

## **DENSIFICAR EL CAMINO HACIA UNA CIUDAD AMABLE Y SOSTENIBLE RE DENSIFICAR EL PERICENTRO DE LA CIUDAD**

**Juan Jacobo Sterling Sadovnik**

Universidad Del Valle – Santiago de Cali. Universidad del Pacifico Buenaventura Colombia.

[juan.sterling@correounivalle.edu.co](mailto:juan.sterling@correounivalle.edu.co)

**Pablo Buitrago Gómez**

Universidad del Valle. Santiago de Cali, Colombia

[pablo.buitrago@correounivalle.edu.co](mailto:pablo.buitrago@correounivalle.edu.co)

### **Resumen**

Dentro del discurso actual de las ciudades amables, sostenibles generado por ONU-HABITAT en sus distintas conferencias, el Taller vertical de Vivienda Social de la Escuela de Arquitectura de la Universidad del Valle, en uno de sus diversos trabajos académicos con estudiantes de pregrado, ha analizado las condiciones, físico-espaciales, sociales, medio ambientales y culturales del área peri central de la ciudad de Cali en donde barrios de seis o siete décadas consolidados han estado en procesos de franco deterioro y desocupación residencial.

Se ha observado que estas áreas muestran un proceso de densificación espontánea realizada por sus propietarios sin intervención de profesionales de la arquitectura y sin las debidas aprobaciones de las entidades encargadas del control urbano. Esta densificación ha determinado una altísima ocupación de las manzanas disminuyendo los patios que permitían iluminar y ventilar los espacios internos.

Estas áreas de la ciudad cuentan con infraestructuras de servicios públicos completas, en algunos casos relativamente obsoletas, el equipamiento urbano en sus primeras generaciones se encuentra en su mayoría ubicado en estos sectores, sistemas de transporte y distancias estratégicas a otros sectores mejor dotados. Estas condiciones permiten considerar que puede tener mayores densidades poblacionales y que son áreas de revitalización viable y complementación razonable en todos estos aspectos. Bajo estos parámetros se han realizado diversos ejercicios de exploración para incrementar las densidades edilicias de manera viable encontrando excelentes resultados con intervenciones muy bajas.

En el curso Taller de Vivienda Social de la Escuela de Arquitectura, en recientes semestres se han explorado las posibilidades de densificación tanto en ocupación como en formas de habitabilidad y espacios complementarios, en recuperación de áreas para espacios colectivos y para espacios públicos; mediante tipologías arquitectónicas y estrategias tipológicas para ocupación de predios de acuerdo a sus dimensiones. Este proceso se ha enmarcado en, la política Nacional de Vivienda de Interés Social que define la aplicación de subsidios estatales para zonas de renovación urbana en 175 salarios mínimos mensuales legales vigentes para, viviendas de 45 metros cuadrados.

Estas exploraciones permiten presumir y verificar teóricamente la viabilidad, del proceso de re densificación de la zona peri central de la ciudad. El análisis continua con la indagación sobre el nivel apropiado de densificación; puesto que es estratégico que, en el esquema actual de gestión de la vivienda, el proceso sea viable para todos los actores: empresas constructoras, usuarios/beneficiarios, estado; sin menoscabar la calidad del entorno que permita fortalecer el arraigo en los actuales habitantes que tienden a intentar migrar por el deterioro de estos sectores y para nuevos habitantes quienes vean sus expectativas de buena vida urbana resueltas.

**Palabras clave:** Densificación, peri centro, centro ampliado, resiliencia, sostenible.

## DENSIFICAR. EL CAMINO HACIA UNA CIUDAD AMABLE Y SOSTENIBLE.

### CONSIDERACIONES INICIALES

El crecimiento exponencial de las ciudades en el último siglo, tanto en número de habitantes como en superficie, ha generado un impacto superlativo para la transformación del medio geográfico y los ecosistemas: *“La ciudad Contemporánea, es el resultado de su extensión continuada sobre el territorio apoyada en la invención de diferentes infraestructuras de servicios que han aumentado progresivamente el radio de influencia de lo urbano”*<sup>1</sup>

Santiago de Cali, una ciudad ubicada en el sur occidente colombiano en el valle geográfico del río Cauca, entre las cordilleras Central y Occidental, con una altitud de 1100 metros sobre el nivel del mar y con 480 años de existencia, se enfrenta al mismo fenómeno de expansión *“Durante cuatro siglos la aldea de Santiago de Cali vivió el tiempo lento de la tradición y el reducido espacio de la cuadrícula colonial. Desde las postrimerías del siglo XIX una nueva mentalidad – mezcla de apego a las viejas formas sociales y aspiración a las novedades – comienza a animar la lucha por el progreso material de Cali y la región Vallecaucana”*<sup>2</sup>

En el contexto mundial, este fenómeno se convirtió en motivo de discusión, reflexiones y políticas transversales. En **Hábitat I -1976-**, en la cual se identificó el proceso de crecimiento de las áreas urbanas y la necesidad de generar asentamientos humanos sostenibles<sup>3</sup>, además de abogar por la inclusión social y étnica mediante territorios urbanos que acojan comunidades de diversos orígenes sociales y culturales y de diversas condiciones económicas. A partir de entonces se definió el mejoramiento de la calidad de vida de los seres humanos como el objetivo más importante en toda política sobre asentamientos humanos.

En la cumbre de **Hábitat II** en Estambul -1996., se hicieron acuerdos sobre una política la vivienda adecuada para todos y la descentralización de la toma de decisiones, dando mayor énfasis en las respuestas locales, social y culturalmente adecuadas: *“2. El objetivo de la Segunda Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Asentamientos Humanos (Hábitat II) es tratar dos temas de igual importancia a escala mundial: “Vivienda adecuada para todos” y “Desarrollo sostenible de los asentamientos humanos en un mundo en proceso de urbanización”. El ser humano es el elemento central del desarrollo sostenible, que incluye vivienda adecuada para todos y asentamientos humanos sostenibles, y tiene derecho a llevar una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza”*<sup>4</sup>

Posteriormente se definieron los **Objetivos del Milenio (2000)**: *“no escatimar esfuerzos para liberar a nuestros semejantes, hombres, mujeres y niños de las condiciones abyectas y deshumanizadoras de la pobreza extrema”* y los **Objetivos de Desarrollo Sostenible**, los cuales afianzaron la política de crecimiento bajo parámetros de sostenibilidad. Finalmente, **Hábitat III** en Quito -2016- divulgada como la **Nueva Agenda Urbana** admite que la vida en la ciudad pone al alcance de todos, unas mejores condiciones de vida y promueve el acceso equitativo a todos los sistemas urbanos para ello.

La forma como se ha venido dando el desarrollo y crecimiento de las ciudades en el mundo basada en la extensión sobre el territorio, que ha exigido constantemente la construcción de infraestructuras (viales, de telecomunicaciones, servicios públicos,) páralo cual parece haber favorecido especialmente a los dueños de la tierra y a los constructores (de infraestructura y vivienda) así como también a los financiadores, quienes poco a poco han asumido el control total del negocio.<sup>5</sup>

---

<sup>1</sup> Herce, 2013, pg 1

<sup>2</sup> Vásquez, 2001, pag 3.

<sup>3</sup> ONU, Vancouver, Canadá, 1976, págs. 1140 a 1146.

<sup>4</sup> ONU, 1996, pag, 12

<sup>5</sup> Herce, 2013, pg, 215

En las zonas centrales y peri centrales de la ciudad que viven un proceso paulatino de despoblamiento y por ende de deterioro social, físico y ambiental, los barrios se concibieron con características similares desde el punto de vista morfológico; lo cual permite considerar que es estratégica su reconfiguración basada en revitalizar sus actividades económicas y sociales a partir de un incremento moderado de viviendas mediante esquemas de intervención no concentrada pero sí tipificada, tal como se explicará en esta ponencia.

#### LA DENSIFICACIÓN. UNA HERRAMIENTA PARA CIUDADES AMABLES Y SOSTENIBLES.

La era industrial, la llegada de las nuevas formas de producción energética y el automóvil, definieron nuevos sistemas que estructuraron y dieron forma a la ciudad contemporánea pero el proceso de expansión sobre el territorio evolucionó de forma incontrolada generando condiciones de insostenibilidad social y ambiental. Sin embargo fue la oportunidad para consolidar un mercado del suelo que se fue apoderando del territorio y generando el gran negocio de expandir la ciudad.<sup>6</sup>

Sobre este comportamiento del crecimiento de la ciudad bajo la premisa de la expansión; en *HABITAT III* indica que mientras la población se duplica el territorio se triplica; es decir se están implementando densidades bajas y extendidas que han llevado a la creación de un fenómeno definido como la *de-densificación*, es decir la disminución de habitantes en relación con el área. “Un patrón evidente observado es que las ciudades alrededor del mundo parecen estirarse físicamente y consumir suelo a una tasa mayor que el crecimiento de la población. Esta tendencia corrobora las conclusiones de la primera edición del Atlas, que pronostica una “densidad decreciente”. En el pasado, esto se denominó “crecimiento desordenado”, y algunos ahora lo llaman “de-densificación”.<sup>7</sup>

Esta forma de transformación de la ciudad hace que el proceso sea insostenible tanto en lo social y físico espacial como en lo económico. Por lo tanto el mundo, a través de los organismos multinacionales de estados y multilaterales opta por la búsqueda de opciones de desarrollo que le permita asegurar, procesos que sean sostenibles y amables con el medio ambiente, partiendo de la premisa de que, “*Una mayor densidad en general crea patrones de vida más verdes y sostenibles.*”<sup>8</sup>

En este camino, la *Nueva Agenda Urbana* se propuso establecer unos lineamientos más precisos para correlacionar sosteniblemente el diseño y disposición de la urbanización con el desarrollo social. Subraya los vínculos entre una buena ciudad en términos físico espaciales y la creación de empleo, oportunidades de generar medios de subsistencia y la mejora de la calidad de vida, que deben incluirse en las políticas y estrategias de renovación urbana. Esto demuestra que hay una afortunada conexión entre esta agenda y la *Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*, en particular el Objetivo 11, que trata de las ciudades y comunidades sostenibles.<sup>9</sup>

Volver la mirada sobre la ciudad construida, definiendo densidades habitacionales apropiadas de acuerdo con las condiciones sociales, culturales y urbanas específicas es la base para la definición de lo que se entiende como el desarrollo urbano sostenible. Densificar la ciudad implica detener o inhibir el paradigma de crecimiento y desarrollo urbano basado en la expansión. Aumentar la densidad implica algunos cambios en los paradigmas urbanos aplicados hasta ahora basados en los aspectos económicos; que a su vez exige modificar las normas existentes de vida en muchos lugares, repensar las forma de habitabilidad para poder pensar que el contacto social más intensivo y cercano, es a su vez la mejor oportunidad de una calidad de vida razonable: “*hará falta que la gente viva en apartamentos y casas más pequeñas, en casas multifamiliares y en edificios más altos. También requerirá frecuentemente la remodelación de áreas de baja densidad en las ciudades.*”<sup>10</sup>

Las áreas centrales y peri-centrales en ciudades como Cali, son de excelente calidad urbana por su infraestructura vial, de andenes, de redes; y al diseñar una política pública coherente y apropiada para

<sup>6</sup> Herce, 2013, pg, 256

<sup>7</sup> Wihbey. 2016 apunta a una de-densificación global. [Land Lines, Octubre 2016](#)

<sup>8</sup> Wihbey. 2016 apunta a una de-densificación global. [Land Lines, Octubre 2016](#).

<sup>9</sup> ONU, 2016, pg. 4

<sup>10</sup>Wihbey. 2016 apunta a una de-densificación global. [Land Lines, Octubre 2016](#).

su contexto específico se definirá un proceso de desarrollo sostenible relativamente fácil de aplicar en cuanto al incremento de la densidad sin obras complementarias en redes de servicios públicos.

El Plan de Ordenamiento Territorial<sup>11</sup> de la ciudad, adoptado por el Consejo Municipal mediante acuerdo en el año 2014, habla en general de la importancia de una ciudad más compacta y define esta zona como área de densificación.

Se considera que para definir cuáles serán los parámetros para prefigurar una política de *re-densificación* se hace necesario realizar el análisis desde los sistemas estructurantes del territorio definidos por la ley 388 de 1997 a saber: **Estructura ecológica principal**, las estructuras ambientales y paisajísticas principales que conforman el territorio, cómo influyen en el sector y cuál será la mejor forma de intervención para aprovecharla y potenciarla.

**El sistema de servicios públicos domiciliarios**, capacidad de prestación de servicios de acuerdo con las condiciones actuales de densidad y la capacidad máxima que podría servir de forma que sea sostenible. Sistema vial y de transporte, conectividad del sector con el resto de la ciudad, la capacidad de servicio que tiene en el momento y las condiciones que debería tener para servir una densidad mayor de habitantes.

**El sistema de espacio público**, que exige analizar las condiciones actuales en relación con los promedios establecidos de oferta basado en el índice de metro cuadrado por habitante y las intervenciones que se realizarían para una densidad mayor en determinados sectores. **El sistema de equipamientos y el sistema del patrimonio** (requiere de análisis de la situación actual versus una situación hipotética definida por mayores índices de densidad habitacional).

## LA DENSIFICACIÓN EN LA HISTORIA, ALGUNOS CASOS EXITOSOS, Y SU IMPLEMENTACIÓN EN COLOMBIA.

Políticas basadas en la intervención y apoyo de la estructura gubernamental y el apoyo de la estructura financiera bancaria en la construcción de viviendas privadas. “La preocupación por la preservación de centros históricos se remonta al plan de Ámsterdam en 1935” “El pistoletazo de salida para el nuevo urbanismo lo daría el plan para la Recuperación del Centro de Bolonia 1969, incorporado al plan regulador de la ciudad en 1973. A raíz de las preocupaciones referidas sobre la expansión urbana, la discusión sobre la importancia de revitalizar los centros urbanos tomó un auge inusitado desde los años 60. No solo se trataba de valorar históricamente estos sectores sino también de recuperar el espacio público, dinamizar los procesos económicos de sectores muy degradados y todo ello asociado a una interesante discusión sobre las posibilidades del urbanismo para revitalizar la ciudad con estrategias de intervención físico espacial de alta calidad. Desde aquella década son comunes los planes estratégicos para conservar o recuperar centros urbanos, resultado de un período asociado a la reconstrucción urbana en la posguerra. En Inglaterra, Francia, Polonia, Alemania emprendieron procesos de reconstrucción imitativa que dieron lugar a considerar otros aspectos como la actividad urbana en esos sectores, la revitalización económica y la residencia.<sup>12</sup>

Un ejemplo estratégico en este proceso fue la ley Malraux (1962) en Francia, que no solo pensaba en la importancia del monumento o la reconstrucción histórica sino que plantea la importancia de hacer refuncionalizar estos sectores. Explica André Malraux, su autor “*En la mayor parte de los muelles de París al lado de Notre Dame no hay ningún monumento ilustre, sus casa no tienen valor más que en función del conjunto al que pertenecen*”<sup>13</sup> para insistir en que no es exclusivamente por el valor estético, de estilo o por ser testimonio monumental que deben recuperarse las zonas en franco deterioro de la ciudad.

Desde esta perspectiva se pueden mencionar diversos ejercicios en distintas ciudades y entornos sociales y políticos, renovación del casco antiguo de la ciudad de Barcelona, la revitalización del barrio

<sup>11</sup> Instrumento de planificación físico espacial de carácter obligatorio para los municipios en Colombia de acuerdo con la Ley de Desarrollo Territorial – Ley 388 de 1997-

<sup>12</sup> Vergara y De Las Rivas. 2004. Pág.147.

<sup>13</sup> *Ibid.* Pág 148

Bercy en París; y en nuestro contexto latinoamericano: el barrio Centro en Santiago de Chile, la intervención en Puerto Madero en Buenos Aires, el centro histórico de Quito, . Casos debidamente estudiados y analizados por Eduardo Rojas.<sup>14</sup>

Distintas problemáticas han tenido estos ejercicios que los han hecho más o menos exitosos. El problema común es el que se presenta para lograr viabilidad económica . Esto ha definido la necesidad de diseñar una estructura de proyecto en la cual el Estado debe actuar como promotor desde el punto de vista de generar las condiciones que sean necesarias para la rehabilitación y modernización de calles, plazas y espacios públicos y soportar los procesos sociales de retorno o estabilidad de la población del sector; para incentivar la participación del sector privado. Es decir, el Estado genera las condiciones necesarias para la recuperación integral del entorno a través de implementación de estructuras de financiamiento, subsidios habitacionales, disminución en la carga impositiva; además de las referidas acciones asociadas a una normativa en lo físico espacial que sea más acorde con la posibilidad de aumentar alturas, liberar espacios en centros de manzana, propiciar edificios de equipamientos complementarios a la vivienda –salones comunales, centros culturales, edificios de parqueaderos-, entre otras posibilidades que incentiven a la empresa privada a generar los proyectos que sean necesarios. La municipalidad de Santiago de Chile, por ejemplo, generó subsidios especiales para aquellas personas que quisiesen comprar e invertir en las áreas en densificación; de igual forma se generaron las condiciones económicas y políticas que permitieron que los privados hiciesen grandes inversiones en infraestructura y equipamiento.

Respecto al crecimiento y desarrollo de la ciudad colombiana, el gobierno indica que de la mano del crecimiento informal y desordenado en la periferia, las grandes ciudades colombianas presentan un patrón de expansión irracional, acompañado por un proceso de deterioro y despoblamiento de sus zonas interiores. Situación que se hace visible e insostenible en la medida que el proceso de expansión se fortalece, de forma tal que se requiere implementar prontamente una política que permita revitalizar y densificar las áreas centrales y peri centrales y unas estrategias altamente creativas e integrales en aspectos sociales, normativos y tributarios para lograr desencadenar allí procesos sostenibles permanentes

El Departamento Nacional de Planeación de Colombia ha definido los lineamientos de la política para la implementación de ciudades amables asociadas a esta revitalización interna Para el 2019 las ciudades colombianas deberían ser **generadoras de crecimiento económico**, productividad, bienestar y convivencia entre ciudadanos. **Amables con los ciudadanos** con una clara calidad en la vivienda, servicios públicos de alta calidad, movilidad y transporte suficientes, equipamientos y espacio público acordes con las nuevas poblaciones de esos sectores. Ciudades **ambientalmente sostenibles** a partir del ahorro en el consumo de energía y recursos renovables pero también en la ocupación racional del suelo; **fuertes institucionalmente** mediante procesos claros de gestión del espacio físico y las condiciones sociales, viables financieramente promoviendo nuevos incentivos y subsidios, cambios en las tasas de interés asociadas a proyectos inmobiliarios, revisión del impuesto catastral y de medidas poco aplicadas como los derechos de construcción y la plusvalía. Por último, insiste en la gobernabilidad para la planificación urbana coherente y realmente equitativa. Todo esto debe equilibrarse mediante una intención de **integración territorial** con visión inteligente hacia dentro y hacia fuera, buscando compensación con las ciudades vecinas.

La política del gobierno nacional en Colombia para fomentar la creación de ciudades amables se basa en incentivar el mayor porcentaje posible de habilitación de suelo urbano en las áreas de la ciudad construida, controlar las áreas de expansión de la ciudad en un 50%, aumentar en un 10% el índice de espacio público por habitante, ahorrar un 20% en los costos de construcción de infraestructura, disminución de los costos de transporte público, creación de nuevas prácticas de planeación y gestión urbanísticas dirigidas al desarrollo de la ciudad consolidada. Respecto al medio ambiente se estima que el

---

<sup>14</sup> Rojas, 2004,pg87-105

control del 50% del área de expansión no urbanizada reducirá en 1.2 millones de toneladas la producción de dióxido de carbono anuales puesto que la reducción de los tiempos de viaje aumenta la productividad y la calidad de vida.

El planteamiento anterior nos lleva a definir la siguiente pregunta. ¿Densificar y revitalizar el peri-centro o centro ampliado de la ciudad de Santiago de Cali hará de ella una ciudad, amable, sostenible, equitativa y solidaria?

Todo lo anterior, aplicado al caso específico de estudio en la zona del peri centro de la ciudad de Cali, nos ha permitido precisar las posibilidades. Es importante hacer una breve descripción del mismo. Cali es una ciudad estimada en tres millones de habitantes, recostada a la vertiente oriental de la cordillera occidental, una de las tres cadenas montañosas que recorren todo el centro del país de sur a norte. El valle interandino en que se encuentra está atravesado por el río Cauca, quizás el segundo más largo y uno de los más caudalosos del país (tiene casi mil kilómetros de recorrido hacia el norte del país) que limita la ciudad al oriente. Por esta razón, la ciudad, acomodada entre la cordillera y el río, espacio de unos diez kilómetros ya copado al máximo, solo puede extenderse hacia el sur, en paralelo a la cordillera. Sin embargo sus límites son muy marcados y prácticamente ha llenado su área urbanizable.

Los barrios del centro ampliado o peri centro están en un radio alrededor de un kilómetro del centro de la ciudad, son de mediano tamaño –entre 10 y 20 hectáreas-, pueden llegar a ser alrededor de 30 y surgieron en torno a los años 30 y 40 del siglo 20. En estas condiciones físico espaciales, la densificación es indudablemente una opción prioritaria que el plan de ordenamiento de la ciudad ha considerado a través de tratamientos urbanísticos como la *renovación*, la *consolidación* e incluso la *conservación*. Dadas estas circunstancias generales y específicas establecemos unas preguntas que nos permitan central la reflexión:

a. ¿Cuál es el nivel de densidad estratégico para mantener un equilibrio sostenible desde el punto de vista urbano y social?

b. ¿Cuáles son las características básicas que una política de densificación debe cumplir para que sea sostenible?

c. ¿Qué estructura financiera debe plantearse para que la política sea económicamente viable y sostenible?

Estos cuestionamientos permiten prefigurar una primera hipótesis. **LA CIUDAD CALI LLEGARÁ A SER UNA CIUDAD AMABLE, SOSTENIBLE, EQUITATIVA Y SOLIDARIA SI IMPLEMENTA UNA POLITICA DE DENSIFICACIÓN PARA LA RENOVACIÓN DEL ÁREA DE PERICENTRO URBANO MEDIANTE POLÍTICAS QUE FLEXIBILICEN LOS ESQUEMAS DE INTERVENCIÓN DESDE LA NORMATIVA Y LAS CONDICIONES FINANCIERAS Y QUE INCENTIVEN EL RETORNO SOCIAL.**

#### SI LA CIUDAD ES UN HECHO COLECTIVO...

El discurso contemporáneo en cuanto a la idea de la ciudad y lo urbano define que los contextos social, físico y cultural vistos integral y complementariamente son herramientas indispensables en la estructuración y diseño de procesos de desarrollo. Aun cuando existen diversos ejemplos exitosos alrededor del mundo que pueden ser comparables, sin duda las condiciones de cada ciudad exigen precisiones en la forma de implementar alternativas para este desarrollo por renovación.

Ningún proceso es exitoso a partir de enunciar una forma aparentemente acertada de proceder que haya sido probada en otras partes; por tal razón es muy importante integrar la política macro del país y de la ciudad, la normativa, las estrategias sociales, el plan de desarrollo municipal del gobierno de turno, la

participación motivada de los diversos sectores, especialmente los dispuestos a invertir y las comunidades mismas.

En la medida en que se tenga como punto de partida el reconocimiento preciso del contexto físico, de las comunidades del sector y de sus expectativas desde lo cultural y patrimonial se incentiva el sentido de apropiación y arraigo de la sociedad. Desde este punto de vista el hecho arquitectónico –viviendas y equipamientos a escala- es una respuesta estratégica como medio para lograr ese reconocimiento, que de no lograrse, hace fracasar las renovaciones urbanas como ha sucedido en muchos sitios en los desde mediados del siglo XX.

Hay que recordar algunos ejemplos de renovación urbana y densificación que se concibieron como una oportunidad de acomodar comunidades pero que finalmente han tenido que ser demolidos simplemente porque en su proceso de estructuración solo se tuvieron en cuenta los lineamientos técnicos. Es célebre el caso de los 33 bloques multifamiliares de Pruitt-Igoe -1954-, el complejo de vivienda social que se presentó como renovación urbana en la ciudad de Saint Louis –Estados Unidos-, diseñado por el tristemente célebre arquitecto Minoru Yamasaki ( a quién, como recordamos, también le demolieron violentamente las Torres del World Trade Center). Proyecto con excelentes condiciones de densificación y uso del suelo que incluía la iglesia y el colegio –ambos aún en pie-, construido y diseñado bajo los parámetros de la arquitectura moderna que no fueron suficientes para definir el éxito del proyecto: *“La decadencia y la ausencia de un sentido de pertenencia, así como de arraigo con el contexto, junto con la escalada de violencia de pandillas y la transformación de los espacios públicos en “no lugares” llevaron al Departamento Federal de Vivienda a exhortar a los habitantes que quedaban a abandonar el complejo en 1971, al mismo tiempo que demolieron dos edificios e implementaron acciones para tratar de rehabilitar lo que quedaba en pie. A partir de ese día se sucedieron en diferentes épocas las demoliciones de los edificios restantes al no lograr con éxito la recuperación del sitio.”*<sup>15</sup>

El conjunto de *Robin Hood Gardens* -1969-1972-, ha sido un proyecto de vivienda social emblemático (ubicado en Londres, Inglaterra). Diseñado por los más avezados representantes de la segunda generación de arquitectos del movimiento moderno, los arquitectos Alison y Peter Smithson, quienes concibieron el proyecto dentro del debate sobre la vivienda teniendo como referente la *Unité d’Habitation* de Marsella, cuyo concepto reformularon de manera crítica. Un proyecto que tuvo como punto de partida las condicionantes técnicas arquitectónicas, los lineamientos teóricos de movimiento moderno, pero que parece no haber tenido en cuenta el contexto social y cultural en que se debía desarrollar.

Para el caso latinoamericano, en el cual también podemos encontrar numerosos ejemplos, podemos recordar el más emblemático quizás que es el Conjunto conocido como el Pedregulho (1947) del arquitecto Affonso Eduardo Reidy en Río de Janeiro. Un gran bloque ondulado destinado a viviendas para los funcionarios públicos de la ciudad, complementado en un terreno de 55 hectáreas con otros equipamientos, ejemplo fiel de los postulados modernos y la filosofía de Le Corbusier: (...) *hay que suprimir el cinturón piojoso de los arrabales, trasladar éstos más lejos y, en su lugar, constituir, poco a poco, una zona de protección libre que, en su día, dará una libertad perfecta de movimientos y permitirá constituir a bajo precio un capital cuyo valor se duplicará y hasta centuplicará* (Le Corbusier, 2003, p. 69)<sup>16</sup>. El Proyecto fue ejecutado y gestionado en los años 50 de manera incompleta. Al cabo de varias décadas el proyecto se deterioró, fue parcialmente desocupado, los equipamientos quedaron abandonados y el edificio principal volvió a ser ocupado de manera ilegal. En años recientes ha intentado ser restituido pero aún reporta enormes problemas sociales en su interior convirtiéndose en un ghuetto.

Este estos proyectos no lograron que la sociedad que los habitó se sintieran apropiados e identificados más allá de tener un refugio y el contexto urbano no fue realmente revitalizado puesto que su concepción introvertida y autónoma no daba lugar a una interacción urbana real; razones, entre otras para que se deterioraran como proyectos de vivienda viables.

---

<sup>15</sup> Silva. <http://www.arquitectoscostarica.com/2013/02/pruitt-igoe-el-dia-que-la-arquitectura-moderna-murio/>

<sup>16</sup> Citado en Plaza (2011)

El proceso de explosión demográfica en América Latina demandó esfuerzos múltiples en política de vivienda social; que en un primer periodo estaba basada en la construcción del mayor número de soluciones habitacionales al menor costo y en el menor tiempo posibles, estrategia que se ha convertido en un paradigma y que encontró un soporte a la medida en los postulados de la arquitectura moderna, que llevó al diseño y construcción de proyectos arquitectónicos y de grandes áreas de la ciudad, que terminaron, como en los casos referidos convertidos en guetos. Ante esta circunstancia, el urbanismo y las políticas de vivienda en las dos últimas décadas se han ido reformulando para intentar soluciones que de entrada eviten estos anteriores postulados para explorar formas alternativas y realmente inclusivas en lo social. Se pueden citar diversos ejemplos que han tenido en cuenta los parámetros definidos en el contexto social y cultural, como la intervención urbana, ambiental y arquitectónica en la quebrada de *Juan Bobo* en la ciudad de Medellín que pretendía resolver un asunto de invasiones en una zona de protección ecológica de este río urbano; en donde un 80% de las familias estaban en situación de carencias generales en términos físico espaciales y de recursos; un 30% estaban ubicados en zonas de alto riesgo y con viviendas en promedio de 29 metros cuadrados en una zona de ladera muy escarpada e irregular asociada a la cañada. Allí, con un intenso trabajo social, un reconocimiento preciso de las condiciones culturales, económicas y la identificación precisa de sus expectativas se emprendió un trabajo basado en el arraigo al sitio pues la estrategia principal era dejar a las familias en el sector. Esto permitió una intervención altamente exitosa y viable en el tiempo.

De igual forma la política de bienestar social y mejoramiento del entorno construido que viene desarrollando el gobierno de Venezuela, busca generar espacios urbanos que permitan la integración en los lugares socialmente más complejos de la ciudad de Caracas, con el programa "ESPACIOS DE PAZ", en los cuales tenga cabida la expresión social, comunal y colectiva que invitó a diversos colectivos de arquitectos a realizar propuestas urbanas en espacios marginados de la ciudad y que han logrado hacer de ella una ciudad más amable.

Como hecho colectivo, la ciudad transforma la naturaleza generando un complejo de relaciones de forma sistémica: *"El universo ya no es una máquina con partes, sino un todo indivisible y dinámico. La importancia del objeto, pasa a la importancia de la relación. Las relaciones son las que debieran utilizarse como base de las definiciones; las cosas no deben definirse por lo que son, sino por las relaciones que tienen con otras cosas."*<sup>17</sup> Si queremos generar una arquitectura y una ciudad sostenibles, amables con el medio ambiente y confortables, es indispensable que estén basada en una visión sistémica que las ponga en relación intensa tanto entre los componentes del espacio físico como entre las variables que estructuran la ciudad misma.

Es importante recordar cómo los ejemplos referidos de Puerto Madero en Buenos Aires, el barrio Centro de Santiago de Chile, el Centro Histórico de Quito, definieron una estructura propia y única, desde los aspectos técnico, social, cultural y económico. Estos proyectos o planes fueron ideados teniendo como base el contexto y la realidad social y cultural y finalmente lograron construir un proceso sistémico que ha permitido contribuir al desarrollo de cada ciudad, su sostenibilidad en el tiempo y la revitalización de las áreas construidas que se encontraban en franco proceso de deterioro.

#### EL CASO DE ESTUDIO.

Las consideraciones generales planteadas sustentan el criterio de estudio, análisis e intervención en el sector seleccionado. Por un lado estamos considerando el potencial de densificación del sector de estudio, en el cual, con intervenciones no mayores al 30% del suelo de cada manzana, aumentando en ellas la altura de las edificaciones de 2 a 4 y 5 pisos, podemos duplicar la densidad, despejar un 30% de las áreas ocupadas en cada manzana; con lo cual podemos mejorar los espacios colectivos, proveer

---

<sup>17</sup> Manfred Max Neef. Transcripción de la conferencia ofrecida por el autor en el acto de Apertura del VIII Simposio de Investigación de la Facultad de Salud. (25 de octubre de 2006)



espacio público, revitalizar el sector con más residentes y mayor demanda de servicios que haría viable la aparición de comercio y equipamientos acorde con ello.

Este sector se va configurando a través de la evolución histórica de la ciudad. Cali, fundada durante la primera fase de la colonización española, en 1536, fue durante más de 400 años un asentamiento menor, y solamente entrado el siglo 20 debido a diversos factores desde lo social, económico y territorial se convirtió en un enclave estratégico en el suroccidente de Colombia y comenzó un crecimiento incremental que para mediados del siglo ya era intensamente acelerado

La construcción del segundo anillo de crecimiento de la ciudad se dio a partir de los años 20 en distintas oleadas constructivas a lo largo de ejes viales importantes que definían el proceso de crecimiento radial, como la carrera 15 en conexión hacia el puerto de Mallarino en el río Cauca, al oriente del centro, la autopista sur oriental como borde de ciudad, la carrera 25 que nace a lo largo del ferrocarril que conectó la ciudad con las poblaciones del sur del valle del río Cauca, y que finalmente dejó establecido un eje vial expedito para estructurar la ciudad en un eje norte sur. La calle Quinta, paralela y cercana al piedemonte, en dirección al sur cumple función estructurante también.

En la siguiente tabla se puede observar el proceso de crecimiento de la población de la ciudad de Cali en lo corrido del siglo XX y hasta el 2005<sup>18</sup>

CUADRO 1  
Población de Santiago de Cali, según censos  
1912 - 2005

Año	Mes	Día	Población Total	Población cabecera	%
1912	3	5	27,747	nd	nd
1918	10	14	45,525	nd	nd
1938	7	5	101,883	88,366	86.7
1951	5	9	284,186	241,357	84.9
1964	7	15	637,929	618,215	96.9
1973	10	24	991,549 <sup>a</sup>	971,891	98.0
1985	10	15	1,429,026 <sup>a</sup>	1,402,893	98.2
1993	10	24	1,847,176 <sup>a</sup>	1,809,054	97.9
2005	06	30	2,119,908 <sup>b</sup>	1,809,054	98.3

FUENTE: DANE - Censos

a Con ajuste por cobertura

b Conciliada

nd Cifra no disponible

En 87 años la ciudad ha aumentado su población 7.5 veces, por distintas razones la siguiente tabla desarrollada por el CIDSE (Centro de Investigaciones y documentación socioeconómica) de la Universidad del Valle muestra como en un periodo de 30 años el área de la ciudad se multiplicó por 7 y la densidad habitacional prácticamente se mantuvo constante.<sup>19</sup>

<b>TASAS DE CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN Y DEL ÁREA URBANA OCUPADA. DENSIDAD BRUTA</b>			
<b>PERÍODOS</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>ÁREA</b>	<b>CAMBIOS DENSIDAD BRUTA (hab/hás.)</b>
1928- 1933	3.40	1.12	205.4 a 230.0
1933- 1945	7.10	7.89	230.0 a 212.0
1945- 1958	8.65	7.41	212.0 a 246.0

Fuente: Cidse-Univalle. Op. cit. Cálculos del autor.

Para el caso de estudio, de acuerdo con la descripción antes referida sobre el pericentro y sus barrios, se ha delimitado un sector hacia el norte la carrera 15 y hacia el sur la Autopista Suroriental, hacia

<sup>18</sup> Morales.2009 pg2

<sup>19</sup> Vásquez, 2001, pg 238,

el oriente la calle 25, y al occidente la calle 5ta. Desde los años 20 del siglo pasado han venido desarrollándose barrios tradicionales, para familias de ingresos medios y bajos, como Junín, Colseguros, Bretaña, Santa Mónica, Agua Blanca, entre otros.



Al realizar un análisis morfológico del sector se puede identificar que los distintos barrios comparten características similares en relación a una topografía homogénea prácticamente plana, trazado en damero con algunas variaciones producto del relieve o del encuentro con trazados en distintas direcciones. La subdivisión predial homogénea define predios en proporción frente-fondo de: 1-1, 1-2 y 1-3 predominantemente, en diversos tamaños, siendo el predio de 6 metros de frente el de mayor recurrencia.

Al analizar las siluetas urbanas se puede observar como la mayoría de los predios tienen una altura de uno dos o tres pisos, con contadas excepciones de edificaciones de 4 y cinco pisos. Los perfiles urbanos definen secciones de 14, 25 o más de 30 metros de acuerdo con su jerarquía vial en el trazado, esta sección define grados de cerramiento amplios que permiten que el espacio se abra a vistas lejanas como los cerros de la cordillera occidental.

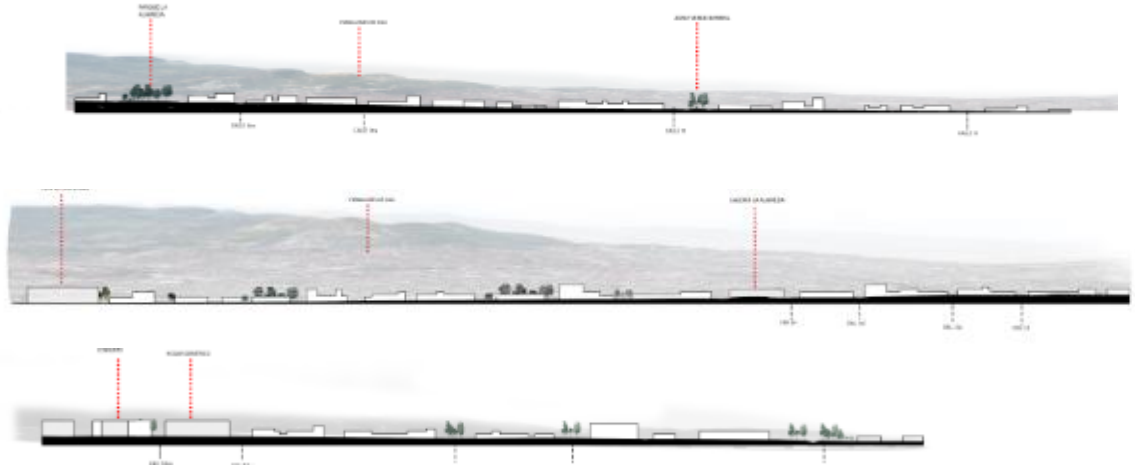
En cuanto a la densidad habitacional el sector, que tiene un área de 144,95 hectáreas el promedio es de 50 viviendas por hectárea y 2.9 habitantes por vivienda; lo que define 145 habitantes por hectárea. De acuerdo con las observaciones realizadas a través de imágenes áreas se ha establecido un índice de ocupación de las manzanas superior 0.9.



Imagen Tomada de Google maps.



Perfiles urbanos del trabajo de los estudiantes Camilo Valencia. Taller 2018.



Algunas siluetas urbanas del sector que permiten observar la altura actual de las edificaciones, la configuración de las calles y el nivel de consolidación. Las imágenes son tomadas del trabajo académico de Camilo Valencia -2018-



En relación con los sistemas estructurantes en este sector urbano se puede indicar que:

- El sistema de espacio público está conformado por calles en general angostas, parques pequeños residuales en el trazado urbano y algunas franjas verdes pequeñas. El perfil de las calles está diseñado de manera convencional con preponderancia para el vehículo y con andenes angostos. El proceso de densificación espontánea ha copado casi al máximo los predios. Estas condiciones combinadas no propician un espacio público efectivo suficiente. Es importante indicar que actualmente se adelanta un macro proyecto de espacio público que atraviesa casi toda la ciudad denominado Corredor Verde y estos barrios están en su área de influencia.

- El sistema de Servicios públicos para el sector cuenta con la totalidad de las redes hidráulicas, sanitarias eléctricas, gas, comunicaciones con cobertura del 100%. La mayoría de estas redes están cumpliendo su periodo de vida útil y requieren de un proceso de renovación, además el incremento habitacional exigiría una aumento de algunas especificaciones.

- En cuanto al sistema ambiental, asociado con la Estructura Ecológica principal, en el sector, que se encuentra en la parte plana, muy cerca de la cordillera está influenciado directamente por las brisas provenientes de los Farallones de Cali, que es muy importante en las tardes dadas las temperaturas promedios de entre 20 y 25 grados centígrados en la ciudad..

- El sistema de patrimonio, no tiene en específico monumentos en este sector, sin embargo por su cercanía al centro de la ciudad, el sector se encuentra relacionado con las edificaciones y espacios urbanos que conforman la estructura patrimonial de la ciudad y este mismo es paso obligado hacia ese sector patrimonial. En el sector se encuentran algunas edificaciones y espacios urbanos, que ya sea por su calidad arquitectónica, urbana o por su relación con la memoria social hacen parte de la memoria urbana que es importante mantener como testimonio del crecimiento y las formas de vida en la ciudad a lo largo del siglo XX.

- El sistema de equipamientos. Este sector de la ciudad dado su proceso de desarrollo en el tiempo cuenta con equipamientos educativos, de salud, religiosos y culturales que tienen un potencial de uso y ocupación mayor, lo cual hace viable el aumento de la población en el sector.

- El sistema de movilidad. El Estado y la ciudad, en los últimos diez años han realizado las más importantes inversiones de movilidad construyendo el sistema de transporte masivo. En Cali se ha logrado que este sistema con corredores exclusivos en las principales vías y con paradas marcadas en otras vías y servicios complementarios para los sectores periféricos, cubra casi el 100% del área urbana. Este sector, por su ubicación tiene acceso a las diversas modalidades del sistema de movilidad en auto y además muchas facilidades, por sus distancias para movilidad en bicicleta e incluso a pie. La realización del análisis morfológico y por sistemas estructurantes, permite definir matrices de intervención que prefiguran tipologías. Estas definen:

1. La unidad de intervención estratégica es el predio, con análisis cuidadoso por manzana. Esta es la forma de estructurar un proceso de renovación y re densificación paulatino y acorde con el condicionante socio económico del lugar puesto que se pretende explorar la consolidación progresiva planificada en contraposición con la consolidación dispersa espontánea recurrente en estos sitios.

2. Los predios que se encuentran construidos con edificaciones de tres o más pisos no serán objeto del proceso puesto que ya se encuentran en su tope de construcción u ocupación del suelo

3. La mayoría de los predios tienen un frente de 6 metros con distintas proporciones en relación con el fondo, lo que permite revisar tipologías de ocupación de predios unitarios

4. o hacer ejercicios de englobes pequeños de dos o tres predios.

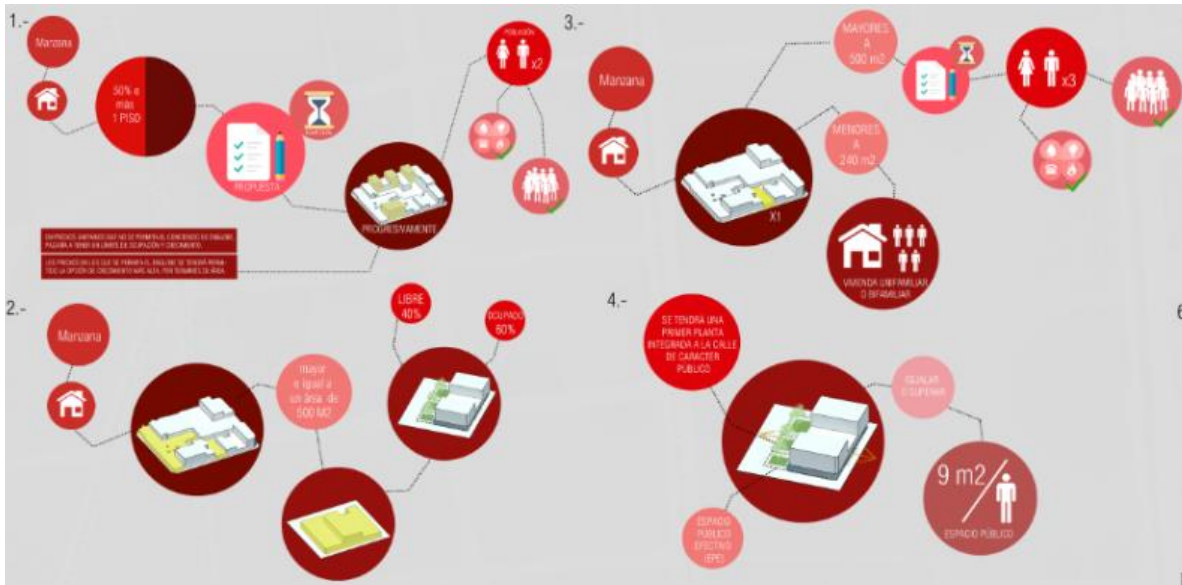
5. Las tipologías edificatorias concebidas están dentro del marco jurídico y normativo se de la Política de Vivienda social en Colombia; por ende se define una vivienda básica de mínimo 45 metros cuadrados, la cual debe contemplar procesos de crecimiento progresivo que le permitan a las familias mejorar las condiciones espaciales de su vivienda en el tiempo.

6. La densidad propuesta se define a partir del interés de recuperar espacios abiertos colectivos al interior de la manzana y un grado de cerramiento menor al actual en el contorno de cada

manzana. También es estratégica para la decisiónla condicionante de capacidad de carga de servicios públicos en el lugar.

7. La ocupación de las manzanas se define en una relación 40% vacío / 60% ocupado, que asegura iluminación y ventilación natural de todos los espacios así como también la formación de espacios comunes para el desarrollo social.

8. El espacio público existente requiere intervención, en relación con el rediseño de los perfiles viales, dando prelación al peatón, la bicicleta y el transporte masivo. Los espacios comunes producto de un índice de ocupación menor permitirán la generación de mayor cantidad de espacio público.



Estas matrices de diseño tomadas del trabajo académico del estudiante Camilo Valencia en el curso actual del taller, muestran justamente la manera como se entiende la intervención integralmente

Y las siguientes imágenes muestran las escenas típicas concebidas de acuerdo con los parámetros establecidos para el sector del barrio Junín. El estudiante ha explorado formas sencillas pero integrales de reconstituir los lugares: calle, paramento.

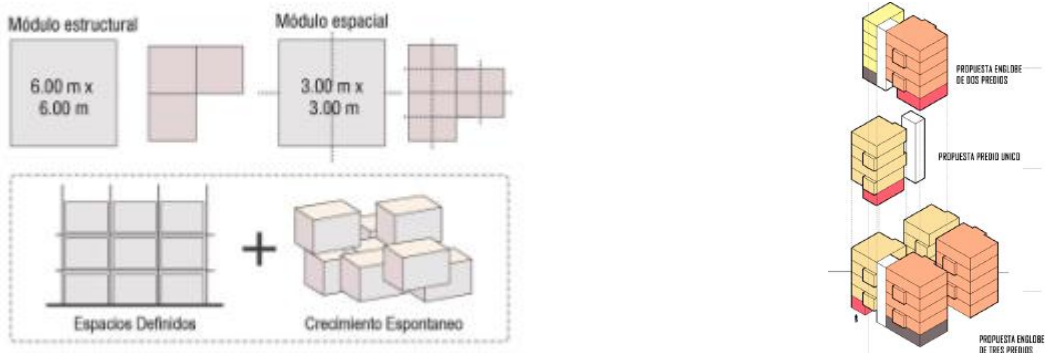






La parte más estratégica del trabajo, para determinar la viabilidad de la propuesta integral está en establecer las tipologías edificatorias, puesto que la interpretación y modulación del sistema predial será la clave para reconfigurar el espacio construido. Para el estudio, se parte de un módulo espacial que permite prefigurar la totalidad de los espacios; el cual se define también como modulo estructural; por lo tanto el proceso de modulación de la edificación lleva así mismo a la definición de un módulo constructivo. La modulación estricta y bien interrelacionada en estos tres aspectos: predio, estructura y construcción, logra que finalmente se diseñe un sistema habitacional para procesos de densificación muy versátil, controlado en sus aspectos más esenciales, eficiente para control general, logrando edificaciones de costos directos razonables, Correspondientes con las exigencias del mercado y de la política de vivienda social.

Definición de un módulo espacial y del modulo constructivo simultáneamente.



Matrices: tomadas del trabajo de Juliana Gallo -2018

Módulo constructivo.



Modulación tomada del trabajo del estudiante Camilo Valencia -2018-

El diseño de un sistema habitacional modulado facilita el desarrollo de soluciones de vivienda en crecimiento progresivo, acorde con las condicionantes de la tecnología en la que se desarrolle el proyecto. Este crecimiento progresivo puede partir de un núcleo básico al cual se le van adicionando volúmenes en el tiempo denominado crecimiento tipo Nido. También se puede dar el crecimiento interior dejando construido una unidad básica a doble altura que permite el desarrollo de nuevos espacios al interior denominado vivienda tipo cáscara). Otra alternativa es la construcción de una estructura puntual –pórticos- que sirve como soporte para adicionar espacios en el tiempo, denominado crecimiento progresivo mediante estructura de soporte.



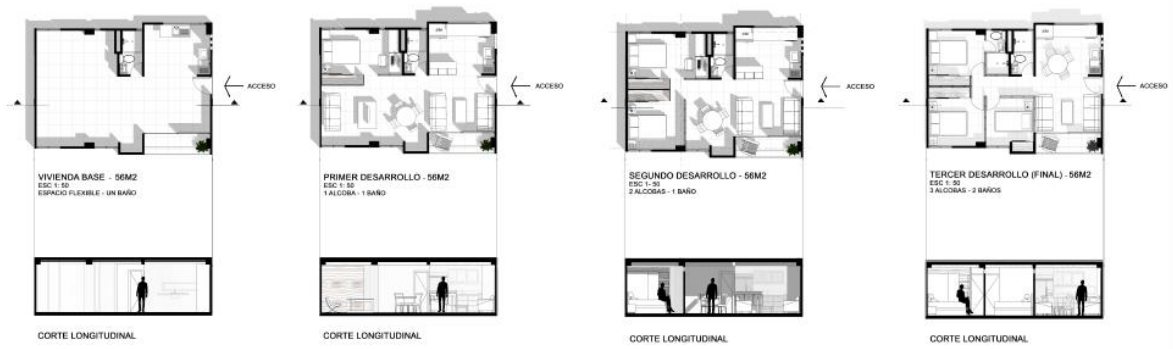


Estas tres imágenes previas tomadas del trabajo académico del estudiante Camilo Valencia, ilustran cómo se concibe un proyecto de mediana a pequeña escala insertado en uno o dos predios de una manzana, revisando con atención los vacíos de los módulos que posteriormente se irán llenando, tal cual se presenta en el sistema de consolidación espontánea. La ventaja del sistema es que permite controlar un poco las formas aleatorias y técnicamente inadecuadas de esa consolidación lenta.



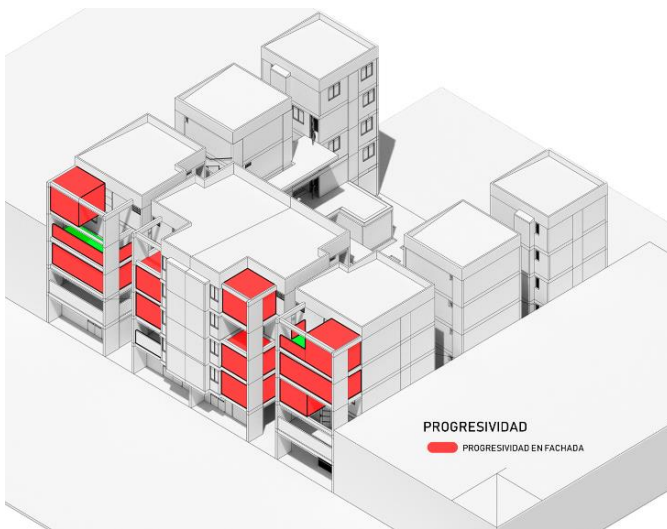
Crecimiento progresivo tipo Cascara. (al interior)



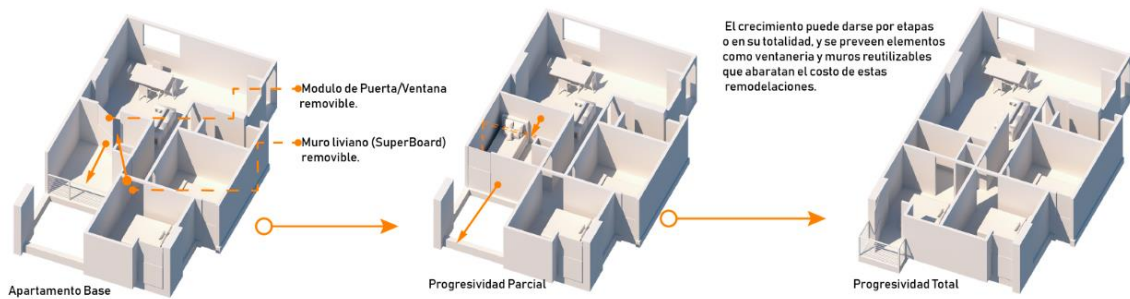


Imágenes tomadas del trabajo Juliana Gallo, -2018-

Progresividad definida a través de una estructura de soporte (soporte)



**PROGRESIVIDAD**



Estructura de soporte sin intervención.



Estructura de soporte con volúmenes de progresividad construidos.



Imágenes tomadas del trabajo de Alexis Gonzales Ramírez -2018-.

A modo de conclusión:

- La ciudad es una creación colectiva que se desarrolla en el tiempo y el espacio. De acuerdo con esto cualquier intervención en su proceso de desarrollo debe tener en cuenta las características socio culturales de quienes las habitan.

- La densificación es una herramienta para lograr un proceso de desarrollo de la ciudad equitativo, amable y sostenible, siempre que esté ideada bajo los parámetros definidos por el contexto físico, social y cultural en el que se ha de implementar. La densificación por sí sola no asegura que el resultado sea el mencionado, necesita estar incluida en toda una estructura sistémica que involucre, lo social, lo cultural, lo urbano, lo arquitectónico y lo económico. De esta forma, se logrará el éxito deseado.

- Entidades internacionales, como la ONU-Hábitat, el Banco Interamericano de Desarrollo – BID-, preocupadas por el proceso de expansión territorial, han diseñado políticas que incentivan a los gobiernos locales en el diseño de políticas públicas para tener ciudades amables y sostenibles.

- El gobierno nacional viene implementando las condiciones necesarias para que los gobiernos locales (municipales) estructuren los proyectos necesarios para generar ciudades amables y sostenibles basados en la densificación moderada de sectores consolidados y en franco deterioro. Bajo estos lineamientos, es viable estructurar un programa que permita revitalizar y densificar el centro ampliado.

- La ciudad de Cali, cuenta con el área de pericentro o centro ampliado con características que permiten estructurar una política de densificación y revitalización, basada en el tratamiento de Renovación. Esta permitiría inhibir la expansión en el territorio y por ende generar las condiciones necesarias para que, al concentrar un poco más la población, los procesos urbanos se vuelvan más sostenibles con lo cual se defina como una ciudad amable, a escala humana y altamente eficiente.

- Los cálculos preliminares asociados a la densificación del centro ampliado de esta ciudad demuestra un significativo índice de aumento de la oferta de vivienda en la ciudad que permitiría resolver el déficit habitacional de la ciudad sin considerar la expansión.

- Y por supuesto genera procesos viables en todo sentido puesto que la inversión que se requiere de parte de las entidades estatales debe ser mucho menor que lo que significa implementar servicios públicos y equipamiento para las áreas en expansión.

- El diseño de un sistema habitacional, permite realizar los procesos de densificación de forma coordinada, con los distintos actores, entidades estatales, empresas de servicios públicos, empresa privada, comunidad que ocupa actualmente la zona, y futuros residentes.

- El sistema habitacional propuesto bajo los parámetros aquí expuestos define, una ocupación del 60% y espacios vacíos (sean estos Comunes o públicos) del 40%, la densidad propuesta en un punto de equilibrio inicial define en promedio 150 viviendas por hectárea, es decir 435 habitantes por hectárea.

#### **BIBLIOGRAFÍA:**

- Herce, Manuel. El Negocio del Territorio. Editorial Alianza. Madrid 2013.
- Rojas, Eduardo y otros. Volver al Centro. Banco Interamericano de Desarrollo Washington DC 2004.
- Vásquez Benítez, Édgar. Historia de Cali en el siglo 20. Universidad del Valle. Santiago de Cali 2001.
- Conpes 3305 2004. Lineamientos para Optimizar la política de desarrollo urbano. Departamento Nacional de Planeación. Bogotá 2004.
- Documento ciudades amables. Departamento nacional de Planeación. Bogotá 2004.
- Naciones Unidas: 17 Objetivos del desarrollo sostenible. Enero de 2016.
- Naciones Unidas: Objetivos de desarrollo del Milenio. 2000.
- Naciones Unidas: Hábitat I Declaración de Vancouver. 1976.

- Naciones Unidas: Hábitat II. Declaración de Estambul 1996.
- Naciones Unidas: Hábitat III Nueva agenda Urbana, Declaración de Quito 2016.
- Plaza, Penelope, De Bentham a Le Corbusier: Vigilancia y disciplina en la vivienda social moderna latinoamericana. El Complejo Habitacional Pedregulho, Rio de Janeiro, Brasil (1947-1958). Atenea (en línea) 2011, (sinmes): Fecha de consulta 14 de mayo de 2018 Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=32821477007> ISSN 0716-1840

**Glosario:**

- **Hábitat:**

Lugar de condiciones apropiadas para que viva un organismo especie o comunidad animal o vegetal. El Hábitat Urbano es una producción social y cultural de una sociedad específica en un territorio definido.

- **Densificación:**

Recuperación y repoblamiento de las áreas urbanas bien localizadas y en proceso de deterioro paulatino por el cambio de la estructura social, económica y cultural.

De-densificación: término que indica el proceso de pérdida de densidad habitacional de una ciudad o sector de ella.

- **Resiliencia:**

f. Capacidad de adaptación de un ser vivo frente a un agente perturbador o un **estado o situación adversos.** (RAE)

- **Sostenible:**

adj. Especialmente en ecología y economía, que se puede mantener durante largo tiempo sin agotar los recursos o causar grave daño al medio ambiente. (RAE)

**ISBN 978-987-4415-46-2**

