregimiento Buenos Aires.

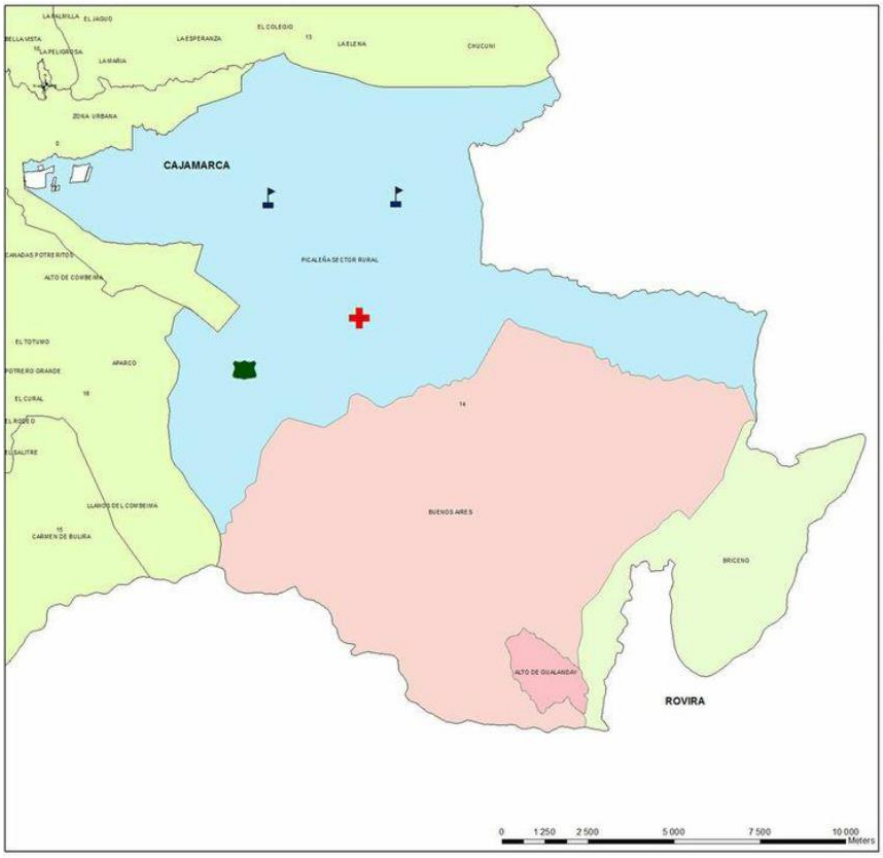


Ilustración 7. Localización de equipamientos en el corregimiento Buenos Aires
Fuente: Mapa de equipamientos del Corregimiento 14-Buenos Aires – Secretaria de Planeación 2014

[6] Plan de Desarrollo: Corregimiento 14 Buenos Aires , Secretaria Municipal de Planeación, Ibagué, 2013

3.7.1 Educación

Al interior del corregimiento, mas no en el contexto próximo del área delimitada para el desarrollo del plan parcial, se localiza la institución educativa "Nueva Esperanza La Palma", la cual se localiza en una sede principal y una sede auxiliar, en la que se dicta primaria y secundaria. Con 720 estudiantes matriculados y teniendo un superávit de 51% de capacidad por aprovechar en la atención de la población estudiantil.

3.7.2 Recreación y deportes

En el análisis desarrollado por el municipio a los 17 corregimientos, se determinó que en el interior del corregimiento no existe ningún escenario deportivo o equipamiento para el desarrollo de actividades de deporte y recreación. Dichas actividades solo pueden ser desarrolladas en las instalaciones de la institución educativa Nueva Esperanza La Palma.

3.7.3 Salud

El sector salud es uno de los más débiles dentro del municipio de Ibagué, un análisis general permite determinar que este sector y su presencia en el suelo rural, se logra identificar una inadecuada infraestructura y escasa cobertura de los puestos de salud, los cuales en su mayoría no se encuentran en condiciones óptimas para la atención del público, por ausencia de equipos y recursos suficientes para la atención de la demanda.

Como medida de contingencia, el municipio realiza brigadas de salud dos o tres veces al año, lo cual si bien minimiza el porcentaje de personas por atender, que posteriormente se trasladan hasta el área urbana para atender sus necesidades de salud insatisfechas, además, dada la escasa y deteriorada malla vial del corregimiento, las brigadas no llegan a tener el alcance esperado en sus desplazamientos, y la población resulta atendiendo sus necesidades con medicina natural como medida de mitigación a sus dolores.

Al interior del corregimiento Buenos Aires, se cuenta con un único puesto de salud en el sector de Picaleña, el cual funciona a diario para atención de necesidades primarias y se encuentra con una dotación en correcto funcionamiento para la escala de atención.

3.7.4 Seguridad

El corregimiento Buenos Aires, cuenta con un equipamiento de seguridad, representado en una estación de policía ubicado sobre el corredor vial que cruza el corregimiento, lo cual ha ayudado a minimizar la presencia de impactos de impacto, los cuales son asociados al hurto a personas, establecimientos y lesiones culposas en accidentes de tránsito.

4 FORMULACION – PLANTEAMIENTO URBANISTICO

4.1 Modelo de ocupación territorial

El plan parcial Corinto se encuentra desarrollado a partir de los principios de ordenamiento territorial designados en la ley 388 de 1997, en donde la función social y ecológica de la propiedad, la prevalencia del interés colectivo sobre el particular y la distribución equitativa de cargas y beneficios, son el eje de diseño y marco de decisión en la planificación urbanística planteada.

Adicionalmente, el modelo de ciudad planteado en el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio, se basa en la necesidad de recuperar y revalorizar el espacio público como expresión fundamental de una ciudad incluyente, democrática y solidaria, donde el ciudadano y sus derechos sean el centro de la política pública y donde el espacio urbano construido y por construir así lo expresen. Pretendiendo la interacción sostenible entre el territorio ocupado por la ciudad, sus habitantes, el uso que estos hacen de ella y la estructura ecológica que se debe fortalecer y conservar.

De esta manera, el proyecto urbanístico planteado para el plan parcial, pretende ser un desarrollo urbano que se inserta en el medio natural existente, en donde se potencia la interacción del ciudadano con los elementos naturales, mediante un sistema de espacio público que actúa de forma jerárquica, permitiendo diferentes formas y niveles de acercamiento con los elementos naturales y de estos, con diferentes representaciones de relación entre lo público y privado. Mediante una sana convivencia entre la mezcla de usos, se permite garantizar de diferentes actividades para cada uno de los grupos poblacionales, y así garantizar nuevos niveles de apropiación por parte del ciudadano con el municipio.

4.2 Objetivos de diseño

Dentro del desarrollo del plan de ordenamiento territorial del municipio, se clasifican diferentes objetivos a ser cumplidos dentro de la vigencia del plan, para los cuales el presente plan parcial, representa un aporte en el cumplimiento de dichos lineamientos y se hacen parte como premisas de diseño en el plan parcial, entre los cuales se pueden enunciar los siguientes:

Objetivos del municipio como centro Regional:

- Dotación de nuevos terrenos para equipamientos, infraestructura y servicios.
- Representar la aplicación de incentivos que garantizan la inversión privada en el desarrollo territorial, mediante el establecimiento de un plan parcial que actúe como marco regulatorio que brinde estabilidad jurídica
- Personificar la articulación de esfuerzos públicos y privados para la gestión, financiación y promoción del desarrollo territorial.

Objetivos para la apropiación del potencial ambiental y paisajístico:

- Aplicar nuevas e innovadoras técnicas de utilización del agua como recurso natural agotable e indispensable para la vida, actuando como eje central del desarrollo urbano y a su vez, permita brindar seguridad y conexión entre los diferentes actores de la sociedad.
- Desarrollar un proyecto incluyente tanto público y privado que permita conservar, recuperar y dar un manejo adecuado a las cuencas de los cuerpos de agua circundantes en el proyecto.

Objetivos para la potenciación de la calidad de vida de la población:

- Articular y equilibrar los sistemas estructurantes del territorio, brindando soluciones al entorno del plan parcial y oportunidades de interacción con los elementos naturales dentro del diseño propuesto.
- Elevar la calidad de vida, espacio público y del habitante, mediante la consolidación de relaciones entre el espacio construido y un entorno sano que permita la construcción de identidad y sentido de pertenencia en la comunidad ibaguereña.
- Garantizar el acceso a todos los habitantes, brindando su disfrute a las diferentes infraestructuras planteadas dentro del marco del respeto entre la propiedad pública y la privada.

Objetivos para la productividad y competitividad:

- Brindar nuevas oportunidades de inversión en el sector inmobiliario, con nuevas infraestructuras y desarrollo de alternativas del espacio público, que atraigan la inversión y generen un punto de encuentro y plataforma de servicios para la región.
- Establecer una nueva tendencia inmobiliaria, que permita la identificación y consolidación de la ciudad como capital turística y cultural del país.

4.3 Lineamientos de planificación y diseño

Los objetivos planteados a cumplir dentro de la propuesta urbana, toman como eje principal de desarrollo, la interacción con los elementos naturales y su conexión con un sistema de espacio público que actúe como elemento estructurante de la propuesta, consiguiendo un equilibrio entre los aspectos ambientales y sociales que constituyan un escenario para el ejercicio de la identidad ciudadana y sentido de pertenencia.

La interpretación de los elementos naturales y el sistema de espacio público como eje central de la propuesta, se referencia en dar una gran protagonismo a los elementos naturales como el agua, el paisaje circundante, y el reconocimiento de las rondas hídricas que tienen interacción con los predios. Por tanto se busca dar prelación a la movilidad en diferentes modalidades, tanto peatonal y vehicular, brindando diferentes alternativas acada modo de transporte y permitiendo puntos de contacto y de exclusividad para cada uno de ellos, asimismo, se busca dotar a la ciudad de espacios de encuentro y de recreación espontanea donde los elementos naturales sean parte protagonista de la actividad desde su reconocimiento y vinculación a dichas actividades. Respetando la coexistencia de los elementos urbanos con su entorno suburbano, lo que compromete a los promotores a designar puntos de encuentro con el entorno, reconociendo y respetando los vecinos del plan parcial y en donde dentro de la totalidad del planteamiento se de prelación al interés general sobre el particular.

4.3.1 Descripción del planteamiento

El proyecto parte de la identificación de los elementos naturales existentes en el polígono de suelo de expansión existente en los predios presentados, para determinar las franjas de protección a dichos elementos y su vinculación con el planteamiento que se desarrollará; asimismo y siendo conscientes de ser el primer plan parcial en desarrollarse en la zona, que vinculará suelo de expansión al perímetro urbano del municipio, se plantea una serie de anillos viales que permitan garantizar la conectividad con los futuros desarrollos circundantes, así como el planteamiento de diferentes glorietas que actúen como puntos de conexión a dichos desarrollos.

De igual manera, se considera una serie de elementos de espacio público que actúen dentro de la estructura de sistema jerárquico, y permita interconectar todas las zonas del plan parcial y en dicha conexión, garanticen la interacción con elementos naturales

existentes hoy en el terreno, o futuros desarrollos a construirse entre las obras de urbanismo.

Dicha interacción, entre elementos naturales, red sistémica de espacio público y de movilidad, ofrece como resultado una serie de súper manzanas, que dadas las premisas de diseño utilizadas, permiten garantizar su cumplimiento entre lo exigido en el Plan de Ordenamiento Territorial en lo referente a estar rodeadas en su totalidad por espacio público, muy armonizado con la visión del plan de acción de Findeter para Ibague Sostenible 2037.

Mediante el desarrollo de súper manzanas, se permite tener variedad en los tipos de terreno urbanizado, que garantizan la existencia de diferentes áreas y volúmenes de terreno, que se ajustaran a las demandas del mercado inmobiliario y comercial, no obstante, se plantean diferentes usos compatibles entre sí (Residencial, comercial, múltiple y equipamiento) que permitirán tener un espacio urbano rico en diferentes actividades sociales y en diferentes horas del día, consiguiendo así, un entorno urbano equilibrado que brinde seguridad y accesibilidad a diferentes servicios dentro del mismo planteamiento urbanístico.

4.3.2 Planteamiento urbanístico

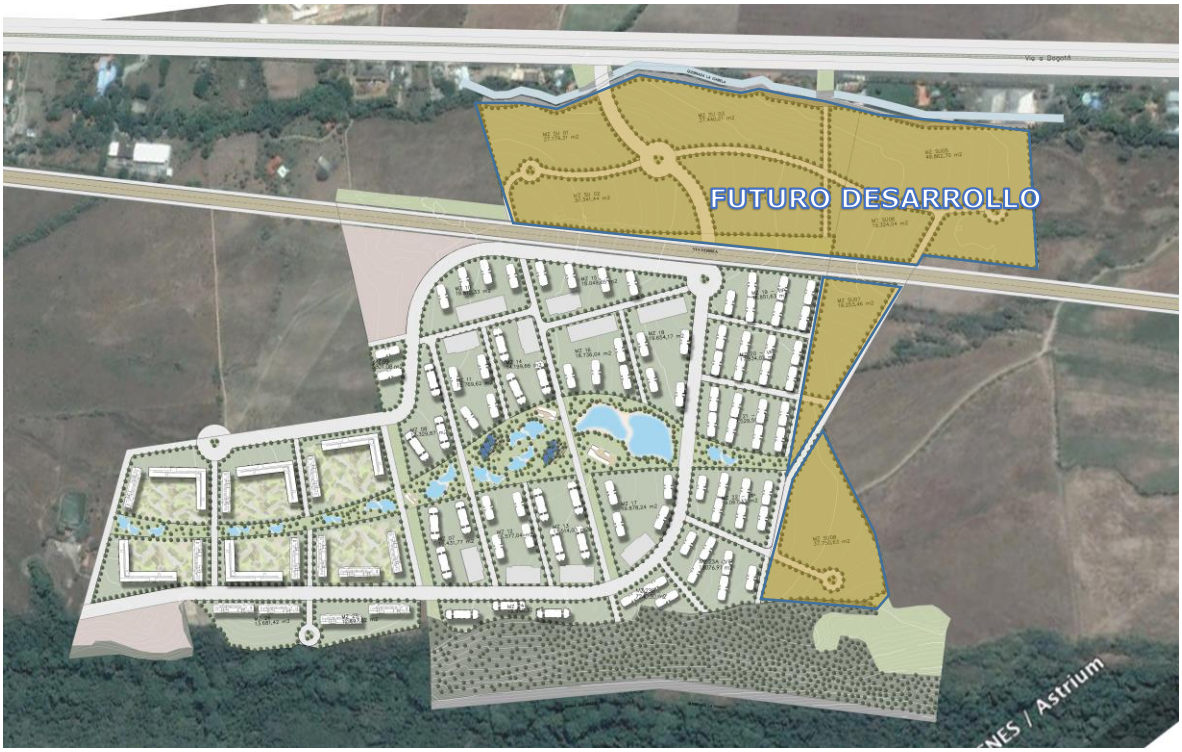


Ilustración 8. Planteamiento urbanístico
Fuente: Elaboración por grupo promotor

Tabla 6. Cuadro de Areas de la propuesta Urbana

			ÁREAS	MT2	%	
AREAS NETAS / AFECTACIONES	**1**		**ÁREA BRUTA (AB)**	**798.629,57**	**100,00%**	
	1.1		PREDIO CORINTO + LA CEIBA	**798.629,57**	**100,00%**	
	2		AFECTACIONES / RESERVAS	**181.798,26**	**22,76%**	
	RONDA HIDRICA			**10.430,46**	1,31%	
	2.1		**RONDA QUEBRADAS**	**10.430,46**		
		2,1,1	RONDA QUEBRADA LA HONDA	10.430,46		
	BOSQUE URBANO			**75.643,67**	9,47%	
	2.2		**BOSQUE URBANO QUEBRADA LA HONDA**	**75.643,67**		
		2.2.1	**BOSQUE 1**	**4.576,20**		
		2,2,1,1	PENDIENTE MAYOR A 30%	4.026,43		
		2,2,1,2	PENDIENTE ENTRE 15 Y 30%	358,01		
		2,2,1,3	PENDIENTE MENOR A 15%	191,76		
		2.2.2	**BOSQUE 2**	**71.067,46**		
		2,2,2,1	PENDIENTE MAYOR A 30%	43.526,53		
		2,2,2,2	PENDIENTE ENTRE 15 Y 30%	9.880,13		
		2,2,2,3	PENDIENTE MENOR A 15%	17.660,81		
	RESERVA FERROCARRIL			**25.457,39**	3,19%	
	2.3	2.3.1	LINEA FERREA	25.457,39		
	RESERVA VIAL			**70.266,75**	0,00%	
	2.4	2.4.1	VIA NACIONAL	0,00		
		2.4.2	VIA URBANA INTERIOR	70.266,75		
		2.4.2.1	RESERVA VIAL 1	69.890,37		
		2.4.2.2	RESERVA VIAL 2	376,38		
	3		**ÁREA NETA URBANIZABLE (A.N.U.)**	**616.831,31**	**77,24%**	**100,00%**

Es necesario destacar el impacto positivo a efectos de las áreas publicas de la propuesta urbana, puesto que estas son las que permiten generar nuevas dinámicas urbanas, y la oferta de servicios para una nueva pieza urbana que se va a desarrollar y debe equilibrar áreas deficitarias en su entorno. Es asi como se destaca el total de 17, 62 Ha destinadas al uso público, como son 7,9 Ha de cesiones para parques plazas y plazoletas, y 3,7 Ha para el desarrollo de equipamentos de diferente actividad y cobertura. Asimismo, 5,30 Ha para un nuevo trazado vial que conecte este punto dinamico de servicios y actividades urbanas, como un entorno cercano caracterizado por diferentes niveles de desarrollo y servicios. Cabe destacar 1,69 Kiometros de recorridos y conexiones peatonales que generan no solo alternativas de movilidad diferentes que permiten disfrutar de la propuesta paisajística y del entorno natural del proyecto, sino construyen un modelo de ciudad diferente ajustado a criterios de calidad de vida y sostenibilidad.

AREAS DE CESIONES	**4**		TOTAL ÁREAS DE CESIÓN AL MUNICIPIO	**176.216,76**	**28,57%**	
	AREAS DE CESION PARA PARQUES			**79.426,86**	**12,88%**	
	4,1,1	**CIUDAD**		**28.286,96**	**4,59%**	
		4.1.1.1	ZONA VERDE PA3	6.483,06		
		4.1.1.2	ZONA VERDE PA6	21.045,08		
		4.1.1.3	ZONA VERDE PA12	758,82		
	4,1,2	**LOCAL**		**51.139,90**	**8,29%**	
		4.1.2.1	ZONA VERDE PA1	5.006,25		
		4.1.2.2	ZONA VERDE PA2	8.533,86		
		4.1.2.3	ZONA VERDE PA4	2.167,78		
		4.1.2.4	ZONA VERDE PA5	2.844,36		
		4.1.2.5	ZONA VERDE PA7	23.651,06		
		4.1.2.6	ZONA VERDE PA8	2.966,11		
		4.1.2.7	ZONA VERDE PA9	5.970,46		
	AREAS DE CESION PARA EQUIPAMIENTOS			**37.534,87**	**6,09%**	
	4,2,1	**CIUDAD**		**12.880,16**	**2,09%**	
		4.2.1.1	EQUIPAMIENTO EQ1	12.880,16		
	4,2,2	**LOCAL**		**24.654,71**	**4,00%**	
		4.2.2.1	EQUIPAMIENTO EQ2	24.654,71		
	AREAS DE CESION ADICIONAL			**6.239,76**	**1,01%**	
		LAYON		**6.239,76**	**1,01%**	
		4.2.3.1	ZONA VERDE PA10	1.184,32		
		4.2.3.2	ZONA VERDE PA11	5.055,43		
	AREAS DE CESION PARA VIAS			**53.015,27**	**8,59%**	
	4,3,1	**VEHICULARES (12.0 m)**		**36.113,91**	**5,85%**	
		4.3.1.1	VIA VEHICULAR 1	4.927,41		
		4.3.1.2	VIA VEHICULAR 2	2.679,44		
		4.3.1.3	VIA VEHICULAR 3	3.523,41		
		4.3.1.4	VIA VEHICULAR 4	18.425,06		
		4.3.1.5	VIA VEHICULAR 5	2.199,42		
		4.3.1.6	VIA VEHICULAR 6	2.005,15		
		4.3.1.7	VIA VEHICULAR 7	587,26		
		4.3.1.8	VIA VEHICULAR 8	1.766,76		
	4,3,2	**PEATONALES (10.0 m)**		**16.901,36**	**2,74%**	
		4.3.2.1	VIA PEATONAL 1	1.408,61		
		4.3.2.2	VIA PEATONAL 2	1.010,96		
		4.3.2.3	VIA PEATONAL 3	1.697,01		
		4.3.2.4	VIA PEATONAL 4	1.915,31		
		4.3.2.5	VIA PEATONAL 5	1.731,48		
		4.3.2.6	VIA PEATONAL 6	3.978,26		
		4.3.2.7	VIA PEATONAL 7	1.029,73		
		4.3.2.8	VIA PEATONAL 8	1.411,99		
		4.3.2.9	VIA PEATONAL 9	858,79		
		4.3.2.10	VIA PEATONAL 10	684,22		
		4.3.2.11	VIA PEATONAL 11	1.174,99		

En total del área neta del proyecto, el 28,57% (17,62 Ha) tiene propósito de esta armonización entre el desarrollo inmobiliario, y la generación de un nuevo modelo de ciudad, y un nuevo nodo de actividades de servicios urbanos.

4.3.3 Sistema Natural



Ilustración 9. Relación Plan Parcial con sistema natural
Fuente: Elaboración por grupo promotor

Luego de los análisis de diagnóstico realizado, y en atención I) de las determinantes ambientales recibidas de la Corporación Autónoma Regional del Tolima- Cortolima en la Secretaria de Planación el 21 de Noviembre de 2016 mediante oficio 2016-88646, yII) de la información del Plano R.3 Estructura Ecologica Principal del Decreto 0823 de 2014, se observa que dentro del área de Planificación se encuentra localizada la quebrada La Honda, la cual es la única que tiene relación con el polígono de suelo de expansión estudiado dentro del presente documento, para la cual *se ha propuesto una ronda de 30 mts* y su incorporación como reserva de orden ambiental, con el propósito de preservar el cuerpo de agua..

De la misma forma, siguiendo las recomendaciones recibidas de la corporación ambiental, y dadas las condiciones de pendiente y las especies arbóreas identificadas contiguas a la ronda de la citada quebrada, se constituye una **franja de Bosque Urbano** a proteger, preservar y aprovechar responsablemente dentro del proyecto urbanístico planteado, cuya área asciende a 75.643,67 m2. Respecto a la necesidad de preservación y protección de dicha área, es necesario precisar que por tratarse de un suelo con vocación de protección conforme lo dispone el acta de concertación ambiental del presente instrtumento.

En cuanto a a conceptualización ambiental del proyecto, este concepto de Bosque Urbano, se refuerza desde lo dispuesto en el articulo 8 del decreto 0823 de 2014, en donde se indica que (…) *Las laderas o escarpes mayores de 30%, que son integrantes de las áreas de protección de los ríos principales o vías, hacen parte del componente ambiental urbano, que como áreas de protección deben estar y permanecer libres de intervenciones urbanísticas o constructivas, priorizando su recuperación, con tratamientos técnicos de alto valor paisajístico (…)*

Es importante precisar que el planteamiento urbanístico destaca el valor de los elementos ambientales generando una conectividad directa entre los elementos del sistema de espacio público, parques plazas plazoletas y vías peatonales, con las áreas de ronda y suelos de protección a efectos de generar una sinergia que consolide un sistema ambiental de alto valor. Los promotores del plan parcial Corinto estarán a cargo del cierre de los canales internos del predio para evitar cualquier amenaza, y de la gestión asociada con el propietario del canal que atraviesa el área de planificación del Plan Parcial de forma que se garantice la servidumbre de paso ya establecida y acreditada en documentos jurídicos.

Tabla 7.Areas Bosque por % Pendiente

BOSQUE URBANO			**75.643,67**	9,47%
2.2	**BOSQUE URBANO QUEBRADA LA HONDA**		**75.643,67**	
	2.2.1	**BOSQUE 1**	**4.576,20**	
	2,2,1,1	PENDIENTE MAYOR A 30%	4.026,43	
	2,2,1,2	PENDIENTE ENTRE 15 Y 30%	358,01	
	2,2,1,3	PENDIENTE MENOR A 15%	191,76	
	2.2.2	**BOSQUE 2**	**71.067,46**	
	2,2,2,1	PENDIENTE MAYOR A 30%	43.526,53	
	2,2,2,2	PENDIENTE ENTRE 15 Y 30%	9.880,13	
	2,2,2,3	PENDIENTE MENOR A 15%	17.660,81	



Ilustración 10. Imagen aérea Bosque Urbano
Fuente: ESRI Online

4.3.4 Manejo y articulación urbana - paisajística del PP con elementos funcionales del entorno

El sistema de espacio público planteado, busca desarrollar una serie de sistemas de circulación tanto peatonales y vehiculares, que brinden conectividad al proyecto con los elementos naturales circundantes, así como también conecten este nuevo desarrollo urbanístico con el restante de tejido urbano del municipio. De esta manera, se proyectan anillos vehiculares que se interconectan entre sí, de forma jerárquica y circundan el

perímetro del planteamiento urbanístico buscando conseguir un desarrollo claro al interior del proyecto, las cuales se explican en más detalle en el apartado de trazado y características de la malla vial vehicular.

Por otra parte, el sistema de espacio público, brinda zonas públicas efectivas de diferentes características, distribuidas de forma equilibrada y equidistante entre las diferentes Etapas de Desarrollo urbanístico, brindando por cada unidad, un gran globo de terreno de cesión para parque, y una serie de vías peatonales que se interconectan entre los diferentes parques y zonas de equipamientos y de estos, con los elementos del sistema natural identificados previamente. De esta forma, se configuran circuitos que vinculen los elementos naturales de una forma responsable y segura para los ciudadanos que se quieran hacer parte de estos sistemas, ya sea de forma independiente o vinculada con el tránsito automotor. Igualmente, se plantea la construcción de elementos artificiales que permitan aumentar el índice de elementos naturales en el contexto, y vinculen las diferentes actividades urbanas con los elementos naturales.

Destaca un elemento protagonico de la propuesta urbanística en lo referente al espacio publico y componente ambiental, es el parque central del proyecto, el cual se plantea con un anillo peatonal perimetral que lo integre con la estructura vial, asi como con conexiones de vías de trafico restringido, de una configuración arquitectónica que "pacifique" al vehiculo en su relación con el peaton a través de pompeyanos. Ver Plano de Detalle1 FOR -2.3.2 Plano 2.5 - SISTEMA DE TRANSPORTE - DETALLE PARADERO

Como conclusión de las premisas ambientales y del espacio público, hay que destacar la propuesta del parque central lineal, que se desarrolla de forma progresiva a la propuesta de las áreas de actividad urbana, concentrando en un solo globo 7,06 Ha del área de zona verde la cual es caracterizada y ocupada con nodos de diferentes actividades durante todo su desarrollo para consolidarse como un pulmón verde, pero también como un área que concite el recorrido, uso y disfrute por parte de los habitantes de esta nueva centralidad. *El indicador resultante de zonas verdes del Plan Parcial es de 8.17 m2 de zonas verdes por persona.*

Tabla 8. Areas Zona Verde Plan Parcial Corinto

6	**NUMERO TOTAL DE VIVIENDAS**	**11.980,00**	VIVIENDAS
	POBLACION TOTAL (3.2 PERSONAS X VIVIENDA)	**38.336,00**	PERSONAS
	ESPACIO PUBLICO EFECTIVO PARQUES	79.426,86	M2
	ESPACIO PUBLICO EFECTIVO ZONAS VERDES ADICIONALES	6.239,76	
	ZONAS VERDES EQUIPAMIENTOS PUBLICOS	18.767,44	
	BOSQUE URBANO	**12.339,00**	



Ilustración 11. Sistema de Espacio Público
Fuente: Elaboración por grupo promotor

4.3.5 Trazado y características de la malla vial vehicular

Continuando con la descripción previa respecto al trazado de la malla vial al interior del plan parcial, el diseño que se ha planteado, busca permitir la circulación mediante anillos de diferentes jerarquías, donde se adopta la clasificación del articulo 127 del decreto 0823 de 2014, via primarias y secundarias. Estos anillos buscan facilidades de interconexión entre los diferentes usos planteados dentro del plan parcial y este con el resto de la malla vial de la ciudad.

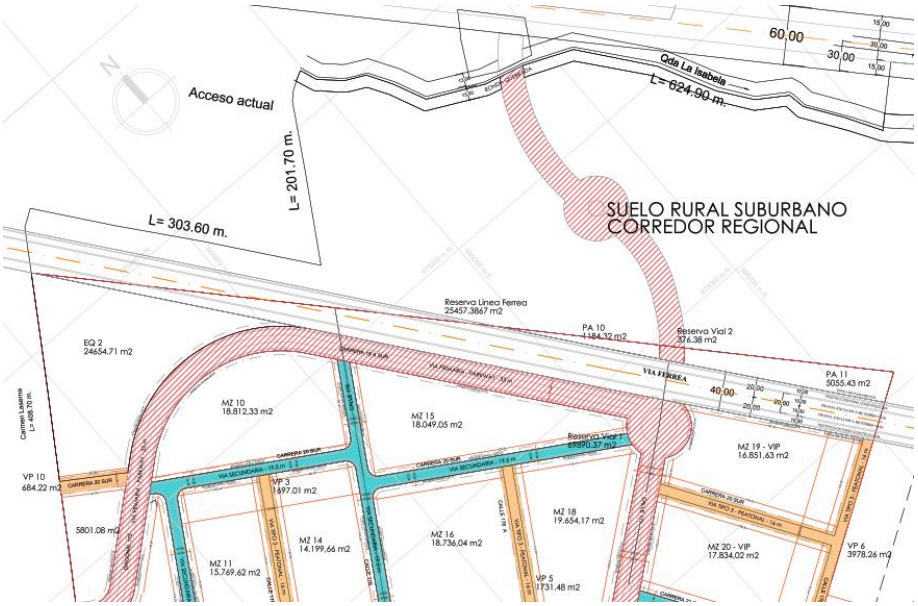


Ilustración 12. Via de Acceso Plan Parcial
Fuente: Elaboración por grupo promotor

El acceso vial principal al Proyecto Corinto, es la conexión que se da a través de una vía de perfil de 33 mts que *conecta la vía nacional Picaleña con la vía férrea propuesta* (*ambas de la estructura vial primaria del municipio*), esta vía se ubica en el corredor suburbano que corresponde al Predio corinto Lote No 1 de matricula 350-114308 del mismo propietario del suelo de expansión del Plan Parcial- Fideicomiso Corinto.

La referida conexión será precisada en el marco de la ejecución de la Licencia de Urbanismo correspondiente, con la aprobación de diseños de los carriles de aceleración y desaceleración que coordinarán la conexión con la via nacional Picaleña.

El esquema de ejecución de esta via es compartido al 50% entre el equipo promotor del Plan Parcial corinto, y el 50% por la administración municipal a través del esquema de reparto de cargas y beneficios, todo en el marco de la ejecución del pago en especie de la participación en Plusvalía, en lo relativo a la obra, sin perjuicio de las declaratorias procedentes para la gestión del suelo que se encontrar fuera del área de delimitación del Plan Parcial.

Para ello, se ha planteado un primer anillo perimetral al polígono de expansión urbana con el propósito de facilitar la interconexión del presente planteamiento con los futuros que se lleguen a desarrollar en el contexto, igualmente, se determinan una serie de glorietas que actúan como punto de intercambio entre las vías del proyecto y se dejan planteadas como punto de enlace con las que se pudiesen desarrollar a futuro por el municipio o nuevos promotores vecinos al proyecto. En el costado occidental el anillo cambia de perfil, pasa de via primaria de 33 mts de perfil a via secundaria de 19,50 mts de perfil, debido al menor flujo vehicular por las actividades localizadas en este punto todas de orden local del proyecto (*uso Residencial primario*). La conectividad de escala urbana esta garantizada por este anillo que se conecta con la via Picaleña, y se proyecta al predio vecino. Transversalmente a dicho primer anillo, se plantean anillos interiores en diferentes perfiles viales que permitan vincular las zonas del proyecto y brinden alternativas a sus usuarios en casos de obstrucción temporal por obras o incidentes en la vía, actuando como una matriz de diseño orgánico que siempre vincule dos o más alternativas para acceder o salir del proyecto planteado.

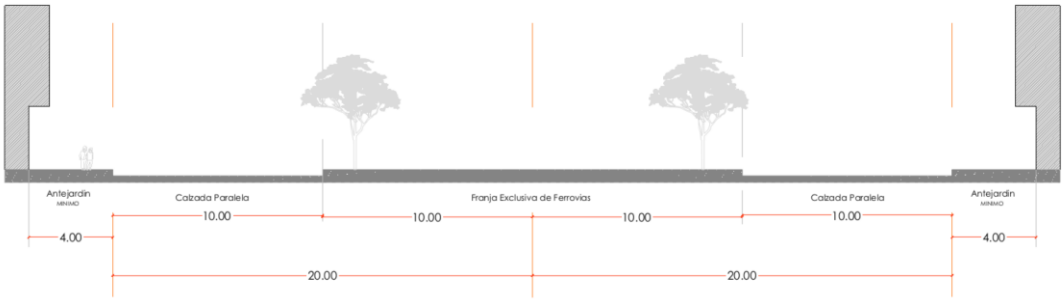


Ilustración 13. Trazado de la malla vial
Fuente: Elaboración por grupo promotor

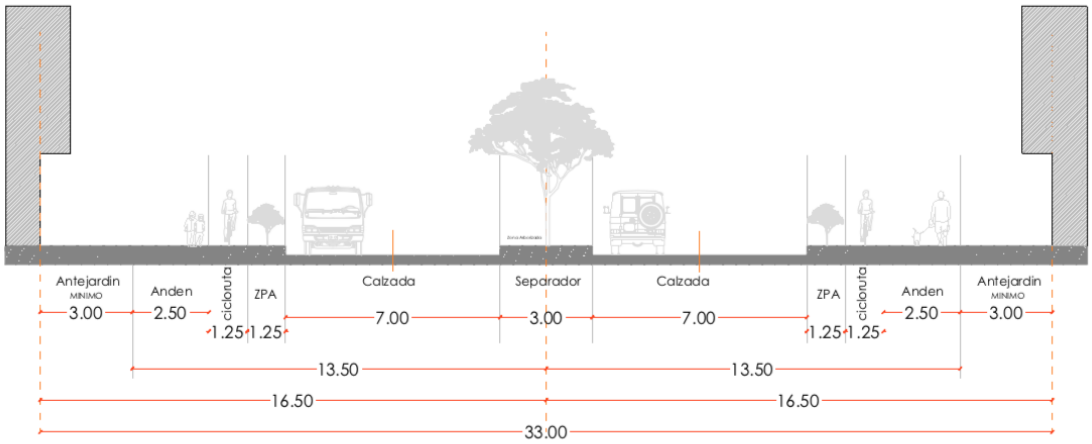
El sistema que se ha concebido a partir de un sistema jerárquico de perfiles viales, contempla la utilización de tres perfiles (primarias, secundarias y peatonales) , los cuales se desarrollan dentro del planteamiento de acuerdo a su capacidad vehicular y peatonal, y su aporte dentro del sistema de espacio público concebido. Esta división de circulaciones para generar espacios de escala peatonal independiente de la circulación vehicular, que permiten dar un nivel de seguridad y disfrute individual para los ciudadanos que deseen discurrir por los diferentes espacios y zonas del proyecto, optimizando áreas para un total de área de vías del 8,59% del área neta.

De mayor a menor jerarquía se cuenta inicialmente, con la vía Primaria con 33 mts de perfil, que se concibe como una vía de aporte al sistema de espacio público y de movilidad del plan parcial, actúa como punto de ingreso y salida principal del proyecto, y busca rematar en los sistema recreo deportivo del proyecto, generando un positivo impacto visual y actuando como un gran portal de acceso al planteamiento. En el siguiente nivel jerárquico se encuentra la vía secundaria – ambiental con perfil de 19,50 mts, la cual brinda la alternativa de recorrer el proyecto vehicularmente, en bicicleta o peatonalmente, brindando diferentes experiencias de recorrido y dado su trazado perimetral, permitirá la futura conexión con nuevos planteamientos a desarrollarse en el contexto.

Ilustración 14. Perfiles Viales
Fuente: Elaboración por grupo promotor

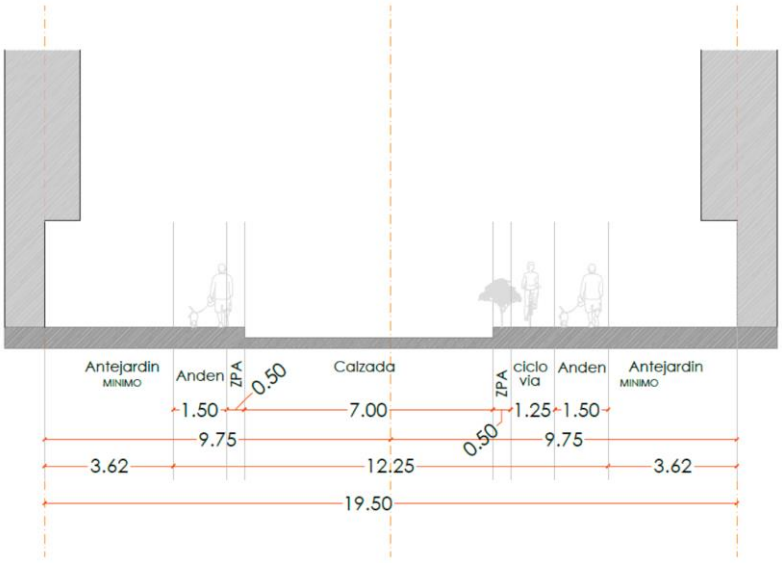


VIA FERREA
40.0 m

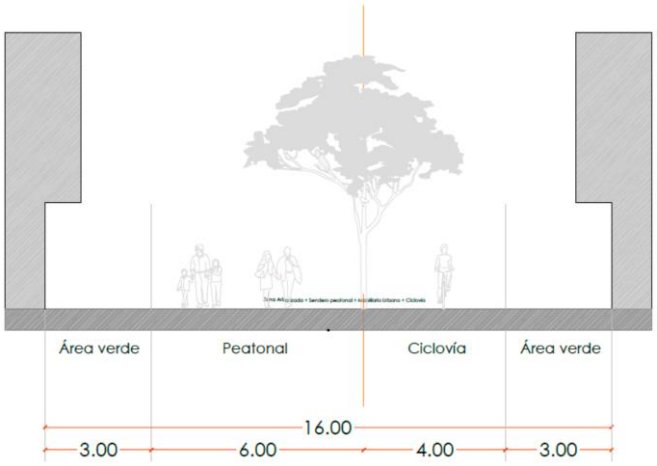


VIA PRIMARIA - PARKWAY
33.0 m

Ilustración 15. Perfiles Viales
Fuente: Elaboración por grupo promotor



VIA SECUNDARIA
19.5 m



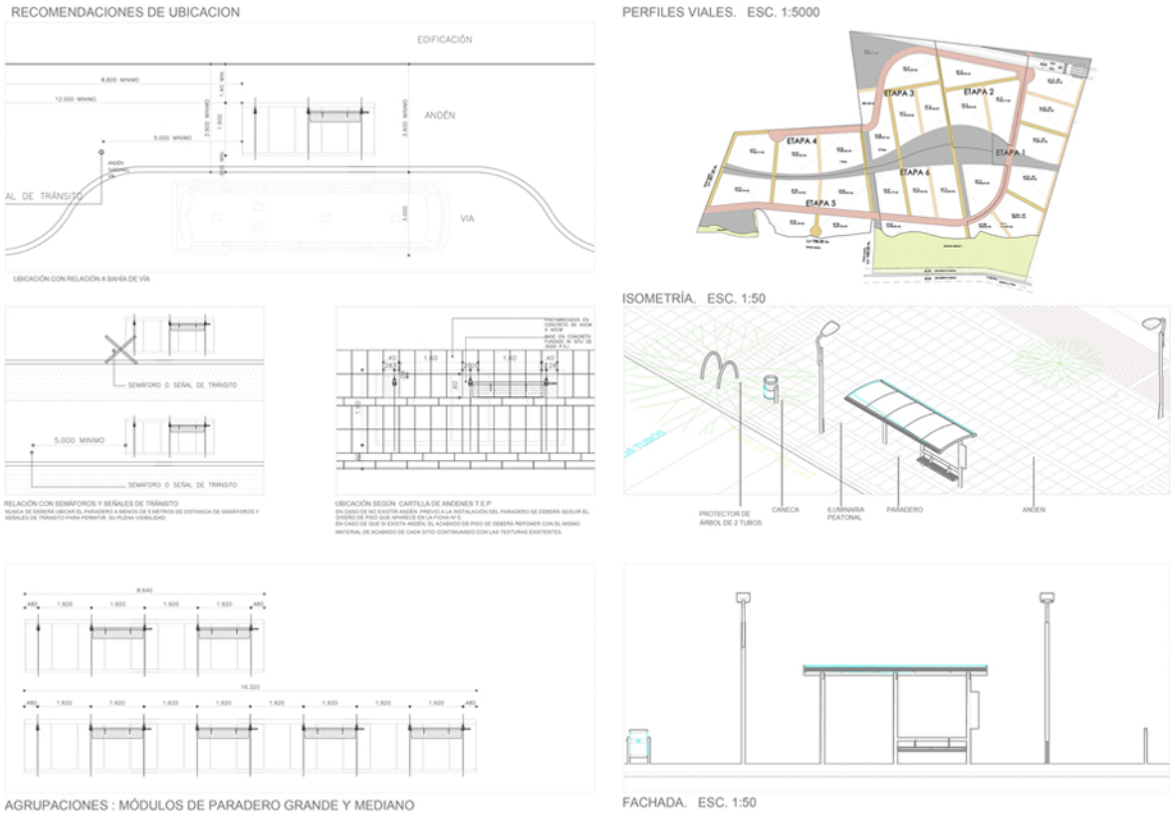
VIA PEATONAL
16.0 m

Finalmente, y con la intención de brindar alternativas independientes al peatón, se plantea la vía Peatonal, de perfil de 16 mts la cual interconecta diferentes zonas de cesión para parques y equipamientos al interior del plan parcial, y permite un nivel más cercano de apropiación con el espacio urbano y los elementos naturales circundantes. El diseño del perfil de esta via peatonal da cumplimiento a lo dipuesto por el articulo 135 del POT en cuanto al cumplimiento de la relación L/12. Asi mismo, es necesario descatar que tanto la via primaria como la secundaria incorpora en su diseño la red de ciclorutas dando cumplimiento al art 142 del decreto 0823 de 2014.

Armonizacion de la Propuesta Vial Con el SETP

En el parágrafo tercero del articulo 18 del Proyecto de Decreto de Adopción del Plan Parcial Corinto se establece que (…) *En el planteamiento del circuito vial de la Via Tipo V1, se incluye el la localización de paraderos para el sistema estratégico de transporte publico SETP- cada doscientos (200 mts) metros.(…)* A continuación un detalle de este esquema:

Ilustración 16. Detalle Paradero SETP
Fuente: Elaboración por grupo promotor



4.3.6 Sistema por manzanas utiles

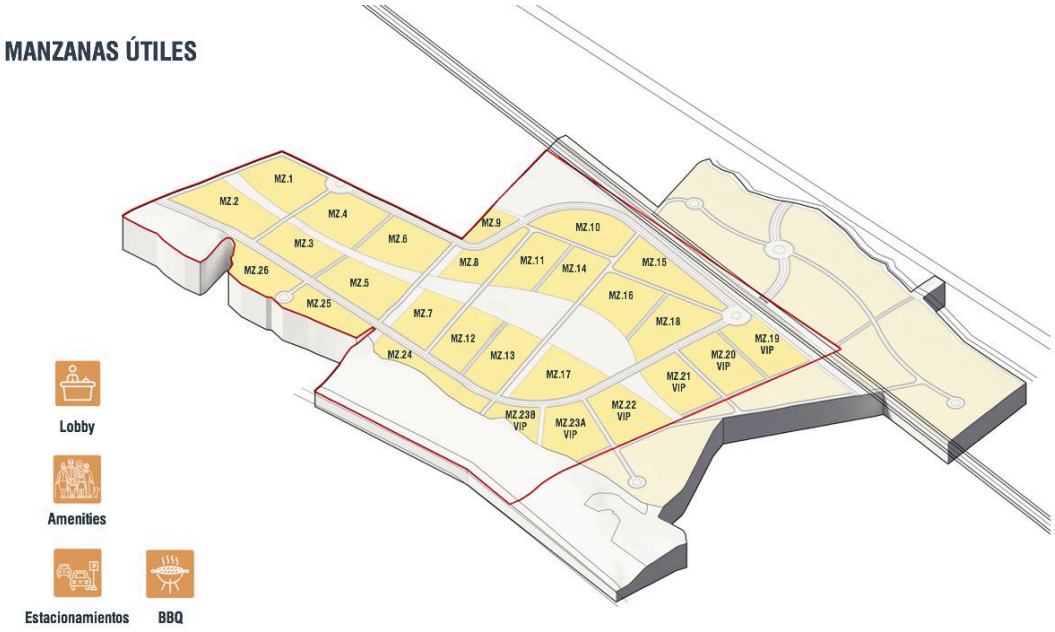


Ilustración 17. Sistema de súper manzanas
Fuente: Elaboración por grupo promotor

Mediante la superposición del sistema de espacio público de zonas verdes y plazoletas, y el sistema de movilidad vehicular y peatonal, da como resultado un sistema de manzanas utiles, que en cumplimiento a lo citado en el plan de ordenamiento territorial, articulo 300 del decreto 0823 de 2014, no superan las 2Ha (20.000m^2) de extensión y se encuentran rodeadas por sistemas viales y de espacio público. Se hace necesario destacar que dentro de la propuesta urbanística, se indica una zona de transición (antejardín) entre el espacio privado y las áreas publicas de 3 mts minimo.

De esta manera, se conforma una variada oferta de suelo privado, propicia para el desarrollo inmobiliario del proyecto, que permite obtener diferentes productos con destinación a diversos grupos sociales, con características particulares de apropiación y uso del espacio urbano, garantizando una correcta interrelación entre los diferentes grupos poblacionales del municipio.

Se hace necesario poner de presente, que dentro del área útil, existe una importante oferta de área destinada exclusivamente para generar suelo cuyo propósito son soluciones de vivienda de interés prioritario –VIP, tanto por la exigencia del *ARTICULO 2.2.2.1.5.1.1 Porcentajes mínimos de suelo para el desarrollo de Programas de Vivienda de Interés Social Prioritaria (VIP) en tratamiento de desarrollo del decreto nacional 1077 de 2015,* asi como *del articulo 104 del decreto 0823 de 2014.* Para este plan parcial, esto significa un total de 8,79 Hectareas del área útil, cuyo potencial de desarrollo implicaría la construcción de 2.620 unidades VIP aproximadamente; estas se encuetran concentradas en las manzanas 19, 20, 21, 22 y 23ª.

Ahora bien, teniendo en consideración que la destinación de suelo para VIP en si misma constiye la decisión de disponer para las referidas manzanas un uso residencial y en atención a lo dispuesto por el artículo 2.2.2.1.5.3.1.,

ARTÍCULO 2.2.2.1.5.3.1 Cumplimiento del porcentaje mínimo de suelo. Para el cumplimento de la obligación establecida en la presente Sección, el propietario y/o urbanizador podrá optar por una de las siguientes alternativas:

1. En el mismo proyecto.
2. Mediante el traslado a otros proyectos del mismo urbanizador, localizados en cualquier parte del suelo urbano o de expansión urbana del municipio o distrito.
3. Mediante la compensación en proyectos que adelanten las entidades públicas que desarrollen programas y proyectos VIS o VIP, a través de los bancos inmobiliarios, patrimonios autónomos o fondos que creen los municipios y distritos para el efecto.

El sistema de manzanas utiles y su area queda conformada de la siguiente manera.

Tabla 9. Cuadro de Areas por Manzanas Utiles

5	**ÁREA UTIL TOTAL**		**440.614,55**
5.1	**VIVIENDA DE INTERES PRIORITARIO - VIP**		**88.122,91**
	5,1,1	MANZANA 19	16.851,63
	5,1,2	MANZANA 20	17.834,02
	5,1,3	MANZANA 21	17.529,59
	5,1,4	MANZANA 22	17.655,35
	5,1,5	MANZANA 23A	18.252,32
5.2	**VIVIENDA NO VIP**		**352.491,64**
	5,2,1	MANZANA 1	19.446,17
	5,2,2	MANZANA 2	19.444,74
	5,2,3	MANZANA 3	14.671,92
	5,2,4	MANZANA 4	19.947,52
	5,2,5	MANZANA 5	19.823,60
	5,2,6	MANZANA 6	19.975,99
	5,2,7	MANZANA 7	15.431,77
	5,2,8	MANZANA 8	13.329,87
	5,2,9	MANZANA 9	5.801,08
	5,2,10	MANZANA 10	18.812,33
	5,2,11	MANZANA 11	15.769,62
	5,2,12	MANZANA 12	15.577,04
	5,2,13	MANZANA 13	17.514,03
	5,2,14	MANZANA 14	14.199,66
	5,2,15	MANZANA 15	18.049,05
	5,2,16	MANZANA 16	18.736,04
	5,2,17	MANZANA 17	19.878,24
	5,2,18	MANZANA 18	19.654,17
	5,2,19	MANZANA 23B	7.235,25
	5,2,20	MANZANA 24	12.990,32
	5,2,21	MANZANA 25	12.697,22
	5,2,22	MANZANA 26	13.506,01

En razón a la predominancia del uso residencial al interior del Plan Parcial, en aras de proteger a los habitantes de la nueva porción de ciudad en aplicación de lo dispuesto por el artículo 265 del Decreto 0823 de 2014, los futuros desarrollos industriales se obligan a respetar un aislamiento de 100 metros de las áreas útiles residenciales aprobadas mediante el presente Plan Parcial.

4.3.7 Definición de áreas públicas y privadas

Consecuente al proceso de traslapar el sistema de movilidad vehicular y peatonal, y el sistema de espacio público representado en cesiones para parques y plazoletas, se obtiene como resultado una matriz de zonas públicas y privadas, que permiten presentar un equilibrio entre la coexistencia de elementos naturales, sistemas de vegetación y protección ambiental y elementos artificiales de espacio público. Dicha matriz permite descubrir y transcurrir al peatón que ingresa al planteamiento urbanístico, por una serie de senderos y zonas públicas (Tonalidad gris) con posibilidad de acceder a zonas de Bosque Urbano o desarrollar recreación pasiva en el sector de la ronda de la Quebrada La Honda, mientras transcurre entre las diferentes súper manzanas en las que se desarrollan actividades propias del uso privado.

Igualmente, dentro de las súper manzanas y de forma equilibrada al interior de las Etapas de Desarrollo urbanístico, se encuentran las zonas de cesión para equipamiento (tonalidad azul) que si bien, seguramente tendrán un uso acorde a un bien fiscal, se consideran como zonas de uso público, dada su vocación y cesión para uso y aprovechamiento del municipio. Se hace necesario precisar que desde las áreas utiles no se permitirán culatas en su relación con el espacio publico.



Ilustración 18. Areas Publicas y Privadas
Fuente: Elaboración por grupo promotor

4.3.8 Sistema de Parques y zonas verdes.

En cumplimiento de lo dispuesto por el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Ibagüe, el Plan Aprcial Corinto realiza un aporte correpondiente a parques y zonas verdes que asciende a 7.94 has, para un 12.88% del Añrea Neta Urbanizable del proyecto.

Dicha disposición se distribuye como se muestr a continuación:

Tabla 10. Areas de Parque, Plazas, Plazoletas por UAU

UAU #	CESION PARQUES 12%						
	Parques m2	**% ANU**	**Ciudad 4%**	**Local 8%**	**Globo 50%**	**Cuadro de Áreas**	**Cumple**
1	10.694,70	13,82%	3.564,90	7.129,80	3.564,90	P11-5055,43	S
2	6.751,76	15,36%	2.250,59	4.501,18	2.250,59	P2-2966,1	S
3	9.155,08	13,52%	3.051,69	6.103,39	3.051,69	P3-6483,06	S
4	7.106,07	8,73%	2.368,69	4.737,38	2.368,69	P1-5006	S
5	9.761,88	9,67%	3.253,96	6.507,92	3.253,96	P2-4525	S
6	9.656,55	20,94%	3.218,85	6.437,70	3.218,85	P8-10739	S

4.3.9 Sistema de Equipamientos

El Plan Parcial contempla dentro de su formulación urbanística 3.75 Ha de suelo destinado a Cesiones de Equipamiento; la propuesta de formulación incorpora una proyección del uso y localización de estas áreas de forma proporcional a la proyección poblacional y demanda de equipamiento requerido de acuerdo a estadísticas del DANE.

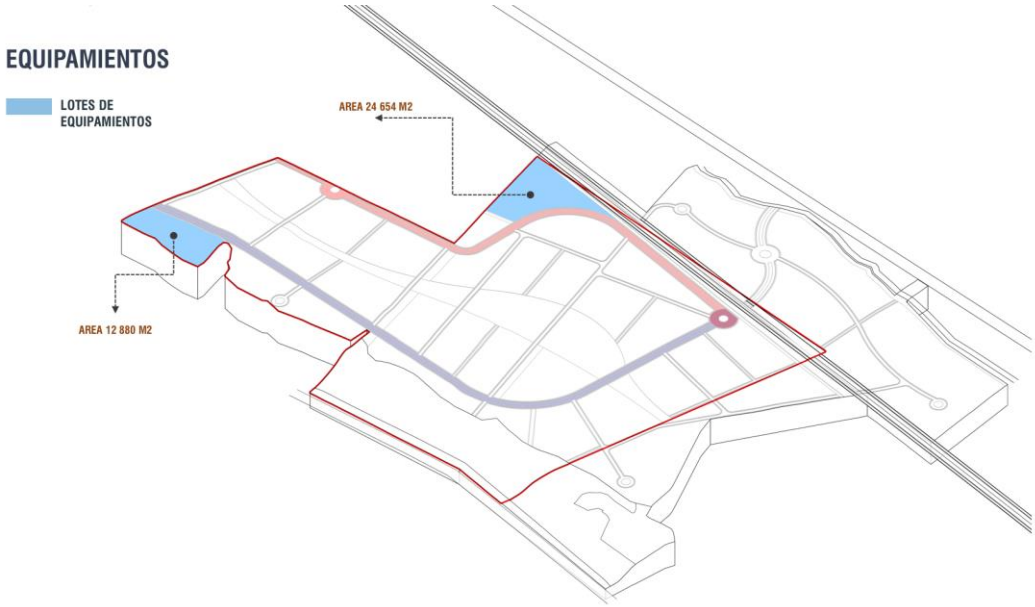


Ilustración 19. Equipamientos Publicos
Fuente: Elaboración por grupo promotor

En la formulación del sistema de equipamiento se da cumplimiento a los dispuesto por el articulo 318 del decreto 0823 de 2014, concentrando en un solo globo el 50% del área de equipamiento local (24.654 m2- EQ2)

Adicionalmente se realiza una propuesta de destinación de estos suelos para la construcción de equipamientos colectivos que aporten al disfrute y calidad de vida de los habitantes. No obstante, será potestativo de la administración Municipal definidr la

destinación de los espacios que recibidra por trasnferencia de dominio en la marco de la protocolziación del urbanismo.

Tabla 11. Cuadro de Areas equipamientos Publicos

37.739,00	DISTRIBUCIÓN DE EQUIPAMIENTOS	
1.352	M2	PREESCOLAR
8.295	M2	COLEGIO
2.400	M2	SUPERIOR
2.888	M2	PUESTO DE SALUD
3.400	M2	CENTRO DE SALUD
1.162	M2	HOSPITAL
592	M2	3RA EDAD
6.100	M2	ADMON PUBLICA
750	M2	ADMON MUNICIPAL
10.800	M2	PLAZA DE MERCADO

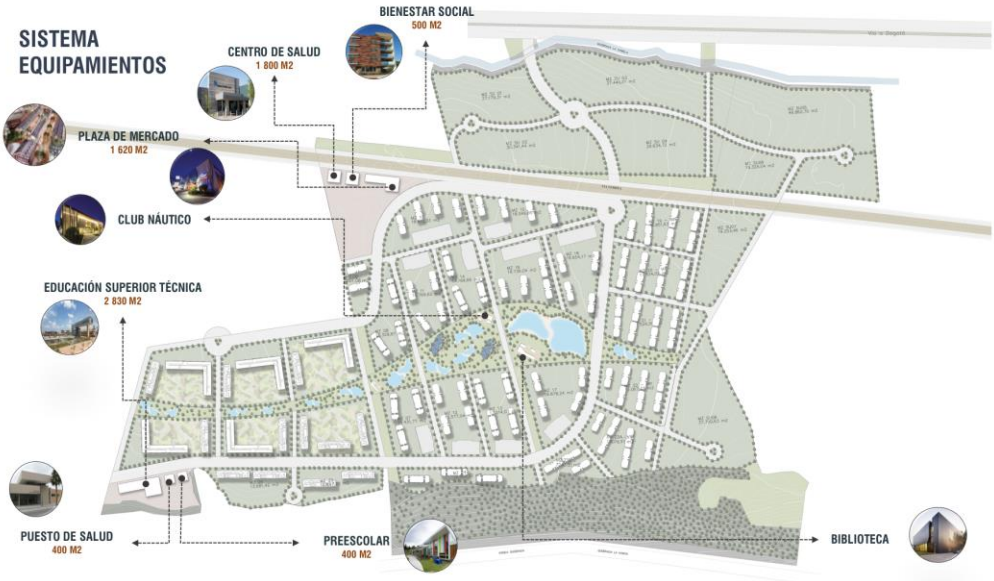


Ilustración 20. Propuesta de Destinaciòn Equipamientos Publicos
Fuente: Elaboración por grupo promotor

Es importante destacar que las áreas de equipamento que colindan con las áreas de Bosque Urbano, dispondrán un área de aislamiento contra Bosque de 10 mts. Asi se indica en el proyecto de decreto del Plan Parcial, restricción que se impone desde la norma volumétrica

Por otra parte, dando cumplimiento al articulo 308 del decreto 0823 de 2014, se presenta a continuación las áreas adicionales que deberán desarrollarse en las correspondientes licencias de urbanismo como equipamiento comunal privado dentro de las áreas utiles:

Tabla 12. Sistema de equipamientos Comunal Privado

Equipamiento Comunal Privado	M2/Hab	Area M2
Centro Digital y cultural	0,05	5.167,19
Club Deportivo	0,15	5.750,40
Centro de formación técnica y tecnologica	0,08	3.066,88
Hipermercado	0,06	2300,16
Sede Administrativa y de Servicios	0,02	1916,8
Centro Medico	0,07	2683,52
Equipamento Comunal Privado		**20.884,95**
Zonas Verdes (ART 309 DEC 0823/2014)		32.457,08
Total		**53.342,03**

Para el calculo de las áreas a destinar como equipamiento comunal privado,se tuvo en cuenta los estandares de equipamento del articulo 240 del decreto 0823 de 2014, el cual establece *(…) que atienda los distintos niveles jerárquicos en la prestación del servicio, de acuerdo a los tamaños y localización de las distintas comunidades urbanas, permitiendo satisfacer, de esta manera, las necesidades de cada grupo poblacional (…)*

4.3.10 Usos del suelo

Dentro del área de planificación del Plan Parcial Corinto, y de acuerdo al articulo 254 del decreto 0823 de 2014, y al plano U2, se contempla como uso principal el Residencial Primario, solo sobre los corredores se generan usos diferentes, como son: Via Primaria Uso Comercio Especial y Via secundaria Uso Residencial Secundario. Para observar la reglamentación de usos, y la compatibilidad de los mismos continuación se presenta la matriz de usos propuesta:

Tabla 13. Matriz De Usos

ZONAS	AREAS	VIVIENDA	SERVICIOS Y COMERCIO																			
			EMPR. E INDUST.				PERSONALES				MANTENIMIENTO				C. ESPECIAL				C. PESADO			
			BASICO	SECTORIAL	URBANO	REGIONAL	BASICO	SECTORIAL	URBANO	REGIONAL	BASICO	SECTORIAL	URBANO	REGIONAL	BASICO	SECTORIAL	URBANO	REGIONAL	BASICO	SECTORIAL	URBANO	REGIONAL
Básico del Plan	RESIDENCIAL PRIMARIA	P																				
Via Tipo 2- Local	RESIDENCIAL SECUNDARIO	P																				
Via tipo 1 ParkWay	COMERCIO ESPECIAL						P	P							P	P	P	P				

P Principal — Compatible — Condicionado — Prohibido

ZONAS	AREAS	INSTITUCIONAL				INDUSTRIAL			
		BASICO	SECTORIAL	URBANO	REGIONAL	BASICO	SECTORIAL	URBANO	REGIONAL
888Básico del Plan	RESIDENCIAL PRIMARIA								
Via Tipo 2-Local	RESIDENCIAL TERCIARIA								
Via tipo 1 ParkWay	COMERCIO ESPECIAL								

4.3.11 Potencial de Desarrollo Inmobiliario, Tipologias y Densidades de las Manzanas Útiles

Tabla 14. Areas por Etapas de Desarrollo

ETAPAS DE DESARROLLO	
Area	**MT2**
ETAPA 1	**143931,53**
Area util	**95.358,16**
MANZANA 19	16.851,63
MANZANA 20	17.834,02
MANZANA 21	17.529,59
MANZANA 22	17.655,35
MANZANA 23A	18.252,32
MANZANA 23B	7.235,25
Area	**MT2**
ETAPA 2	**99.298,330**
Area util	**56439,26**
MANZANA 15	18.049,05
MANZANA 16	18.736,04
MANZANA 18	19.654,17
Area	**MT2**
ETAPA 3	**135.191,600**
Area util	**67912,56**
MANZANA 8	13329,87
MANZANA 9	5.801,08
MANZANA 10	18812,33
MANZANA 11	15769,62
MANZANA 14	14199,66
Area	**MT2**
ETAPA 4	**81.573,060**
Area util	**59217,29**
MANZANA 01	19.446,17
MANZANA 04	19.947,52
MANZANA 05	19.823,60
Area	**MT2**
ETAPA 5	**127.720,940**
Area util	**80295,88**
MANZANA 02	19.444,74
MANZANA 03	14.671,92
MANZANA 06	19.975,99
MANZANA 26	13.506,01
MAZNANA 25	12.697,22
Area	**MT2**
ETAPA 6	**124.839,980**
Area util	**81391,4**
MANZANA 07	15.431,77
MANZANA 12	15.577,04
MANZANA 13	17.514,03
MANZANA 17	19.878,24
MANZANA 24	12.990,32

En cumplimiento del objetivo de incentivar la interrelación entre diferentes grupos sociales habitacionales, independiente de su poder adquisitivo y la intención de brindar accesibilidad a los diferentes servicios y usos, para cada uno de los residentes y visitantes del planteamiento urbanístico, y en concordancia con las Etapas de Desarrollo urbanístico propuestas, se plantean los siguientes tipologias y densidades de desarrollo para el plan parcial corinto.

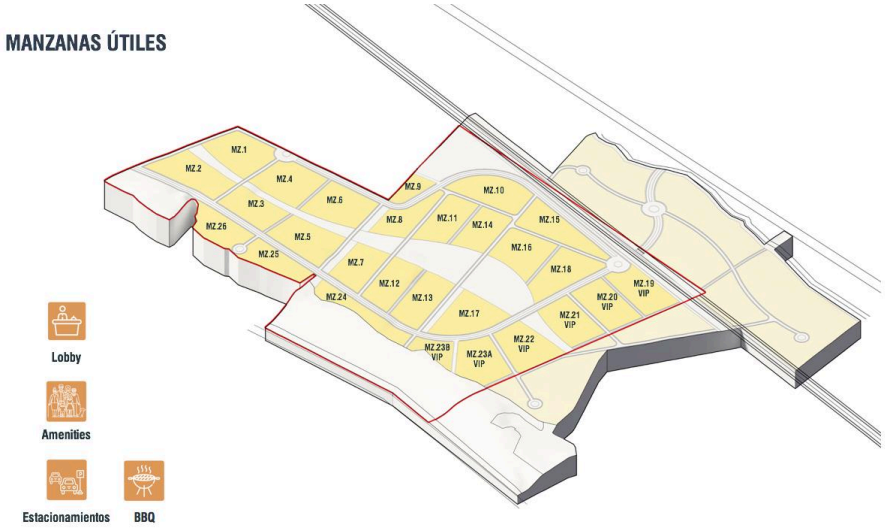


Ilustración 21. Distribuciòn de Manzanas Utiles
Fuente: Elaboración por grupo promotor

En primera medida las manzanas VIP (19,20,21,22 y 23A) y útil 23B etapa 1 del proyecto- 8,79 ha del área útil , cuyo altura se estima para alcanzar el equilibrio y viabilidad financiera entre 5 y 7 pisos. La densidad media propuesta es de 297 unidades por hectárea útil, y el potencial dispuesto en la propuesta urbanisitca es de 2.905 unidades totales.

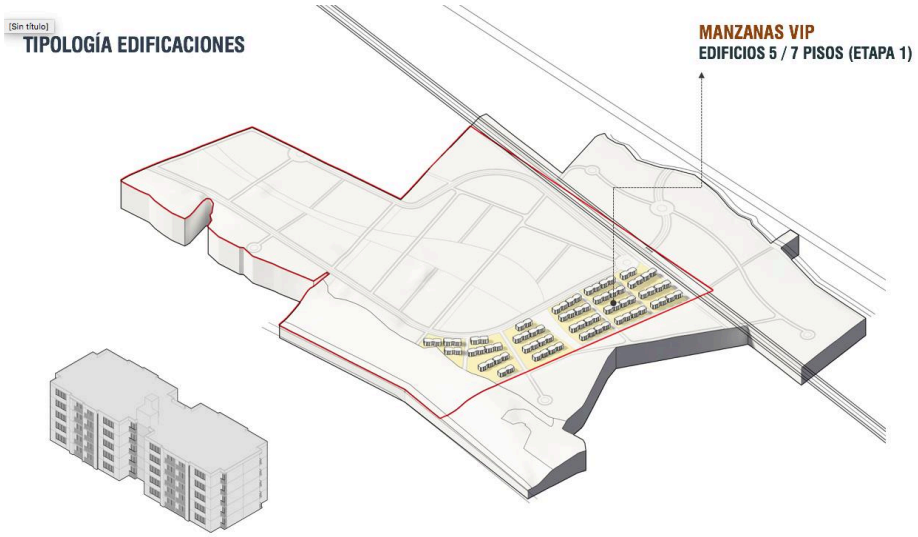


Ilustración 22. Manzanas VIP – Etapa 1
Fuente: Elaboración por grupo promotor

En segunda instancia, las manzanas (15,16, y 18) etapa 2 del proyecto-5.64 Ha del área util, cuyo altura se estima para alcanzar el equilibrio y viabilidad financiera entre 11 y 12 pisos. La densidad media propuesta es de 260 unidades por hectárea útil, y el potencial dispuesto en la propuesta urbanisitca es de 1.440 unidades totales.

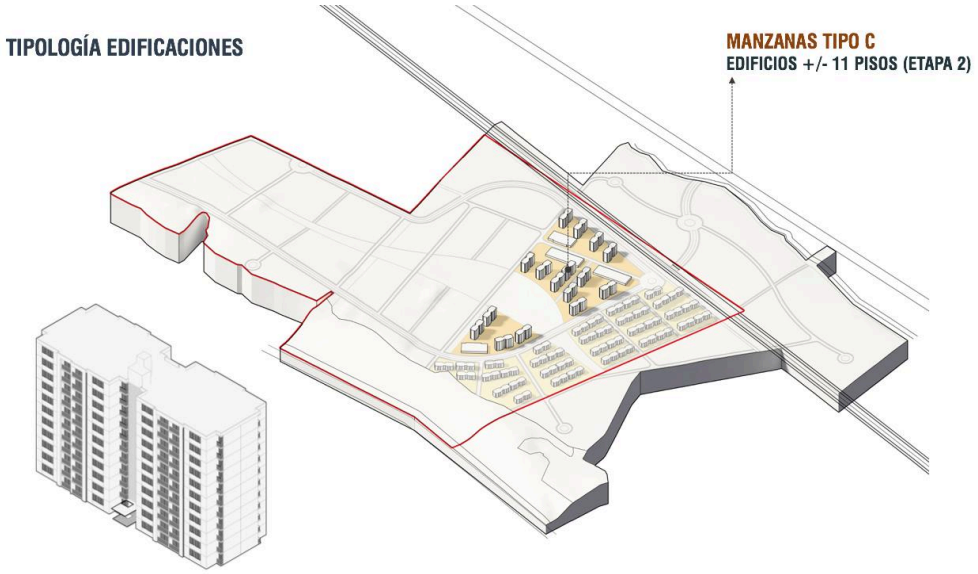


Ilustración 23. Manzanas etapa 2
Fuente: Elaboración por grupo promotor

La siguiente etapa, las manzanas (8,9,10,11 y 14) -6.79 Ha Ha del área util, cuyo altura se estima para alcanzar el equilibrio y viabilidad financiera entre 11 y 12 pisos. La densidad media propuesta es de 275 unidades por hectárea útil, y el potencial dispuesto en la propuesta urbanisitca es de 1.755 unidades totales.

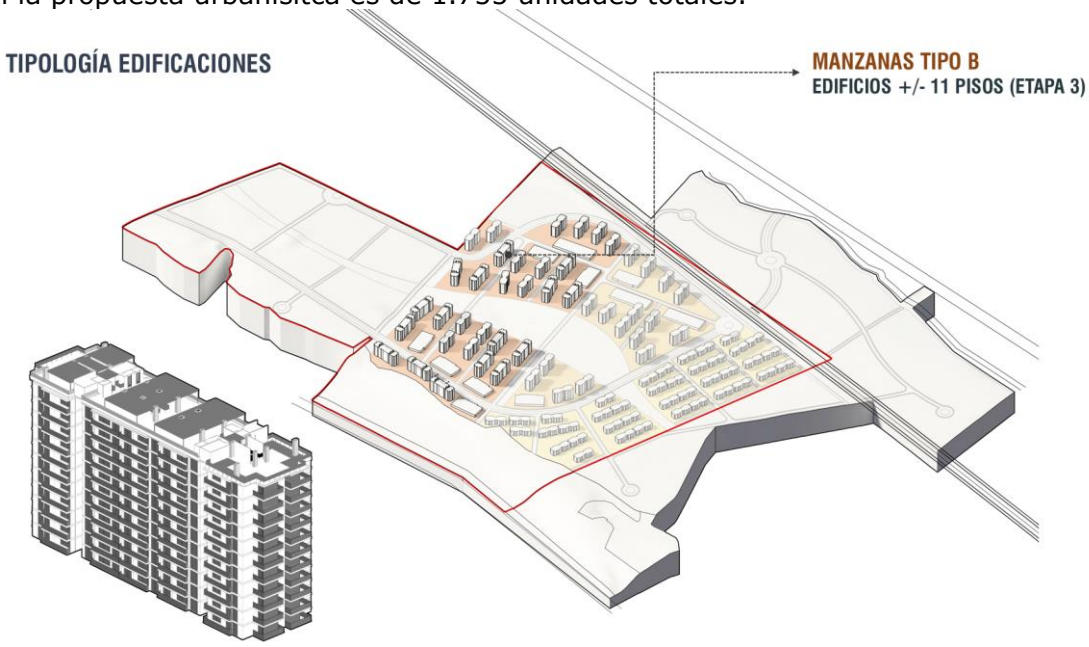


Ilustración 24. Manzanas etapa 3
Fuente: Elaboración por grupo promotor

Las manzanas (1,4 y 5) etapa 4 del proyecto-5.92 Ha del área util, cuyo altura se estima para alcanzar el equilibrio y viabilidad financiera entre 5 y 6 pisos. La densidad media propuesta es de 305 unidades por hectárea útil, y el potencial dispuesto en la propuesta urbanisitca es de 1.800 unidades totales.

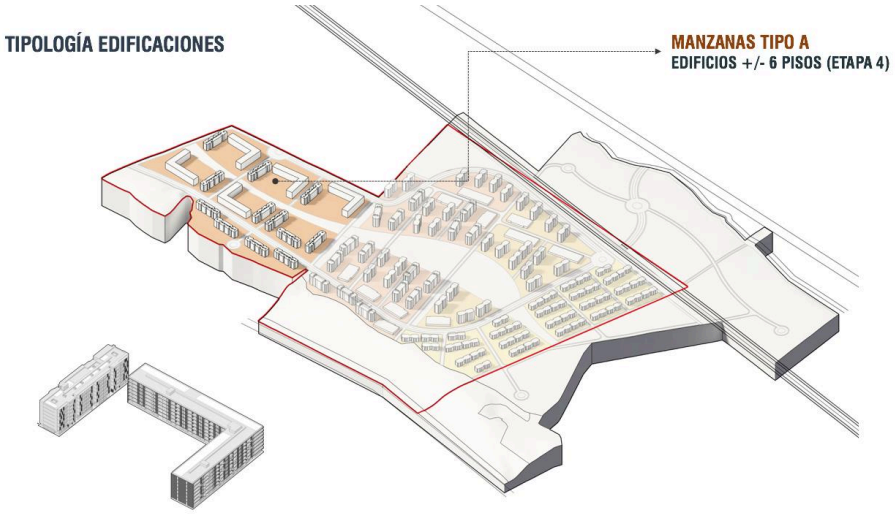


Ilustración 25. Manzanas etapa 4
Fuente: Elaboración por grupo promotor

Las manzanas (2,3,6,24 y 25) etapa 5 del proyecto-8.04 Ha del área util, cuyo altura se estima para alcanzar el equilibrio y viabilidad financiera entre 5 y 6 pisos. La densidad media propuesta es de 260 unidades por hectárea útil, y el potencial dispuesto en la propuesta urbanisitca es de 1.920 unidades totales.

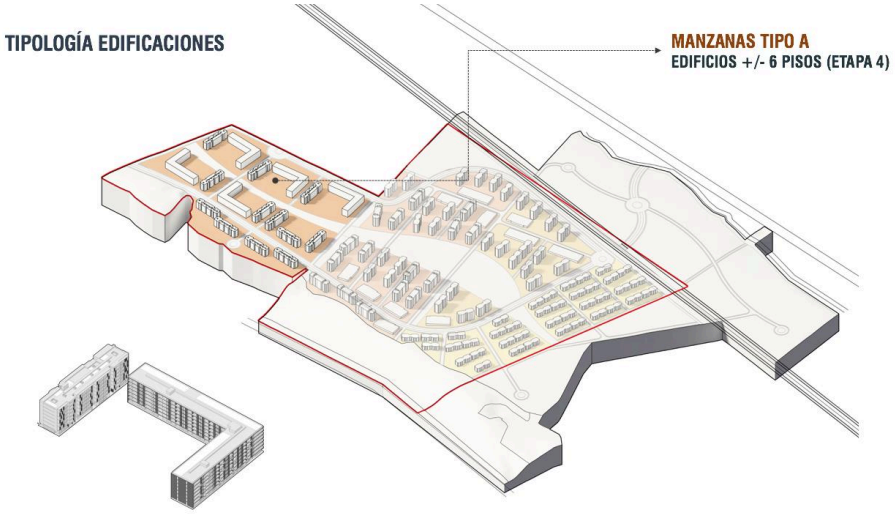


Ilustración 26. Manzanas etapa 5
Fuente: Elaboración por grupo promotor

Finalmente, Las manzanas (7,12,13,17 Y 24) etapa 6 del proyecto-8.14 Ha del área util, cuyo altura se estima para alcanzar el equilibrio y viabilidad financiera entre 5 y 6 pisos. La densidad media propuesta es de 270 unidades por hectárea útil, y el potencial dispuesto en la propuesta urbanisitca es de 2.160 unidades totales.

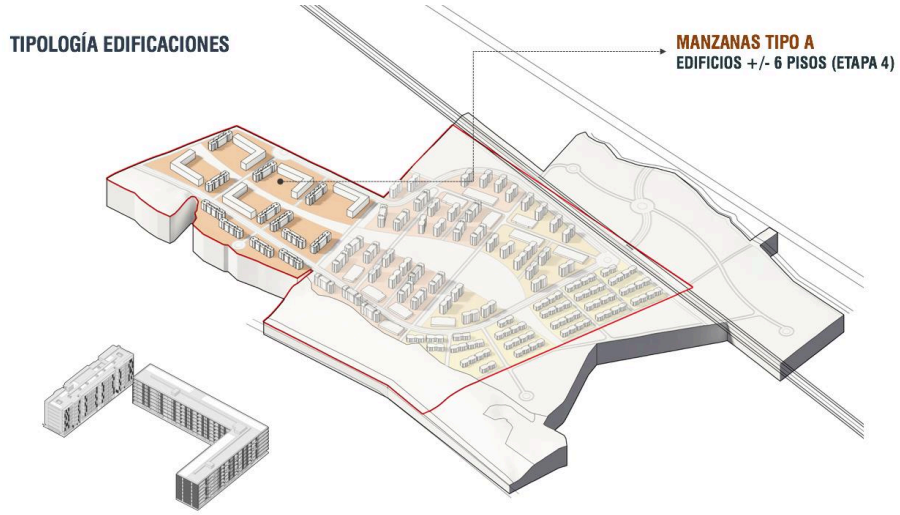


Ilustración 27. Manzanas etapa 6
Fuente: Elaboración por grupo promotor

Como parte de las herramientas de gestión de un desarrollo a largo plazo y por la extensión de esta porción de ciudad, se incluyen dentro de las herramientas de gestión del desarrollo la posiblidad de traslado de unidades entre manzanas, en respeto a los topes máximos de índice resultantes d ela operación urbana.

4.3.12 Trazado y características de servicios públicos

Respecto a la población estimada que acogerá el proyecto del Plan Parcial Corinto, la población se estima de la siguiente manera:

Tabla 15. Estimado Poblacional Servicios Publicos

PRODUCTO	CANTIDAD	UND	#HAB/UND	HABITANTES
Apartamento TOPE VIS T.2	9.120	UND	3	27360
Apartamentos VIP	2.600	UND	3	7800
Comercio y servicios m2	42.362	M2	0	1200
TOTAL PROYECTADO				36.360,00

1. SERVICIO DE AGUA POTABLE:

Las condiciones de servicio de acueducto, son las establecidas en el documento de viabilidad Técnica expedido por IBAL, en respuesta a la solicitud radicada con el número 22013, documento fechado el 28 de octubre de 2.018.

Respecto al sistema hidráulico se puntualiza lo siguiente:

1. "Para suplir la demanda de caudal se requiere contar con la operación del tanque denominado zona industrial y sus respectivas interconexiones, lo cúal permitirá dar un respaldo al desarrollo que se llevará a cabo en la zona de expansión del distrito N° 9, advirtiendo que este dependerá del acueducto complementario con fuente alterna del río cócora." Estas obras están siendo desarrolladas por IBAL. La finalización del tanque está prevista para diciembre de 2.018 y las obras del

acueducto complementario se ejecutan actualmente. A la fecha de este documento, se han ejecutado los primeros 4.7 km del trazado de la red.

2. Se deberá construir un tanque de almacenamiento de 5,600 m3, incluidos interconexiones y accesorios para suplir la demanda existente y futura. El IBAL, indicará con posterioridad el sitio de construcción y las obras complementarias, luego de realizar los diseños correspondientes.

3. Para la construcción de este tanque se deben generar las alianzas de carácter técnico financiero entre los constructores de los "macro proyectos" que se desarrollen en el distrito hidráulico N° 9 y los aportes a la inversión será proporcional al número de viviendas ejecutadas por cada proyecto.

Las condiciones del documento de viabilidad son tomadas del estudio " Catastro de redes de acueducto y alcantarillado y estudio y diseño de la sectorización hidráulica de redes de acueducto en el área de cobertura IBAL" que se encuentra realizando la firma CONTELAC.

Con base en el mencionado documento de viabilidad, El Proyecto Plan Parcial Corinto, como parte de las cargas generales y locales del Plan Parcial, ejecutará a su costo, y entregará al Municipio, previo acompañamiento e Interventoría definida por el mismo, las siguientes obras:

1. Participación en las alianzas requeridas para la construcción del tanque de 5.600 m3, en proporción al número de viviendas a desarrollar en el distrito N°9.
   Para el efecto, se prevé la participación en la siguiente proporción:

Tabla 16. Proyectos vivienda Distro 9- IBAL

Proyectos de vivienda Distrito N° 9	# viviendas	% participación	$
Plan Parcial El Zorro - Const. Bolivar	5,800	27.8%	1,061,619,433
Colpatria	3,100	14.8%	567,417,283
PP Corinto	11,980	57.4%	2,192,793,242
TOTAL	**20,880**	**100.0%**	**3,821,829,958**

2. Construcción de la red matriz en diámetro de 16", desde el tanque de Picaleña, hasta el punto de conexión domiciliaria sobre la antigua vía a Picaleña.

Esta inversión, dentro del esquema de reparto de Cargas y Beneficios del Plan Parcial, se reconocerá como:

- Carga General, las dos terceras partes del costo de las cargas.
- Carga local, el tercio remanente.

CAUDALES REQUERIDOS POR EL PLAN PARCIAL CORINTO

La entrega y conexión de servicio de las viviendas del proyecto, es para cada año y calculado de acuerdo con la norma NTC 1500.
Con los siguientes parámetros de diseño:

- Dotación bruta de 135 litros por habitante por día.
- Dotación neta, incluido pérdidas del 25%, 180 litros por habitante por día.
- El caudal medio diario será el promedio diario más el 20%.

- El caudal medio de diseño será el resultado de aplicar un multiplicador de 1.5 al caudal medio diario.

En tal razón, los caudales de diseño y proyección de la red son los siguientes:

Tabla 17. Estimado Poblacional Servicios Publicos

AÑO	#VIVIENDA ENTREGADAS	# HABITANTES	CAUDAL REQUERIDO LPS	M2 COMERCIO Y SERVICIOS	CAUDAL REQUERIDO LPS C Y S	CAUDAL MEDIO DIARIO QMD LPS	ACUMULADO CAUDAL MEDIO DIARIO QMD
2021	500	2.000	4,17	0	0	5,00	5,00
2022	500	2.000	4,17	0	0	5,00	10,00
2023	500	2.000	4,17	0	0	5,00	15,00
2024	500	2.000	4,17	4703,98	1,09	6,31	21,31
2025	620	2.480	5,17	4703,98	1,09	7,51	28,82
2026	500	2.000	4,17	0	0	5,00	33,82
2027	500	2.000	4,17	0	0	5,00	38,82
2028	500	2.000	4,17	0	0	5,00	43,82
2029	500	2.000	4,17	0	0	5,00	48,82
2030	620	2.480	5,17	3313,04	0,77	5,92	54,74
2031	500	2.000	4,17	3313,04	0,77	5,92	60,66
2032	500	2.000	4,17	3313,04	0,77	5,92	66,58
2033	500	2.000	4,17	3275,7	0,76	5,91	72,49
2034	500	2.000	4,17	3275,7	0,76	5,91	78,40
2035	500	2.000	4,17	3275,7	0,76	5,91	84,31
2036	500	2.000	4,17	0	0	5,00	89,31
2037	500	2.000	4,17	0	0	5,00	94,31
2038	500	2.000	4,17	0	0	5,00	99,31
2039	500	2.000	4,17	0	0	5,00	104,31
2040	500	2.000	4,17	3174,31	0,73	5,88	110,19
2041	500	2.000	4,17	3174,31	0,73	5,88	116,07
2042	500	2.000	4,17	3420,36	0,79	5,95	122,02
2043	480	1.920	4,17	3420,36	0,79	4,55	126,57

Tabla 18. Caudales Requeridos Para El Distrito No 9

URBANIZACIÓN	# Viviendas	POBLACION	Q CAUDAL (LPS)	QMD (1,2)
PORTAL DE LOS TUNJOS II	196	784	1.47	1.77
PICALEÑITA	280	1120	2.12	2.54
PORTAL DE LOS TUNJOS	733	2932	5.51	6.62
LAS AMERICAS	955	3820	7.23	8.67
PICALEÑA	1056	4224	8.04	9.65
LOS TUNJOS	53	212	0.42	0.50
RINCON DE LAS AMERICAS	267	1068	2.12	2.54
PENITENCIARIA PICALEÑA	2000	8000	16.44	19.72
CIUDADELA COMFENALCO	1108	4432	9.16	10.99
OTROS USUARIOS	450	1800	3.72	4.46
TOTALES			56.23	67.47

2. ALCANTARILLADO DE AGUAS RESIDUALES

Ni el municipio de Ibagué ni el IBAL, tienen cubierto ni proyectado un sistema de alcantarillado y planta de tratamiento de aguas domésticas (PTARD) para la zona. Por tal razón, debe preverse la construcción de una planta PTARD, con capacidad exclusiva para la prestación del servicio de los conjuntos del Plan Parcial. La localización de esta PTARD se presenta teniendo en cuenta los aislamientos dispuestos en el art 33 del decreto 0823 de 2014, *su localización se concertará con la autoridad ambiental*. Por tal razón, esta inversión se considerará parte de las Cargas Locales del proyecto.
La capacidad de la planta a proyectar, se calcula de acuerdo con los siguientes parámetros.

Tabla 19. Criterios de Diseño PTAR

Densidad promedio comercio y serv. Hab/m2	1/24	
Población estimada en comercio y servicios	1765	Habitantes
Dotación diaria percápita VIVIENDA:	135	l/hab-dia
Dotación diaria percápita comercio y servicios:	85	l/hab-dia
Caudal medio diario:	91.93	lps
Caudal máximo diario:	137.90	lps

Inicialmente se propone que la construcción de la PTARD se acople al sistema Tanques Imhoff con filtros percoladores y lagunas de sedimentación, construido en el suelo de protección suburbano.Esta tecnología propuesta da cumplimiento al articulo 183 de la resolución 330 de 2017 -Reglamento RAS – estableciendo unas distancias de aislamiento de 100 mts a centros poblados.

Las redes del alcantarillado de aguas residuales se prevén en diámetros desde 8” hasta 24” en 7.100 metros de longitud y un emisario de 24”paralelo al curso de la Quebrada La Honda. La entrega de las aguas tratadas se prevé en el curso de la quebrada La Honda, previa construcción de disipadores de energía para regular las condiciones de entrega.

Tabla 20. Localizacion PTAR

COORDENADAS PLANAS		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
X	Y	LATITUD	LONGITUD
75,11845106	4,362153761	4° 21' 43,754"" N	75° 7' 6,424"" W

3. ALCANTARILLADO DE AGUAS LLUVIAS

Ni el municipio de Ibagué ni el IBAL, tienen cubierto ni proyectado un sistema de alcantarillado de aguas lluvias. Por tal razón, debe preverse la construcción de la red de alcantarillado, el tanque de regulación de caudal y los disipadores de energía para garantizar las condiciones de entrega que se hará efectiva en en el curso de la quebrada La Honda, en el suelo suburbano vecino al área del Plan Parcial. Estas obras también hrán parte de las cargas locales del proyecto.

La red de alcantarillado de aguas lluvia está constituido por cerca de 7.200 metros de red con diámetros que oscilan entre las 8”y 56”.

Con el mismo fin de obtener los parámetros de diseño, se evaluaron los caudales de aguas lluvias teniendo en cuenta las características de las precipitaciones de la zona, las áreas aferentes y los coeficientes de escorrentía. Para el sistema propuesto, este caudal debe ser tenido en cuenta para el propósito de dimensionar las redes.

Metodología Utilizada
Con el propósito de obtener los valores de los caudales de aguas lluvias se utilizó el método racional que tiene en cuenta el coeficiente de escorrentía de la zona, la intensidad de la lluvia con un determinado período de retorno y el área aferente en cada sector. Se trata de un modelo de lluvia-caudal, que encuentra su mejor aplicación de este tipo de áreas. Teniendo en cuenta que no se contaba con la curva Intensidad, Frecuencia, Duración, ésta fue producida en otros estudios de similares condiciones, tal como se explica a continuación.

Curva Intensidad-Frecuencia-Duración
Estas curvas fueron seleccionadas del Estudio elaborado por la Universidad Nacional contratado por Cortolima, con el fin de determinar caudales para la zona el Vergel. Con la información de precipitación de la zona elaboraron las curvas de masas plateando en las abscisas el tiempo en minutos y en las ordenadas el porcentaje de la lluvia.

Para evaluar las intensidades máximas por aguacero. Tomaron las duraciones de precipitación y con los valores correspondientes a las duraciones se formaron series máximas por aguacero. Luego, con estos datos, se generaron series máximas anuales de precipitación y de intensidad. Estas series son resultado de tomar el mayor valor de cada intensidad en cada duración.

A los valores anteriores se les hizo un análisis estadístico utilizando el método de Gumbel a fin de calcular los valores esperados de intensidad para cada duración y correspondientes a los períodos de retorno de 1, 2, 5, 10, 15, 20 años, de acuerdo con la ecuación encontrada por el Estudio elaborado por la Universidad Nacional, para cual se tiene:
i = 666,73 * T ^0.2585 / (t + 5,55) ^0.6684
en donde los datos resultantes se ajustaron por el método de los mínimos cuadrados y así obtuvieron finalmente las curvas Intensidad-Frecuencia-Duración que se muestra los cuadros No. 1 y 2.

Áreas de Drenaje
Para la utilización adecuada de la fórmula racional, y al calcular los caudales de aguas lluvias aportados por cada subcuenca o manzana, en los propios diseños, se dividirán las manzanas proporcionalmente por medio de diagonales cruzadas que se limiten claramente las zonas de influencia de cada una de ellas.

Coeficiente de Escorrentía
El factor que considera las condiciones de permeabilidad del terreno en función de su pendiente, del tipo de pavimento o del mismo suelo y la vegetación, lo cual expresa el porcentaje de escorrentía directa a partir de una determinada lluvia, se considera aquí en forma independiente para cada sector, en función de las características mencionadas. Teniendo en cuenta que existirá en un alto porcentaje de calles pavimentadas, que la pendiente de terreno es bastante pronunciada y que el terreno es uniforme, el coeficiente de escorrentía adoptado es siempre constante de C = 0.80.

Caudales de aguas lluvias. Caudal diseño.
Es el caudal de diseño de las tuberías por concepto de aguas lluvias calculado de acuerdo a la fórmula racional.

$$Q = C * I * A$$

Donde: Q = Caudal de escorrentía de aguas lluvias,
C = Coeficiente de escorrentía, columna 6
I = Intensidad del aguacero de diseño, columna 7
A = Area total de la cuenca aferente. Columna 8.

Coeficiente n.
Se trata del coeficiente de resistencia de Manning, que en este caso es igual 0.009. Se utiliza para calcular el diámetro de la tubería suponiendo flujo lleno.
Pendiente.
Es la pendiente longitudinal de cada tramo de tubería, expresada en porcentaje. En cada caso ésta pendiente se seleccionó adaptándose al máximo a las condiciones del terreno natural, buscando un compromiso óptimo entre una profundización mínima y un diámetro pequeño dentro de lo posible. La selección final de esta pendiente se efectuó por tanteos, hasta la optimización mencionada. Para la modelación inicial del proyecto, se plantean pendientes entre el 1% y el 2%.

Diámetro.
Aquí aparece el valor del diámetro sugerido por diseño de la tubería, corresponde al caudal de diseño y a las características geométricas mencionadas en las columnas anteriores. Se calcula asumiendo flujo a tubo lleno, con la fórmula de Manning, que después de transformada, presenta la siguiente forma:

$$d = (Q * n / =.312 * S \wedge 0.5)\wedge 3/8$$

Donde: d - diámetro de tubería, suponiendo flujo lleno.
Q - Caudal de diseño, tomado de la columna 9.
n - Coeficiente de Manning, de la columna 10.
S - Pendiente longitudinal, tomada de la columna 12.

Caudal a tubo lleno.
Es el caudal calculado con la fórmula de Manning, suponiendo tubo lleno y con el diámetro comercial.

$$Qo = (0.312 *d\wedge(8/3)*S\wedge 0.5/ n)$$

Donde : Qo - Caudal a tubo lleno.
d - Diámetro comercial.
S - Pendiente longitudinal.
n - Coeficiente de Manning.

4. REDES MATRICES Y DOMICILIARIAS DE ENERGIA ELÉCTRICA

No existe capacidad instalada en las redes domiciliarias de media tensión suficiente para atender la demanda del proyecto.

La posibilidad de establecer la alimentación eléctrica, en cualquier caso, corresponde a la conexión de la red matriz en alta tensión desde la linea "Mirolindo - Cemex – Gualanday" a 115 kv, en el punto determinado por el comercializador de la red que se estima aproximadamente en 1 km. El punto exacto estará determinado en el documento de la Factibilidad de conexión.

Las opciones de alimentación de la red eléctrica, en términos prácticos, son las siguientes:

1. ENERTOLIMA SA ESP, como operador de la red existente. De acuerdo al artículo 48 de la ley 142 de 1994, toda la inversión debe ser remunerada por quien la realice. Sin embargo, en el desarrollo de proyectos similares ha sido manifiesta la posición de ENERTOLIMA SA ESP respecto a no comprar estos activos, y en cambio ofrecer vender la energía en nivel IV, alta tensión, con lo cual, los operadores del proyecto, deberán, mediante la venta y facturación del servicio en nivel I - baja tensión- y a una tarifa más alta, recuperar la inversión realizada vía el diferencial del precio unitario de la energía.

   En esta opción, la recuperación de la inversión se realizará en el largo plazo y en proporción al consumo de los inmuebles ocupados, mientras que al menos en lo que se refiere a la inversión de la red matriz en alta tensión y las primeras etapas de la construcción de la subestación de 115 kv/13.2 kv, el pago deberá ser anticipado.

2. Acuerdo de comercialización con otra comercializadora legalmente autorizada tales como CODENSA, EPM o EPSA. En cuyo caso deberá buscarse la venta de los activos construidos, la inversión inicial en las obras requeridas o la participación parcial en la construcción de los activos por parte de los operadores.

En cualquier caso, la conexión del servicio de energía eléctrica, depende de la construcción de los siguientes elementos:

Tabla 21. Componentes Red energía Electrica y comunicaciones

	CANTIDAD	UND.
Red matriz en alta tensión desde l linea Mirolindo - Cemex - Gualanday a 115 kv	1.00	Km
Subestación etapas progresivas 16 MVA 115kv/13.2 kv	16	MVA
Subestaciones de 2000 KVA 13200/208 v	7	UND.
Redes eléctricas media tension subterranea canalización y XLPE Cable4/0 alum.	3,134.37	m
Red alumbrado publico	7,100.00	m
Red de comunicaciones	7,200.00	m

Para el trámite de conexión, se deber solicitar la factibilidad de conexión del servicio por parte del operador o comercializador.

LÍNEA DE ALIMENTACION: Es la línea de 115 Kv "Mirolindo - Cemex – Gualanday" que se prevé en 1 km de longitud.

SUBESTACIÓN PRINCIPAL 115 kv/ 13.2 kv: Tendrá una carga máxima estimada de 16 MVA y se prevé su construcción en etapas modulares de 2MVA.
SUBESTACIONES SECUNDARIAS DE 2 MVA 13200/208V: Son las subestaciones que atenderán la demanda de las etapas del proyecto en baja tensión, que se prevén también en módulos de 2 MVA.

REDES ELÉCTRICAS DE MEDIA TENSION SUBTERRANEA: Se prevé la construcción de las redes subterráneas desde la subestación principal hasta las secundarias. La modelación inicial indica que su cableado deberá realizarse en cable de aluminio XLPE endiámetros 4/0.

RED DE ALUMBRADO PÚBLICO: Desde la red subterránea de media tensión, mediante transformadores en poste, se alimentarán las lámparas en poste que constituyen la red de alumbrado público que se extenderá por todas las vías locales y la perimetral de 25 m. del proyecto a una distancia entre luminarias estimada en 60 metros.

RED DE COMUNICACIONES: Corresponde a la canalización en ductería de PVC y cajas de inspección y maniobra. Los operadores de la red de comunicación, se encargarán de la conexión de los servicios de telefonía e Internet.

Tabla 22. Estimación de las cargas de energía eléctrica:

La modelación de cargas del proyecto es la siguiente:

CÁLCULO DE CARGA ELÉCTRICA								
CARGA POR APARTAMENTO VIP			**CARGA POR APARTAMENTO TOPE VIS**			**CARGA POR COMERCIO Y SERVICIOS**		
Área apartamento	45	m2	Área apartamento	53	m2	Área total c y s	42,361.69	m2
Iluminación	32	VA/m2	Iluminación	32	VA/m2	Iluminación	40	VA/m2
Total iluminación	1440	VA	**T**otal iluminación	1696	VA	**T**otal iluminación	1,694,468	VA
Electrodomésticos	1500	VA	Electrodomésticos	1500	VA	Conexiones y equipos	40	VA/m2
Equipos especiales	1500	VA	Equipos especiales	1500	VA	Total conexiones y eq.	1,694,467.00	
Carga total	**4440**	**VA**	**Carga total**	**4696**	**VA**	**Carga total**	**3,388,975**	**VA**
Hasta 3000 VA	3000		Hasta 3000 VA	3000		**CARGA ZONAS COMUNALES**		
Sobre 3000 VA 35%	504		Sobre 3000 VA 35%	593.6		Área común:	21,181	m2
Carga de diseño por apto	**3504**	**VA**	**Carga de diseño por apto**	**3593.6**	**VA**	Carga z.comunes	5	VA/m2
TORRE VIP			**TORRE TOPE VIS**			Total a.comun	105,904	VA
# APTOS	2,620		# APTOS	9,360		Factor demanda	1	
APTOS/TORRE	20		APTOS/TORRE	96		Carga diseño z.a.	52,952	VA
# TORRES	131.00		# TORRES	97.00		Ascensores	100,000	VA
Carga por torre			**Carga por torre**			Motores 8HP	46,418	VA
Área común:	129.6	m2	Área común:	74	m2	**Subtotal areas comunes**	**326,460**	**VA**
Carga z.comunes	5	VA/m2	Carga z.comunes	5	VA/m2	**Carga total comercio y serv.**	**3,715,435**	**VA**
Total a.comun	648	VA	Total a.comun	370	VA	Hasta 120000 VA 100%	120,000	VA
Factor demanda	50%		Factor demanda	50%		Sobre 120.000 VA 25%	898,859	VA
Carga diseño z.a.	324	VA	Carga diseño z.a.	185	VA	**CARGA DISEÑO C y S**	**1,018,859**	**VA**
Motores 8HP	6631.11	VA	Ascensores 2/piso	10000	VA			
Apartamentos	9,180,480.00	VA	Motores 8HP	6631.11	VA			
			Apartamentos	33,636,096.00	VA			
Carga total VIP	9,187,435	VA						
Hasta 120000 VA 100%	120,000	VA	Carga total TOPE VIS	33,652,912	VA			
Sobre 120.000 VA 25%	2,266,859	VA	Hasta 120000 VA 100%	120,000	VA			
			Sobre 120.000 VA 25%	8,383,228	VA			
CARGA DISEÑO VIP	**2,386,859**	**VA**	**CARGA DISEÑO TOPE VIS**	**8,503,228**	**VA**			
						Factor demanda	35%	
TOTAL CARGA DE DISEÑO PROYECTO							**16,077**	**KVA**

5. RED DE GAS DOMICILIARIA

El operador de la red en la zona es Alcanos de Colombia SA ESP, que opera la red matriz del servicio que se extiende por el costado norte de la vía Ibagué a Picaleña.

Con fecha 19 de noviembre de 2.015, Alcanos de Colombia, expidió el documento que confirma la disponibilidad para prestar el servicio previa constitución de las condiciones de acuerdo y factibilidad económica y financiera, en respuesta a la radicación 3855231.

5 PROPUESTA DE REPARTO DE CARGAS Y BENEFICIOS

Este capitulo comprende un esquema que incluye la modelación urbanística general, las proyecciones financieras de ventas de cada uno de los productos inmobiliarios propuestos, y el reparto de cargas y beneficios del plan parcial corinto en suelo de expansión urbana del municipio de Ibagué que se presentan en los siguientes items:

5.1 Conceptos Basicos

EL articulo 38 de la ley 388 de 1997 establece el mecanismo de reparto de cargas y beneficios de la siguiente forma *(…) Artículo 38. Reparto equitativo de cargas y beneficios. En desarrollo del principio de igualdad de los ciudadanos ante las normas, los planes de ordenamiento territorial y Ias normas urbanísticas que los desarrollen deberán establecer mecanismos que garanticen el reparto equitativo de las cargas y los beneficios derivados del ordenamiento urbano entre los respectivos afectados (…)*

En este orden de ideas, es necesario de igual forma dar claridad sobre los conceptos de carga general y carga local definidos en el Articulo 2.2.4.1.5.1 el decreto 1077 de 2015, básicos para determinar la estructura de costos:

(…) ARTICULO 2.2.4.1.5.1 Cargas locales de la urbanización. Las cargas locales de la urbanización que serán objeto de reparto entre los propietarios de inmuebles de las Unidades de Actuación urbanística del plan parcial, incluirán entre otros componentes las cesiones y la realización de obras públicas correspondientes a redes secundarias y de servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, energía y teléfonos, así como las cesiones para parques y zonas verdes, vías vehiculares y peatonales y para la dotación de los equipamientos comunitarios.

Parágrafo 1. Las zonas comunes, equipamientos comunitarios privados y otros componentes de las propiedades horizontales no se consideran cargas urbanísticas.

Parágrafo 2. En observancia de lo dispuesto en el artículo 38 de la Ley 388 de 1997, aquellos inmuebles localizados al interior del área de planificación del plan parcial que hubieren sido el resultado de cesiones, afectaciones u otras obligaciones, no serán objeto del reparto de cargas y beneficios, tales como:

1. Las vías, parques, zonas verdes, espacios públicos y equipamientos existentes.
2. Los inmuebles afectados en los términos del artículo 37 de la Ley 9ª de 1989 o la norma que lo adicione, modifique o sustituya.
3. Los inmuebles adquiridos por las entidades competentes para adelantar obras del plan vial, de infraestructura de servicios públicos domiciliarios o destinados a equipamientos públicos, que para su desarrollo deberán acogerse a la reglamentación del plan parcial.
4. Los predios que tengan licencias urbanísticas vigentes, los cuales se regirán por las condiciones definidas en la respectiva licencia.
5. Los predios que hayan ejecutado la totalidad de las obras contempladas en la licencia de urbanización y entregado y dotado las cesiones correspondientes.

ARTICULO. 2.2.4.1.5.2 Las cargas correspondientes al costo de la infraestructura vial principal y redes matrices de servicios públicos se distribuirán entre los propietarios de toda el área beneficiaria de las mismas y deberán ser recuperados mediante tarifas, contribución de valorización, participación en plusvalía, impuesto predial, o cualquier otro sistema que garantice el reparto equitativo de las cargas y beneficios de las actuaciones y que cumpla con lo dispuesto en el artículo 338 de la Constitución Política. En todo caso, serán a cargo de sus propietarios las cesiones gratuitas y los gastos de

urbanización previstos en el artículo anterior. Cuando se trate de la adecuación y habilitación urbanística de predios a cargo de sus propietarios en áreas de desarrollo concertado en suelo de expansión urbana, la distribución de las cargas generales sobre los que se apoye cada plan parcial, se podrá realizar mediante la asignación de edificabilidad adicional en proporción a la participación de los propietarios en dichas cargas. Para ello, los planes de ordenamiento territorial podrán determinar la asignación de aprovechamientos urbanísticos adicionales, que definan para cada uso la superficie máxima construible por encima del aprovechamiento urbanístico básico que se establezca para el suelo de expansión. Los índices de edificabilidad básica y adicional y su equivalencia con las cargas generales serán establecidos por los municipios y distritos en el componente urbano del plan de ordenamiento territorial. Parágrafo. La construcción de las redes matrices de servicios públicos domiciliarios se regirá por lo dispuesto en la Ley 142 de 1994 y su reglamento o las normas que los adicionen, modifiquen o sustituyan.(…)

5.2 Definición del área total a construir en PP- A.N.U.

El plan parcial corinto acorde a la definición de modelación urbanística propone en el área útil los siguientes usos para este tipo de suelo:

Tabla 23.Cuadro de Areas plan parcial Corinto

ITEM	M2	%
AREA BRUTA	**798.629,57**	**100**
AREAS RESERVA	181.798,26	23%
AREA NETA URBANIZABLE	616.831,31	77%
CESIONES ESPACIO PUBLICO	79.426,86	12,9%
CESIONES EQUIPAMENTO	37.534,87	6,1%
AREA UTIL	440.614,55	55,2%

El total de áreas de afectaciones con propósitos de movilidad o protección ambiental es de 18,79 Ha -22,8% del área total. El total de cesiones es del 19% del área neta, un 12,9% - 7,94 Ha con destino Zona verde, Parques, Plazas, Plazoletas, y un 6.1% -3,75 Ha con destino a equipamiento. La exigencia según el articulo 314 del decreto 0823 del 2014 es de 18% en total, 12% zonas verdes, parques, plazas y plazoletas, y 6% equipamiento comunal público, por que se encuentra plenamente cumplido el mínimo exigido.

Estas áreas con propósito y destino a uso públicos, permite obtener un área útil por desarrollar en el Plan Parcial de 440.614.55 m2 (40,61 Ha) en los usos propuestos en la formulación urbanística, de forma prioritaria residencial primario y servicios empresariales y personales. El índice de ocupación regulado por el articulo 300 del decreto 0823 de 2014 es de 0.5 en sistema de agrupación por mas de 5 pisos, lo cual indica una ocupación de 220307,28 m2, a la vez que una área de construcción de 642.721,69 m2 , para un índice de construcción (I.C) de 2,00 sobre área útil.

Con respecto a la proyección de población se propone en el área delimitada del plan contar con 38.336 personas, correspondiente especialmente al grupo comprendido entre los 29 a 59 años de edad con el 37% frente a un total de viviendas 13.540.

Tabla 24.Proyección poblacional plan parcial corinto

6	NUMERO TOTAL DE VIVIENDAS	11.720,00		VIVIENDAS
	POBLACION TOTAL (3.2 PERSONAS X VIVIENDA)	37.504,00		PERSONAS
PERSONAS ENTRE 0 Y 5 AÑOS (BIENESTAR SOCIAL)		3.496,51	PERSONAS	9,32%
PERSONAS ENTRE 6 Y 11 AÑOS (EDUCATIVO PRIMARIA)		3.669,71		9,78%
PERSONAS ENTRE 12 Y 17 AÑOS (EDUCATIVO SECUNDARIA)		3.916,70		10,44%
PERSONAS ADULTOS ENTRE 18 Y 28 AÑOS (EDUCATIVO SUPERIOR Y LABORAL)		7.144,27		19,05%
PERSONAS ADULTOS ENTRE 29 Y 59 AÑOS (LABORAL)		14.107,84		37,62%
PERSONAS MAYORES DE 60 AÑOS (SALUD)		5.168,97		13,78%

5.3 Cargas Generales y Cargas Locales

En el cumplimiento de lo dispuesto por el decreto 0823 de 2014 las cesiones dispuestas para el plan parcial corinto se consideran las cesiones del suelo a entregar al municipio corresponden: vías, equipamientos, espacio público y servicios públicos, este último aspecto comprende la implementación de PTAR, PTAB, redes electrica y redes de HS).

(**Ver.** Tabla 6. Cuadro de áreas general plan parcial corinto)

En las siguientes tablas se presenta la información y estructuración de costos de urbanismo

Tabla 25. Resumen de Cargas Generales del Plan Parcial

RESUMEN DE LAS CARGAS GENERALES						
						$/m2 a.u.
1	CARGAS GENERALES VIAS ARTERIALES Y DE PRIMER ORDEN					
	DESCRIPCIÓN	PERFIL m.	AREA m2	VR UNITARIO	VR. PARCIAL	
	Acceso desde via a Picaleña 50% del costo de construcción. Área fuera del ANU de gestión	25			950,045,446	
	Vía arterial interior	25	AREA m2	178,511	12,543,412,509.58	
						28,467.99
	TOTAL CARGAS GENERALES VIAS				$ 13,493,457,955.39	$ 30,624.18
2	RED MATRIZ ACUEDUCTO 2/3 del COSTO DE LA RED					
		CANTIDAD	UND.	VR UNIT	VR PARCIAL	
	Red matriz de suministro 16" desde tanque de picaleña.		6800	m	6,021,054,461.25	13,665.13
	Participación en construcción de tanque de agua de 5.600 m3 en zona industrial		1	gb	2,166,528,499.70	4,917.06
	CARGA GENERAL DE ACUEDUCTO 2/3 DEL COSTO TOTAL				$ 5,458,388,640.63	$ 12,388.13
3	SUELO DE PROTECCIÓN ENTREGADO COMO CARGA GENERAL					
		CANTIDAD	UND.	VR UNIT	VR PARCIAL	
	Suelo de protección entregado	63,305	m2	14,000.00	886,265,356.67	2,011.43
	CARGA GENERAL DEL SUELO DE PROTECCIÓN				$ 886,265,356.67	$ 2,011.43
	COSTO TOTAL DE LAS CARGAS GENERALES				19,838,111,953	$ 45,023.73

Las cargas generales se estructuran en tres componentes, las vías arteriales y de primer orden (13.493 millones – 68%) , el segundo costo de la participación en la solución del acueducto (5.458 millones- 28%) y finalmente Costo del suelo de protección a entregar (886 millones- 4%). El costo total asciende a 19.838 millones de carga general distribuido en el área útil resulta un valor de $ 45.023,73 por m2.

Tabla 26.Costos de Urbanismo plan parcial Corinto

RESUMEN DE LAS CARGAS LOCALES

1 CARGAS POR VIAS LOCALES

	CANTIDAD	UND.	VR UNIT	VR PARCIAL		$/m2 a.u.
Participación en la vía nacional de ingreso				-		-
Área de vías locales vehiculares, perfil de 12 m.	36,113.91	m2	186,557	6,737,291,092.00		15,290.67
Área de vías locales peatonales. Perfil de 10 m.	16,901.36	m2	128,383	2,169,842,195.21		4,924.58
CARGA POR VIAS LOCALES					$ 8,907,133,287.21	$ 20,215.25

2 DOTACIÓN Y EQUIPAMIENTO DE ZONAS DE CESIÓN GRATUITA

	CANTIDAD	UND.	VR UNIT $	VR PARCIAL m2 suelo		
ÁREA DE CESION OBLIGATORIA para zonas verdes, parques, plazas y plazoletas	79,426.86	m2	129,440	10,281,043,666.81		23,333.42
Áreas de cesión para equipamientos comunales públicos	37,534.87	m2	21,000	788,232,360.30		1,788.94
Cesiones adicionales	6,239.76	m2	-	-		-
CARGA POR DOTACION Y EUQIPAMIENTO DE ZONAS DE CESION GRATUITA					$ 11,069,276,027.11	$ 25,122.36

3 CARGA LOCAL POR REDES DE SERVICIO ELÉCTRICO Y COMUNICACIONES

	CANTIDAD	UND.	VR UNIT	VR PARCIAL		
Red matriz en alta tensión desde l linea Mirolindo - Cemex - Gualanday a 115 kv	1.00	Km	2,812,160,000	2,812,160,000.00		6,382.36
Subestación etapas progresivas 14 MVA 115kv/13.2 kv	16	MVA	220,000,000	3,520,000,000.00		7,988.84
Subestaciones de 2000 KVA 13200/208 v	7	UND.	220,000,000	1,540,000,000.00		3,495.12
Redes eléctricas media tension subterranea canalización y XLPE Cable4/0 alum.	3,134.37	m	1,402,832	4,396,988,901.01		9,979.22
Red alumbrado publico	7,100.00	m	552,289	3,921,253,672.38		8,899.51
Red de comunicaciones	7,200.00	m	947,455	6,821,673,364.76		15,482.18
CARGA LOCAL POR REDES DE SERVICIO ELÉCTRICO Y COMUNICACIONES					$ 23,012,075,938.15	$ 52,227.23

4 CARGA LOCAL POR REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

	CANTIDAD	UND.	VR UNIT	VR PARCIAL		
Red matriz acueducto	1/3 del costo de la red matriz como carga local			2,729,194,320		6,194.06
Red Acueducto PVC UM 8"	3600	m	289,013	1,040,446,333		2,361.35
Red Acueducto PVC UM 6"	5610	m	221,491	1,242,563,249		2,820.07
Alcantarillado de aguas lluvias	5980.11	m	1,023,331.57	6,119,635,337		13,888.86
Alcantarillado de aguas residuales	7100	m	443,333.83	3,147,670,186		7,143.82
PTAR	1	gb	8,900,052,430	8,900,052,430		20,199.18
CARGA LOCAL POR REDES DE SERVICIO ELÉCTRICO Y COMUNICACIONES					$ 23,179,561,854.90	$ 52,607.35

COSTO TOTAL DE LAS CARGAS LOCALES	66,168,047,107	$ 150,172.18
ÁREA UTIL	440,614.55	

El costo total de las cargas locales es de 66.168 millones, un valor de $ 150.172,18 por m2 de área útil. Los Componentes mas representativos de este rubro son : *1) redes de acueducto y alcantarillado (23.179 millones – 35%; 2) Redes de servicio eléctrico y comunicaciones (23.012 – 35%); 3) Suelos para Cesiones de Espacio Publico y Equipamento (11.069 millones- 17%), y finalmente, 4) Vias locales (8.907 millones-13%).*

El costo tal de cargas generales y locales es de 86.006 millones, generando de esta forma un valor de $195.196 por m2 de área útil.

5.3.1 Cuantificación de beneficios

Al referirse a los beneficios a generar en el plan parcial corinto se esta considerando una valoración económica a través de los aprovechamientos urbanisticos, esta valoración se tiene en cuenta el suelo útil de cada unidad de actuación urbanistica sobre las ventas de los productos inmobiliarios (vivienda, comercio) resultantes de la aplicación de las normas urbanísticas autorizadas.

La valoración resultante del ejercicio dará como resultado el valor urbanizado con norma y autorización especifica, que comprarán los interesados en desarrollar los proyectos inmobiliarios propuestos de acuerdo a las reglas de juego del plan parcial corinto en suelo de expansión, la venta de este suelo urbanizado o útil contribuye a pagar los aportes del suelo bruto y la financieación de las cargas locales imputadas para este plan

parcial. La presentación general del numero total de manzanas utiles, y el beneficio que genera cada una de ellas se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 27.Beneficios por Manzana Plan Parcial Corinto

BENEFICIOS POR DESARROLLO URBANISTICO DEL INMUEBLE

MANZANA	PRODUCTO	A. ÚTIL	A. ÚTIL Ha	DENSIDAD Viv/Ha util	# Viviendas NO VIS	# Viviendas VIP	Comercio y servicios Área C.onst IC m2
1	Multifamiliar NO VIS	19,446.17	1.94	308.54	600.00		
2	Multifamiliar NO VIS	19,444.74	1.94	308.57	600.00		
3	Multifamiliar NO VIS	14,671.92	1.47	327.16	480.00		
4	Multifamiliar NO VIS	19,947.52	1.99	300.79	600.00		
5	Multifamiliar NO VIS	19,823.60	1.98	302.67	600.00		
6	Multifamiliar NO VIS	19,975.99	2.00	300.36	600.00		
7	Multifamiliar NO VIS	15,431.77	1.54	311.05	480.00		
8	Multifamiliar NO VIS	13,329.87	1.33	270.07	360.00		
9	Multifamiliar NO VIS	5,801.08	0.58	336.14	195.00		
10	Multifamiliar NO VIS	18,812.33	1.88	127.58	240.00		9,406.17
11	Multifamiliar NO VIS	15,769.62	1.58	304.38	480.00		
12	Multifamiliar NO VIS	15,577.04	1.56	308.15	480.00		
13	Multifamiliar NO VIS	17,514.03	1.75	342.58	600.00		
14	Multifamiliar NO VIS	14,199.66	1.42	338.04	480.00		
15	Multifamiliar NO VIS	18,049.05	1.80	332.43	600.00		
16	Multifamiliar NO VIS	18,736.04	1.87	320.24	600.00		
17	Multifamiliar NO VIS	19,878.24	1.99	120.74	240.00		9,939.12
18	Multifamiliar NO VIS	19,654.17	1.97	122.11	240.00		9,827.09
19	Multifamiliar VIP	16,851.63	1.69	296.71		500.00	
20	Multifamiliar VIP	17,834.02	1.78	291.58		520.00	
21	Multifamiliar VIP	17,529.59	1.75	296.64		520.00	
22	Multifamiliar VIP	17,655.35	1.77	294.53		520.00	
23A	Multifamiliar VIP	18,076.91	1.81	309.79		560.00	
23B	Multifamiliar NO VIS	7,235.25	0.72	393.90	285.00		
24	Multifamiliar NO VIS	12,990.32	1.30	277.13	360.00		
25	Multifamiliar NO VIS	12,697.22	1.27	94.51	120.00		6,348.61
26	Multifamiliar NO VIS	13,681.42	1.37	87.71	120.00		6,840.71
TOTALES		**440,614.55**	**44.06**		**9,360.00**	**2,620.00**	**42,361.69**

BENEFICIOS POR DESARROLLO DE PROYECTO DE VIVIENDA

PRODUCTO	UNIDADES # Unidades tipo	$/M2 año2018	AREA PROM. m2	$ 000 Año 2018	Valor residual %	V. suelo urb. $ 000 Año 2018
Apartamento TOPE VIS T.2	9,360.00	1,840.00	60.00	110,400	11.0%	113,667,840.000
Apartamentos VIP. Excluido PLUSVALIA	2,620.00	1,295.00	45.00	55,500	8.0%	11,632,800.000
Comercio y servicios m2	42,361.69	2,800.00	1.00	118,612,732	16.5%	19,571,100.780
TOTALES				**1,178,754,000.00**	**12.3%**	**144,871,740.78**

ÍNDICE DE CONSTRUCCIÓN MÁXIMO **2.00 sobre área útil**

NOTA 1: Los precios por m2 que se estiman para la valoración de los beneficios de vivienda corresponden a los promedios extractados del informe de "La Galería Inmobiliaria" de Diciembre de 2.018.

NOTA 2: De acuerdo con el Articulo Séptimo del Auerdo 002 de 2.014 del municipio de Ibagué, parágrafo, " De conformidad con lo establecido por el Parágrafo 4° articulo 83° de la Ley 388 de 1997, se exonera del cobro de participación de Plusvalía a los inmuebles destinados a vivienda de interés social (VIS) y vivienda de interés prioritario (VIP) y aquellos que pertenezcan a los estratos 1, 2 y 3, siempre y cuando su avalúo catastral no supere el monto en salarios mínimos mensuales legales vigentes (s.m.m.l.v) establecidos en las disposiciones legales para vivienda de interés social."

El plan parcial se acoge al índice de ocupación y de construcción del articulo 300 del decreto 0823 de 2014, que establece para para edificaciones de 4 pisos o mas, la ocupación máximo es del orden de 0,5; el índice de construccion del plan parcial es de 2.00 sobre el área útil.

De esta forma, se realiza un cálculo de densidad máxima, las cuales responden a condiciones puntuales de producto que hacen parte de los documentos de soporte del presente Plan; sin embargo, las densidades resultan ser indicativas pues se dará aplicación a la aplicación de los índices correspondientes y se deberá certificar la

existencia de disponibilidad efectiva e inmediata de la pestación de servicios para aumentar el número de unidades en uno o varias de las manzanas.

De esta forma, se admite la translado de numero de unidades entre manzanas, con el soporte correspondiente de servicios públicos y los índices máximos tamien serán transladables en razón a las necesidades del mercado y a las condiciones y especificaciones propias del producto a desarrollar.

Ahora bien, en atención a que la normatividad local de Orndenamiento Territorial hace referencia a la existencia de una índice básico que en el caso que nos ocupa corresponde a 1, se hace necesario aclarar que el esquema de reparto que se plantea, implica que las obras de carga general que se incluyen en el presente reparto, serán ejecutadas por parte del urbanizador responsable, siempre y cundo se reciba la correspondeiente compensaicón por el costo de las mismas. ASi las cosas, en el marco del presente reparto de cargas, no se ha realizado aun el cruce que corresponde ni reconocimiento de aumento de edificabilidad. Así las cosas, las cargas generales en obra aquí planteadas serán ejecutadas por el urbanizador en el marco de las posibilidad y formas de pago que Ley 388 de 1997, pone a disposición de los contribuyentes para el pago en especie de la participación en plusvalía.

Por lo tanto con base a las densidades definidas en los cuadros general de urbanismo planteado, con base a la edificabilidad y producto inmobiliario a plantear que se muestran en detalle en puntos anteriores, se podría pensar en un total de incremento del beneficio residual del suelo de **$** 142.602.144,30.

Tabla 28.Beneficios residuales del suelo por el ejercicio de venta

	BENEFICIOS POR DESARROLLO DE PROYECTO DE VIVIENDA						
PRODUCTO	UNIDADES	$/M2	AREA PROM.		$ 000	Valor residual	V. suelo urb. $ 000
	# Unidades tipo	año2018	m2		Año 2018	%	Año 2018
Apartamento TOPE VIS T.2	9.120,00	2.100,00	53,00		111.300	11,0%	111.656.160,000
Apartamentos VIP	2.600,00		45,00		54.687	8,0%	11.374.883,520
Comercio y servicios m2	42.361,69	2.800,00	1,00		118.612.732	16,5%	19.571.100,780
TOTALES					1.157.242.044,00	12,3%	142.602.144,30

5.4 Participacion en Plusvalia

La ley 388 de 1997 define la participación en plusvalia en su articulo 73 *(…) , las acciones urbanísticas que regulan la utilización del suelo y del espacio aéreo urbano incrementando su aprovechamiento, generan beneficios que dan derecho a las entidades públicas a participar en las plusvalías resultantes de dichas acciones. Esta participación se destinará a la defensa y fomento del interés común a través de acciones y operaciones encaminadas a distribuir y sufragar equitativamente los costos del desarrollo urbano, así como al mejoramiento del espacio público y, en general, de la calidad urbanística del territorio municipal o distrital.*

Los concejos municipales y distritales establecerán mediante acuerdos de carácter general, las normas para la aplicación de la participación en la plusvalía en sus respectivos territorios.(…)

Asi mismo, en el articulo 75 el procedimiento que se debe surtir para el calculo en el hecho generador de incorporación de suelo de expasiòn que es el caso del plan parcial Corinto:

(…) Artículo 75. Efecto plusvalía resultado de la incorporación del suelo rural al de expansión urbana o de la clasificación de parte del suelo rural como suburbano. Cuando se incorpore suelo rural al de expansión urbana, el efecto plusvalía se estimará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

1. Se establecerá el precio comercial de los terrenos en cada una de las zonas o subzonas beneficiarias, con características geoeconómicas homogéneas, antes de la acción urbanística generadora de la plusvalía. Esta determinación se hará una vez se expida el acto administrativo que define la nueva clasificación del suelo correspondiente.
2. Una vez se apruebe el plan parcial o las normas específicas de las zonas o subzonas beneficiarias, mediante las cuales se asignen usos, intensidades y zonificación, se determinará el nuevo precio comercial de los terrenos comprendidos en las correspondientes zonas o subzonas, como equivalente al precio por metro cuadrado de terrenos con características similares de zonificación, uso, intensidad de uso y localización. Este precio se denominará nuevo precio de referencia.
3. El mayor valor generado por metro cuadrado se estimará como la diferencia entre el nuevo precio dé referencia y el precio comercial antes de la acción urbanística al tenor de lo establecido en los numerales 1 y 2 de este artículo. El efecto total de la plusvalía, para cada predio individual, será igual al mayor valor por metro cuadrado multiplicado por el total de la superficie objeto de la participación en la plusvalía.

Este mismo procedimiento se aplicará para el evento de calificación de parte del suelo rural como suburbano(…)

Ahora bien, en razón a las condiciones propia de adopción del presente Plan AParcial, es indispensable recordar las opciones dadas por la Ley 388 de 1997, en su artículo 84, respecto a las formas de pago de la participación en Plusvalía.

> *Artículo 84º.- Formas de pago de la participación. La participación en la plusvalía podrá pagarse mediante una cualquiera de las siguientes formas:*
>
> *1. En dinero efectivo.*
> *2. Transfiriendo a la entidad territorial o a una de sus entidades descentralizadas, una porción del predio objeto de la misma, del valor equivalente a su monto. Esta forma sólo será procedente si el propietario o poseedor llega a un acuerdo con la administración sobre la parte del predio que será objeto de la transferencia, para lo cual la administración tendrá en cuenta el avalúo que hará practicar por expertos contratados para tal efecto.*
> *Las áreas transferidas se destinarán a fines urbanísticos, directamente o mediante la realización de programas o proyectos en asociación con el mismo propietario o con otros.*
> *3. El pago mediante la transferencia de una porción del terreno podrá canjearse por terrenos localizados en otras zonas de área urbana, haciendo los cálculos de equivalencia de valores correspondientes.*
> *4. Reconociendo formalmente a la entidad territorial o a una de sus entidades descentralizadas un valor accionario o un interés social equivalente a la participación, a fin de que la entidad pública adelante conjuntamente con el propietario o poseedor un programa o proyecto de construcción o urbanización determinado sobre el predio respectivo.*
> *5. Mediante la ejecución de obras de infraestructura vial, de servicios públicos, domiciliarios, áreas de recreación y equipamientos sociales, para la adecuación de asentamientos urbanos en áreas de desarrollo incompleto o inadecuado, cuya inversión sea equivalente al monto de la plusvalía, previo acuerdo con la administración municipal o distrital acerca de los términos de ejecución y equivalencia de las obras proyectadas.*
> *Ver el Concepto de la Sec. de Hacienda 1196 de 2009*
> *6. Mediante la adquisición anticipada de títulos valores representativos de la participación en la plusvalía liquidada, en los términos previstos en el artículo 88 y siguientes.*
> *En los eventos de que tratan los numerales 2 y 4 se reconocerá al propietario o poseedor un descuento del cinco por ciento (5%) del monto liquidado. En los casos previstos en el numeral 6 se aplicará un descuento del diez por ciento (10%) del mismo.*

Parágrafo.- Las modalidades de pago de que trata este artículo podrán ser utilizadas alternativamente o en forma combinada

6 ESTRATEGIAS DE GESTION

6.1 Modelo de gestión

Se encuentran dadas las condiciones del ejercicio de la propiedad de la tierra, representada en un solo propietario conformado por el Fideicomiso Corinto, desarrollado para realizar la administración de los terrenos y disposición de los mismos para la presente gestión y futuras relacionadas a la materia.

Adicionalmente, teniendo en consideración que tanto la tenencia de la tierra, los gastos de estudios técnicos y urbanización, y esfuerzos por la promoción inmobiliaria del plan parcial, corren bajo responsabilidad del fideicomiso promotor del plan parcial.

Se concluye que la gestión del presente plan parcial, se desarrollará mediante la iniciativa privada, liderada por el fideicomiso Corinto, quien convocara, será interlocutor y concertador entre los diferentes actores que puedan intervenir en el proceso de urbanización y definición de aspectos comunes al desarrollo de las diferentes Etapas de Desarrollo urbanístico.

Por tanto, será responsabilidad del fideicomiso promotor, liderar los procesos de licencia de urbanismo para adelantar las obras y demás actividades de urbanización de los predios inmersos en el plan parcial, así como, la adecuación y dotación de las zonas verdes de espacio público, la construcción y pavimentación de la malla vial, y la construcción de las redes y obras necesarias para la prestación de los servicios públicos domiciliarios; y posteriormente en cumplimiento de los términos del decreto nacional 1077 de 2005 y sus complementarios y/o modificatorios, realizar los contactos con las diferentes entidades responsable de los elementos susceptibles de entrega y recibo por parte de la administración municipal.

No obstante, el promotor podrá subcontratar y actuar como gerente del proyecto, tanto para la gestión como el desarrollo de las obras de urbanismo con empresas dedicadas al ejercicio de estas actividades, sin renunciar al liderazgo en la gestión del plan parcial y actuar como responsable de las obligaciones urbanísticas derivadas de la ejecución del plan parcial.

De esta manera, el promotor ostentará la calidad de ente gertor, vigilará, acompañará y certificará el cumplimiento de las carags locales y generales tenientes al cumplimiento de las obligaciones propias del proceso de urbanización del área de intervención y asi como regulará los translados de densidades y/o edificabilidad entre manzanas útiles sin que con ellos se altere el reaprto entre la cidad y el Plan aprcial.

De igual forma, respaldará los acuerdos privados que se requierena para concretar el reparto entre unidades, las trasnferencias o compensaicón que sean procedentes y el pago de las obigaciones fiscales y urbanstias que sean procedentes.

6.2 Transformación de la estructura predial

A partir de las condiciones actuales de la tenencia de la tierra, desde de la administración de los predios a partir de las condiciones establecidas en el fideicomiso Corinto, el mecanismo para la transformación de la estructura predial, corresponde a la gestión individual representada en el citado fideicomiso. Quienes lideraran y serán responsables

del proceso de licenciamiento y solicitud de todos los permisos requeridos para adelantar el urbanismo y segregación de las áreas públicas y privadas, dentro del área delimitada para el plan parcial.

Posterior a la obtención de la licencia de urbanismo ante el curador urbano del municipio, en los términos dispuestos en el Decreto Nacional 1077 de 2015 y sus complementarios y/o modificatorios, el fideicomiso promotor podrá actuar a nombre propio o vender los derechos de construcción sobre las áreas privadas segregadas resultantes, a nuevos promotores, quienes serán responsables de adelantar las respectivas licencias de construcción, ya sean en desarrollos por loteo o agrupación, en los términos dispuestos en el decreto adoptado para el presente plan parcial y que estará acorde a las disposiciones dispuestas en el plan de ordenamiento territorial municipal, en lo referente a la urbanización en predios de tratamiento de desarrollo.

6.3 Definición de Etapas de Desarrollo urbanístico

Con la intención de garantizar la gestión y uso racional del suelo al interior del plan parcial, el cumplimiento de las normas urbanísticas y facilitar la dotación de infraestructuras de transporte, servicios públicos domiciliarios y equipamientos colectivos que atiendan a la comunidad, se plantean seis Etapas de Desarrollo urbanístico.

Las cuales, a pesar de existir un solo propietario de la tierra, se aprobaran en conjunto con el decreto de adopción del plan parcial, y serán de potestad del promotor- tenedor de la tierra, los tiempos para la solicitud de licencias de urbanismo y su ejecución, están asociadas las cronograma propuesto dentro del DTS del plan parcial en su numeral 6.6. Estas serán desarrolladas en los términos dispuestos en el decreto 1077 de 2015 y sus decretos reglamentarios y/o modificatorios, en lo referente a las condiciones dispuestas para la vigencia de las licencias en urbanizaciones por etapas y proyecto general urbanístico – PGU.

La disposición de áreas y conformación de las Etapas de Desarrollo urbanístico, están detalladas en el numeral 4.3.8 Etapas de Desarrollo urbanística del presente documento, y en el plano 2.3.7 - DELIMITACIÓN ETAPAS DE DESARROLLO que hace parte de los anexos cartográficos aportados. Las áreas globales de las Etapas de Desarrollo, y el detalle de la composición de la misma se presentan a continuación:

Ilustración 28. Delimitación Etapas de Desarrollo
Fuente: Elaboración por grupo promotor

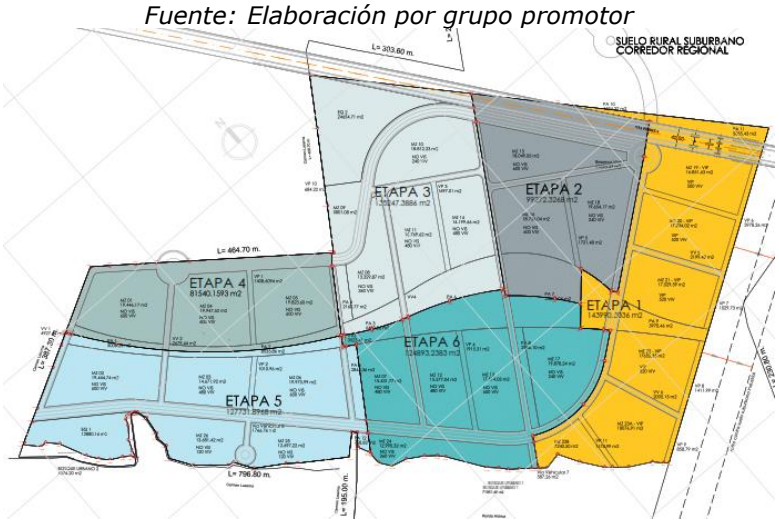


Tabla 29.Areas por Etapas de Desarrollo

PLAN DE EJECUCIÓN – ÁREAS POR ETAPAS DE DESARROLLO

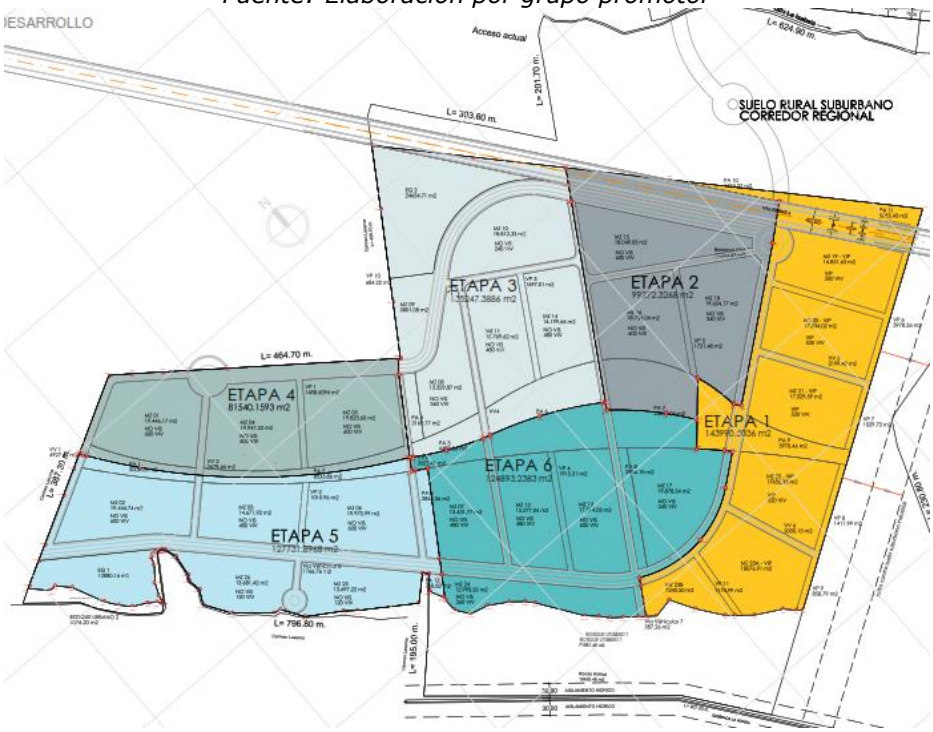
UG #	POLÍGONO UAU	AFECTACION LINEA FERREA	VIAS ARTERIALES	ANU	CESION PARQUES		CESIONES ADICIONALES	CESION EQUIPAMIENTO		VIAS LOCALES	VIAS PEATONALES	ÁREA UTIL
			Área m2		Parques m2	% ANU	m2	Equip. m2	% ANU	m2	m2	
1	143,911.93	8,814.27	10,130.89	124,966.77	10,982.33	8.79%	6,239.76	-	0.00%	4,204.57	8,453.75	95,182.75
2	99,272.33	12,480.86	12,173.35	74,618.12	11,284.67	15.12%		-	0.00%	5,201.74	1,731.48	56,439.26
3	135,247.39	4,162.26	11,638.06	119,447.07	16,112.29	13.49%		24,654.71	20.64%	7,567.48	2,381.21	67,912.56
4	81,540.16		9,261.40	72,278.76	6,770.06	9.37%		-	0.00%	6,163.28	1,408.61	59,217.29
5	127,731.90		15,756.73	111,975.17	10,373.24	9.26%		12,880.16	11.50%	6,603.35	1,010.96	80,471.29
6	124,851.74		11,306.32	113,545.42	23,904.24	21.05%		-	0.00%	6,373.49	1,915.31	81,391.40
	712,555.45	25,457.39	70,266.75	616,831.31	79,426.82	12.88%	6,239.76	37,534.87	6.09%	36,113.91	16,901.32	440,614.55

6.4 Etapas y modalidad de desarrollo

Mediante la definición de las Etapas de Desarrollo urbanístico, se ha diseñado la autosuficiencia de cada unidad, tanto en sus obligaciones urbanísticas como en su viabilidad financiera, y así, garantizar su capacidad de desarrollo. Permitiendo, dejar a disposición del promotor la posibilidad de adelantar de forma paralela o progresiva el desarrollo de cada una de las Etapas de Desarrollo urbanístico. Las Etapas de Desarrollo urbanístico corresponden con las etapas del desarrollo.

No obstante, se tramitara una licencia de urbanismo correspondiente a cada una de las Etapas de Desarrollo urbanístico, y será en la gestión de trámite de licencia de urbanismo, en donde se determinaran mediante acto administrativo emitido por el curador urbano, el licenciamiento por etapas y/o proyecto general urbanístico – PGU, por el cual se adelantara cada Etapa de Desarrollo.

Ilustración 29. Etapas de Desarrollo
Fuente: Elaboración por grupo promotor



6.5 Proceso Participativo

En concordancia con el artículo **ARTÍCULO 2.2.4.1.1.8, del Decreto Nacional 1077 de 2015** y sus modificatorios y/o complementarios, se realizó una publicación el Diario regional "El Nuevo Dia" el dia 4 de diciembre de 2018 en los términos dispuestos en el citado artículo, con el propósito de conocer las observaciones y recomendaciones que pudiesen existir de algunos de los vecinos circundantes al planteamiento urbanístico.

6.6 Cronograma de ejecución

En la siguientes tablas se plantea los modelos de ejecución en tiempos de venta del plan parcial corinto definidos por Etapas de Desarrollo Urbanística, este mismo cronograma determina la ejecución de obras de urbnismo para habilitar la tierra para el desarrollo inmobiliario:

Tabla 30. Cronograma de ejecución

# UNIDAD	# MANZANA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1 VIP	19																				
	20																				
	21																				
	22																				
	23																				
2	15																				
	16																				
	18																				
3	10																				
	14																				
	11																				
	8																				
	9																				
4	5																				
	4																				
	1																				
5	17																				
	13																				
	12																				
	7																				
	24																				
6	6																				
	3																				
	2																				
	25																				
	26																				

6.7 Estado del Tramite

En la gestión del Plan Parcial Corinto es importante anotar los avances y documentos que han soportado el tramite; es asi como se encuentra que:

- Mediante radicado 2015-92406 del 30 de octubre de 2015, la promotora del plan parcial Corinto solicita concepto de determinantes urbanísticas.
- Mediante radicado 2015-105199 del 18 de diciembre de 2015 se radicó la formulación del plan parcial de expansión Corinto.
- Memorando interno del 29 de diciembre de 2015 se expide Demarcación de Determinantes Urbanísticas.
- Resolución No. 3367 del 29 de diciembre de 2015 se expide viabilidad del plan parcial Corinto.
- Mediante acta de concertación ambiental del 07 de enero de 2016, se suspenden los términos para concertar el proyecto plan parcial Corinto.
- Resolución No. 111 del 05 de septiembre de 2016 se revoca directamente la resolución No. 3367 de 2015.
- Mediante radicado 2016-79401 del 19 de octubre de 2016, se solicita nuevamente determinantes urbanísticas para el plan parcial Corinto.
- Mediante oficio 1011-2017-005815 del 03 de febrero de 2017 se expiden determinantes urbanísticas por parte de la Dirección del Grupo del POT.
- Mediante radicado 2018-93262 del 21 de septiembre de 2018, se radicó el proyecto de formulación del plan parcial Corinto.
- Mediante auto de inicio de fecha 11 de octubre de 2018, se da inicio a la etapa de revisión por parte del Grupo del POT.
- Mediante oficio 9585 del 23 de Mayo de 2019, la secretaria de Planeación solicita a la corporación autónoma regional del Tolima Cortolima el inicio del Proceso de Concertación Ambiental.
- El dia 7 de junio de 2019 se firma acta de concertación ambiental entre el Municipio de Ibague y CORTOLIMA.

- La empresa Ibaguereña de acueducto y alcantarillado IBAL ESP en oficio 22103 del 09 de Octubre de 2018 emite viabilidad de la prestación del servicio de acueducto y alcantarillado para el Plan Parcial.
- La Compañía Energetica del Tolima S.A ESP Enertolima- expidió viabilidad de prestación del servicio de Energia Electrica el 09 de Octubre de 2018 mediante oficio 201800105761
- La empresa Alcanos, prestadora del Servicio de Gas Natural mediante oficio del 19 de noviembre de 2015 ante radicado 3855231 emite viabilidad de prestación del servicio.