

EL CONCEPTO DE DENSIFICACIÓN COMO RECICLAJE URBANO-

► CASO BARRANQUILLA



UPV

Universidad Politécnica de Valencia

MÁSTER EN ARQUITECTURA AVANZADA, PAISAJE, URBANISMO Y DISEÑO



ESCOLA TÈCNICA
SUPERIOR
D'ARQUITECTURA



TÉSIS FINAL DE MÁSTER

EL CONCEPTO DE DENSIFICACIÓN COMO RECICLAJE URBANO-
CASO BARRANQUILLA (COLOMBIA)

AUTOR:

José Nicolás Díaz López

TUTOR:

PhD. Arq. José María Lozano Velasco
Universidad Politécnica de Valencia

CO-TUTOR:

Msc. Arq. Aida del Carmen Palmett Padilla
Universidad Autónoma del Caribe (Colombia)

02 de septiembre de 2016

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico primero a Dios, porque gracias a él pude emprender esta aventura y llevarla a feliz término.

A mi familia, en especial mi madre Ethel López, quien con su ejemplo de vida y fortaleza me alentó a seguir adelante a pesar de las adversidades, a mis hermanas Ethel y Cecilia, y a mi padre José. Además a todas aquellas personas que intervinieron directa o indirectamente en el desarrollo y conclusión de mi investigación.

A mis tutores el PhD. Arq José María Lozano Velasco y la Msc. Arq Aida Palmett, quienes con su sabiduría y paciencia inculcaron en mi el valor de la investigación como uno de los medios más nobles para hacer un aporte a la sociedad.

▶ ÍNDICE

1. ASPECTOS GENERALES	
1.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LA CIUDAD DE BARRANQUILLA	13
1.2 INTRODUCCIÓN	14
1.3 OBJETIVOS	15
1.4 JUSTIFICACIÓN	15
1.5 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.6 METODOLOGÍA	19
2. MARCO TEÓRICO	
2.1 CONTEXTO HISTÓRICO CRECIMIENTO URBANO (BARRANQUILLA).....	25
2.1.1 1900-1930: El comienzo del auge de Barranquilla y el Comercio Internacional.	27
2.1.2 1930-1960: El auge de Barranquilla y el proceso de industrialización.	29
2.1.3 1960-1990: Crisis Industrial y Decadencia de Barranquilla.	34
2.1.4 1990-2014: La Incidencia de la Globalización.	36
Conclusiones	
2.2. DENSIDAD-DENSIFICACIÓN URBANA	41
2.2.1 Densidad	41
2.2.2 Tipos de medición de densidad	42
2.2.3 Densidad percibida	48
Conclusiones	
2.2.5 Densificación Urbana	50
2.2.6 Ventajas y desventajas	52
2.2.6.1 Movilidad	53
2.2.6.2 Ocupación del Suelo	54
2.2.6.3 Sostenibilidad Ambiental	55
2.2.6.4 Desarrollo económico	57
2.2.6.5 Equidad Social	58
Conclusiones	
2.3 CIUDAD COMPACTA-CIUDAD DISPERSA	63
2.3.1 Ciudad Dispersa	63
2.3.2 Ciudad Compacta	71
2.3.3 Costos-Ciudad Dispersa vs. Ciudad Compacta	72
2.3.4 Salud Pública y el Sprawl	74
2.3.5 Infografía Comparativa-Ciudad Compacta vs. Ciudad Dispersa	81

▶ ÍNDICE

3. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	
3.1 ANÁLISIS DE LA ACTUALIDAD URBANA DE LA CIUDAD DETECCIÓN DE OPORTUNIDADES	86
3.1.1 VIDA URBANA	86
3.1.1.1 Descentricación	88
3.1.1.2 Tendencias Habitacionales	89
3.1.1.3 Procesos de densificación	91
3.1.1.4 Infraestructuras viales y movilidad	92
3.1.2 POLÍTICAS ENCAMINADAS A LA SOSTENIBILIDAD Y SU INFLUENCIA EN COLOMBIA	95
3.1.3 DINÁMICA HABITACIONAL EN EL DISTRITO DE BARRANQUILLA	98
3.1.3.1 Planificación urbana	98
3.1.3.2 Proyectos de vivienda social en la actualidad	100
3.1.3.3 El POT y la vivienda social	102
3.1.3.4 Densidad poblacional en Barranquilla	108
3.1.4 ZONAS DE LA CIUDAD EN PROCESOS DE OBSOLESCENCIA	114
3.2 LA DENSIFICACIÓN- UN CRECIMIENTO VIABLE DE LA CIUDAD (BARRANQUILLA)	119
3.2.1 Caracterización de los barrios con áreas destinadas a renovación urbana	121
3.2.2 Beneficios de la densificación en los barrios con obsolescencia urbana en la ciudad de Barranquilla	131
3.2.2.1 Económicos	131
3.2.2.2 Sociales	134
3.2.2.3 Ambientales	134
4. CONCLUSIONES	135
5. GLOSARIO DE TÉRMINOS	139
6. BIBLIOGRAFÍA	145
	147



1. ASPECTOS GENERALES ◀

▶ 1.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LA CIUDAD DE BARRANQUILLA

Desde el punto de vista geográfico, Barranquilla se encuentra al norte de América del Sur y de la República de Colombia, ocupa la parte más septentrional del Departamento del Atlántico, del cuál es su capital. La ciudad se levanta en la margen izquierda del río grande de La Magdalena y a 22 kilómetros aguas arriba de su desembocadura en el mar Caribe, sitio conocido como Bocas de Ceniza en una amplia zona donde la mayor parte es plana con algunas ondulaciones en un área de 154 kilómetros cuadrados. Para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, el Distrito de Barranquilla se localiza en las siguientes coordenadas: 10° 57' 42" de latitud norte y 74° 46' 54" de longitud occidental. Barranquilla limita al norte de manera natural con el Mar Caribe y políticamente con Jamaica, República Dominicana y Haití; al sur con los municipios de Soledad y Galapa; al oriente y nororiente con el río Magdalena; al occidente y Noroccidente con el municipio de Puerto Colombia; en el suroccidente, en un pequeño tramo, con el municipio de Tubará. Los límites naturales de Barranquilla son el mar Caribe y el río Magdalena al oriente y nororiente¹.

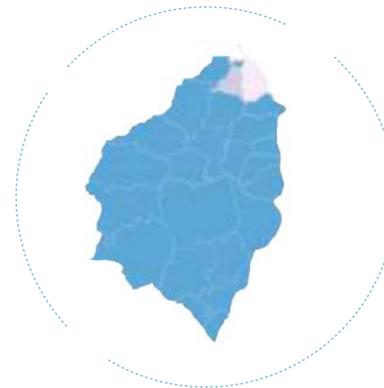
¹ Extraído del blog Barranquilla bicentenario. Disponible en: <<http://www.barranquillabicentenario.com/2012/12/posicion-barranquilla-el-punto-de-vista.html>> [Acceso el 7 de agosto de 2015].



MUNDO - COLOMBIA



COLOMBIA DEPT. DEL ATLÁNTICO



DEPT. DEL ATLÁNTICO BARRANQUILLA



BARRANQUILLA

► 1.2 INTRODUCCIÓN

La ciudad de Barranquilla ubicada al norte de Colombia, ha sido una ciudad bien particular entre las metrópolis colombianas, debido a diversos factores como su fundación no colonial y la fuerte influencia norteamericana en el estilo de vida de sus ciudadanos. Al estar asentada en una posición estratégica con respecto a una gran cantidad de mercados y en especial el estadounidense, se ha convertido con los años en el polo de desarrollo industrial y comercial del norte de Colombia. Dicha cercanía con los Estados Unidos ha influenciado de gran manera el desarrollo urbano de la ciudad, la cual ha apostado por un modelo de crecimiento urbano expansivo basado en el modelo de ciudad dispersa sin calcular realmente el detrimento que dicha implantación genera a través del tiempo tanto en la vida diaria de sus ciudadanos como en la sostenibilidad de la ciudad misma. Este modelo de crecimiento y la particularidad de los movimientos poblacionales dentro de la trama urbana de la ciudad que la definió el Profesor Ignacio Consuegra² como “la ciudad condón”, han incrementado la rapidez en que entra en desuso una zona en particular presionando el crecimiento hacia la periferia y creando zonas urbanas nuevas , dejando

tras de sí zonas urbanas desocupadas o subutilizadas. En este momento de la historia, donde se aboga por el uso racional de nuestros recursos y se está concientizando en el carácter finito de los mismos, el reciclaje y en este caso el reciclaje urbano se ha convertido en una imperante necesidad a la hora de abordar el desarrollo de una ciudad, con el fin de convertirla en una ciudad incluyente desde el punto de vista social, amigable con el medio ambiente y económicamente viable a futuro, abordando los tres pilares del desarrollo sostenible, expuestos en 1987 por la política noruega Gro Harlem Brundtland³. En el caso de Barranquilla experimentar con el concepto de densificación para el reciclaje de zonas urbanas en desuso implicaría aliviar la constante presión ejercida por el desarrollo expansivo de la ciudad, darle un nuevo ciclo de vida a zonas deterioradas, y aumentar la oferta de vivienda de carácter social, con el fin de disminuir el gran déficit de viviendas que sufre el país, que al 2012 ascendía al 16,4% (1'647.093 unidades)⁴, y que como un estado social de derecho tiene el deber de proporcionar el equitativo acceso a la vivienda digna a todos sus ciudadanos.

2 Arquitecto de la Universidad del Atlántico. Especialista en Conservación del Patrimonio de la Universidad Autónoma de México y especialista en Gobierno y Asuntos Públicos. Magister en Gestión de Empresas Sociales de la Universidad Simón Bolívar es candidato a Doctor en Gestión y Conservación del Patrimonio de la Universidad de Granada - España. Autor de cinco libros de la historiografía de la ciudad de Barranquilla. Conferencista invitado en diferentes eventos nacional e internacionales. Columnista de los diarios El Heraldo y la Libertad.

3 Encabezó en 1987 la Comisión Mundial Para el Medio Ambiente y el Desarrollo de la ONU, generando el libro “Nuestro Futuro Común” (nombre original del Informe Brundtland).

4 El punto de referencia de las formulaciones ha sido la medición del Déficit de Vivienda, en sus componentes cuantitativo y cualitativo, a partir de los resultados de los censos de población 1993 y 2005 realizada por el Dane y para actualizar las cifras, a falta de un nuevo censo poblacional, Minvivienda, Planeación Nacional y Dane hicieron un estimativo del déficit habitacional con base en la encuesta nacional de hogares 2012. para actualizar las cifras, a falta de un nuevo censo poblacional, Minvivienda, Planeación Nacional y Dane hicieron un estimativo del déficit habitacional con base en la encuesta nacional de hogares 2012.

▶ 1.3 OBJETIVOS

- ▶ Analizar qué implicaciones tendría el concepto de densificación para aliviar la constante presión ejercida por el crecimiento expansivo de la ciudad sobre las periferias.
- ▶ Plantear los diversos beneficios de la densificación para dotar de un nuevo ciclo de vida a zonas deterioradas o subutilizadas de la ciudad, partiendo del principio que es más económico re-urbanizar⁵ que generar nuevas urbanizaciones.

▶ 1.4 JUSTIFICACIÓN

Esta investigación está dirigida tanto al ámbito académico como una muestra de la posible implementación del concepto de densificación en un caso real como lo es la ciudad de Barranquilla (Colombia), y que posibles implicaciones tendría dentro del crecimiento urbano de la ciudad. Además hacia las entidades de planeación territorial de Barranquilla, con el fin de aportar y ampliar el abanico de opciones de intervención en distintos barrios de la ciudad contribuyendo siempre con el mejoramiento de las condiciones urbanas y sociales de la misma.

También está dirigida a la ciudad de Barranquilla y su población, en especial a la más vulnerable⁶ y con mayor número de carencias, ya que busca formas de aprovechar el espacio ya construido y urbanizado de la ciudad antes de promover la extensión de la misma, a su vez buscando facilitar la vida de las personas que la habitan evitando hacer largos recorridos para lograr acceder a los distintos servicios que ofrece la ciudad.

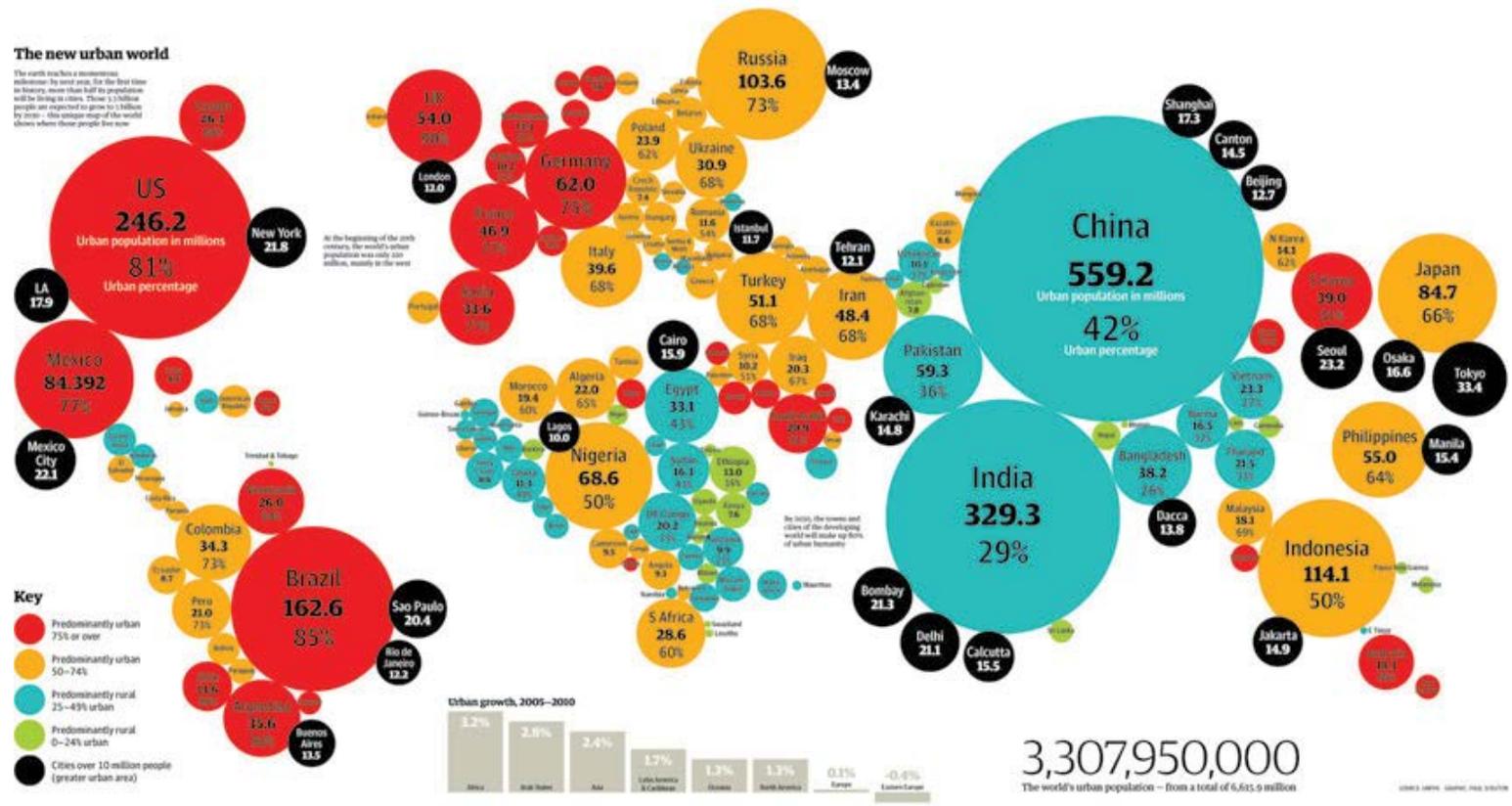
⁵ Prefijo con origen en el latín que en este caso se refiere al acto de Repetición, enfocado al reciclaje y un nuevo ciclo de vida a lo urbanizado.

⁶ Hacia el 2013 el porcentaje de población pobre corresponde al 29,1% de la población de Barranquilla. Extraído del documento del Departamento Nacional de Planeación. Pobreza monetaria y multidimensional en Colombia (2010<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Social/PPT_Pobreza_2013.pdf> [Consulta: 18 de febrero de 2015].

▶ 1.5 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el mundo actual observamos cada vez más con cierta preocupación la constante expansión de zonas urbanizadas, y los efectos que dicha expansión causa dentro del territorio donde se desarrolla, tanto desde el punto de vista económico, ambiental y social. A su vez que al interior de las ciudades se observa con preocupación el aumento de zonas ya urbanizadas con procesos de obsolescencia.

ONU-HABITAT describe como en un lapso de tiempo relativamente corto considerando la historia del ser humano sobre la tierra, mutaron la tendencia histórica de vivir en zonas rurales a vivir en zonas urbanas a partir del siglo XX con el advenimiento de la producción industrial:



1. Infografía de la población urbana en el mundo por países. [imagen en línea]. Disponible en: <https://economicobjectivism.wordpress.com/2007/06/28/urban-dwellers-to-outstrip-rural-population-next-year/> [Acceso el 7 de febrero de 2015].

Es realmente notable que hace tan sólo un siglo , dos de cada 10 personas en el mundo vivían en zonas urbanas. En los países menos desarrollados , esta proporción era tan bajo como el cinco por ciento , ya que la mayoría abrumadora vivía en zonas rurales. El mundo ha sido rápidamente en proceso de urbanización desde entonces y , en algunos países y regiones , a un ritmo sin precedentes. No fue hasta hace dos años la humanidad dio un paso histórico en el que , por primera vez en la historia, la población urbana superaba en número a la población rural. Este hito marcó el advenimiento de un nuevo “ milenio urbano “ y , a mediados de este siglo ,se espera que de cada 10 personas en el planeta , 7 vivirán en zonas urbanas. Curiosamente , hace sólo 60 años más o menos (1950) , el número de personas que vivían en los centros urbanos fue ligeramente mayor en los países desarrollados (54 por ciento , o 442 millones) en comparación con los países en desarrollo. Hoy en día, de cada 10 residentes urbanos en el mundo más de siete se encuentran en los países en desarrollo , que son también albergues a una proporción abrumadora de la humanidad (82 por ciento de la población mundial) . Además, se estima que , entre 2010 y 2015 , unas 200.000 personas en promedio se añadirán a la población urbana del mundo cada día . A tener en cuenta es que el 91 por ciento de que este incremento diario (o 183.000) se espera que tendrá lugar en los países en desarrollo⁷ .

En Colombia la población urbana hacia el 2015 llega a un 75%⁸ del total de su población, y la tendencia es que siga aumentando en el corto plazo, teniendo en cuenta múltiples factores como la precaria calidad de vida en las zonas rurales y la vulnerabilidad con respecto a los actores del conflicto interno del país. En el caso particular de las grandes capitales de Colombia, Barranquilla no ha estado exenta del crecimiento exponencial de su población urbana, esto debido a la percepción histórica que se tiene sobre la vida en las ciudades y su relación con un mayor abanico de oportunidades desde el punto de vista de superación o crecimiento económico y de calidad de vida (servicios complementarios, salud, educación) (Rodríguez y Martínez 2008)⁹, viéndose exacerbado en gran medida por las condiciones paupérrimas de las zonas rurales, y en especial por el conflicto interno que ha sufrido el país durante más de 60 años y aunque en la actualidad ha disminuido en intensidad, todavía se está percibiendo los estragos del periodo donde más se recrudeció, el cual estuvo comprendido entre los 90s del siglo XX y el primer decenio del siglo XXI . Dicho conflicto ha causado uno de los desplazamientos de seres humanos de zonas rurales a zonas urbanas dentro de un país más grandes del planeta, y al 2014 ascendía a 5,7 millones de personas, según reportes del Norwegian Refugee Council y el Internal Displacement Monitoring Centre¹⁰.

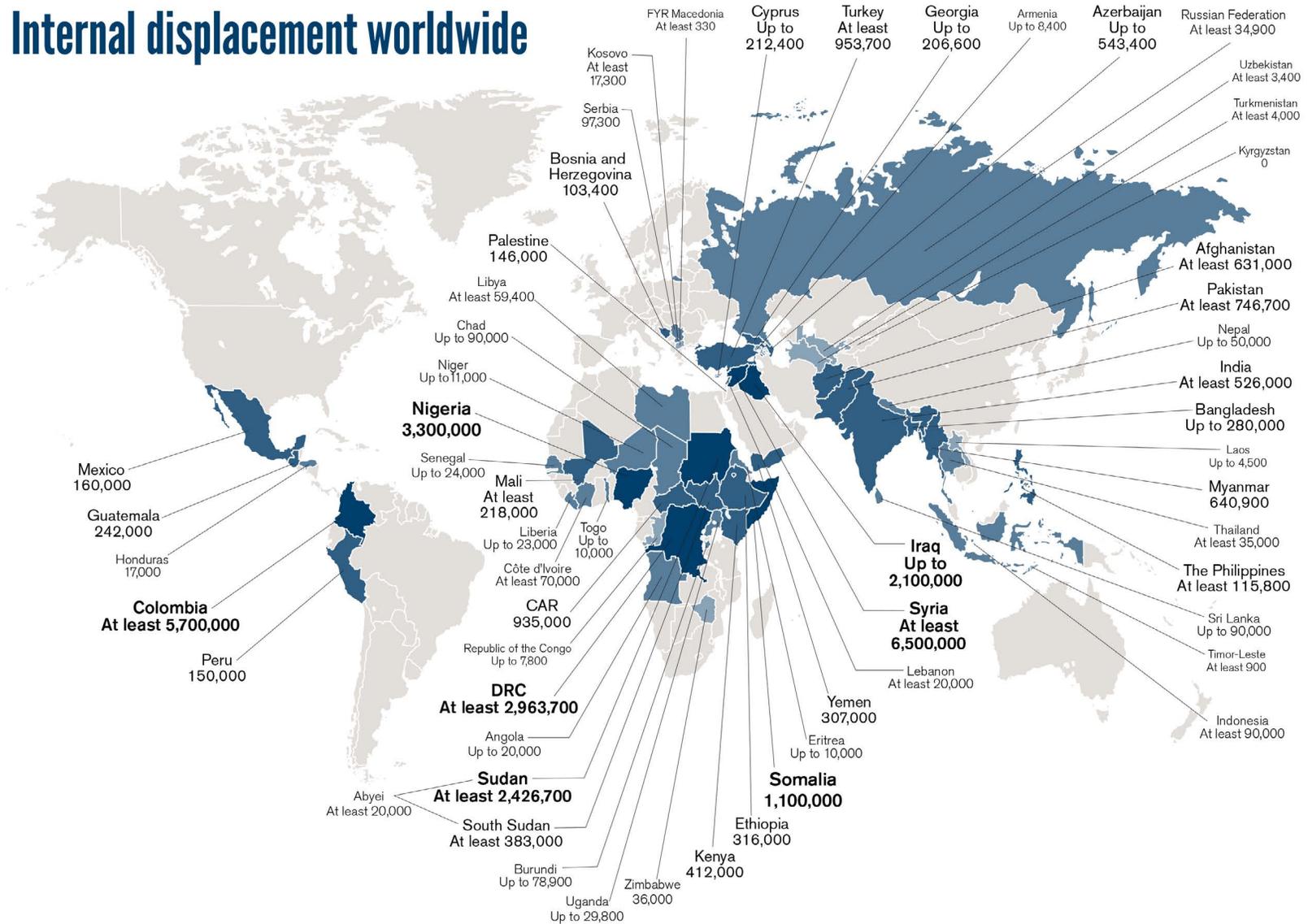
7 ONU-HABITAT. (2012). Estado de las ciudades del Mundo 2012. Prosperidad de las Ciudades. Nairobi, Kenia: ONU-Habitat. p 25.

8 Datos proporcionado por la Agencia Central de inteligencia de los Estados Unidos. CIA. The world factbook. <<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/2212.html#co>> [Consulta: 4 de febrero de 2015] .

9 RODRÍGUEZ, J., GEORGE, M. (2008). "Urbanization in Latin America and the Caribbean: Experiences and Lessons Learned". In The New Global Frontier: Urbanization, Poverty and Environment in the 21st Century, editado por George Martine, Gordon McGranahan, Mark Montgomery y Rogelio Fernández-Castilla, 353-67. UK: Earthscan.

10 Extraído del reporte Global Overview 2014 People internally displaced by conflict and violence, realizado por el Norwegian Refugee Council y el Internal Displacement Monitoring Centre, con la ayuda de ACNUR, USAID. ALBUJA,S ; et al. Global Overview 2014: people internally displaced by conflict and violence. . Ginebra: Internal Displacement Monitoring Centre, 2014- . Anual.

Internal displacement worldwide



2. Mapamundi con los países donde existe desplazamiento interno de seres humanos 2014, extraído del reporte anual de desplazamiento interno en el mundo auspiciado por el Norwegian Refugee Council y el Internal Displacement Monitoring Centre. ALBUJA, S ; et al. Global Overview 2014: people internally displaced by conflict and violence. . Ginebra: Internal Displacement Monitoring Centre, 2014- . Anual.

Esta catástrofe humanitaria además de la evidente carga emocional y social, también ha sido un reto para lo cual no estaban preparadas ninguna entidad de planeación urbana del país, y al verse sobrepasadas en sus capacidades, han ahondado más esta crisis al no estar capacitadas para proporcionar vivienda y los servicios necesarios para la vida digna de estas persona. Los desplazados por la violencia de forma natural se asientan sobre los anillos periféricos de la ciudad de manera precaria, llegando a ocupar zonas de las ciudades con alto riesgo de ser afectadas por fenómenos de carácter natural. A esta lamentable situación del fenómeno de desplazamiento hacia la ciudad, se le suma una desmedida expansión del suelo urbano debido a la constante creación de nuevas urbanizaciones para clase media alta y clase alta, hacia la periferia nor occidental de la ciudad de Barranquilla, impulsado por la adopción del modelo de ciudad de baja densidad tomado de los EEUU y ahondado por una falta de políticas urbanas en el reciclaje o reaprovechamiento de zonas de la ciudad que actualmente están abandonadas o subutilizadas.

Esta investigación busca plantear formas o maneras, no de detener la expansión de la ciudad, la cual es una característica intrínseca natural del crecimiento de ella misma, pero sí de atenuarla o disminuirla , aprovechando ya las zonas previamente urbanizadas y actualmente en desuso, promoviendo el redireccionamiento de las políticas de ordenamiento del territorial hacia la conformación de una ciudad más compacta permitiendo a sus ciudadanos tener las mismas capacidades de acceder a todos los servicios de una manera equitativa.

► 1.6 METODOLOGÍA

Se emplearán técnicas de análisis de contenido con el fin de conseguir la información necesaria para el desarrollo de la investigación ,además de observación del lugar con el fin de detectar las zonas que son susceptibles de ser intervenidas.

El programa de trabajo se desarrolla en las siguientes fases:

- Análisis del crecimiento urbano actual de la ciudad de Barranquilla.
- Reconocimiento y diagnóstico de las zonas en desuso o en procesos de obsolescencia en la ciudad Barranquilla.
- Recomendaciones sobre el concepto de densificación en el reciclaje de las zonas en desuso identificadas.

A manera de conclusiones se establecen unas hipótesis sobre el beneficio que tendría la ciudad de Barranquilla al impulsar el reciclaje de las zonas urbanas en obsolescencia a través del concepto de densificación.



Une rue à Barranquilla. — Dessin de Riou, d'après l'album de l'auteur.

2. MARCO TEÓRICO ◀

2.1 CONTEXTO HISTÓRICO CRECIMIENTO URBANO (BARRANQUILLA)

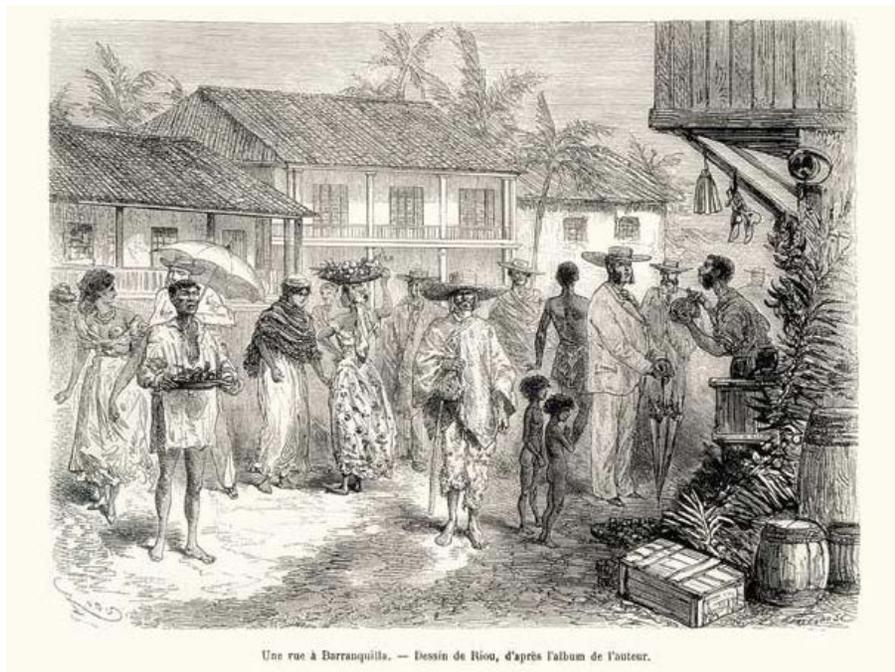
André, edouard. (1869). Una rue á Barranquilla.

▶ 2. MARCO TEÓRICO

2.1 CONTEXTO HISTÓRICO DEL CRECIMIENTO URBANO (BARRANQUILLA)

El crecimiento urbano de Barranquilla dentro de la evolución de las ciudades representativas de Colombia ocupa un lugar primordial y por sobre todo particular. Barranquilla a excepción de ciudades colombianas de importancia como Cali, Bogotá y Medellín su fundación no fue debido a la colonia española, y se debió más a su posición estratégica entre Santa Marta y Cartagena, y su cercanía al río Magdalena, lo cual lo convirtió en un lugar de paso tanto para el comercio del interior del país como entre las dos ciudades costeras.

La ciudad no celebra su fundación, hasta el momento en el cual fue declarada Villa el 7 de abril de 1813, solo hasta el siglo XIX encontramos el surgir económico y político de la ciudad debido a la construcción del puerto en 1893¹¹, el cual produjo una riqueza tanto económica como etnológica con el arribo en varias oleadas de extranjeros, que por distintas razones fueron llegando a la ciudad y terminaron radicándose en ella. Entre las distintas nacionalidades encontramos italianos, sirios, libaneses, palestinos, alemanes entre otros, los cuales se fueron mezclando paulatinamente con los nativos dando como resultado una de las ciudades más cosmopolita y pluriculturales de Colombia.



3. André, Edouard. Diseño de E. Riou, con base en un croquis del autor (1869).Biblioteca Luis Ángel Arango del Banco de la Republica. Un rue à Barranquilla. [imagen en línea]. Disponible en: < <http://www.banrepcultural.org/palabras-que-nos-cambiaron/images/img-012.jpg> > [Acceso el 12 diciembre de 2014].



4. Ashton, D. H. / Underwood & Underwood Company. Cargadores de agua y casas con techos de paja. Ca. 1912. Fotografía estereoscópica (emulsión fotográfica sobre papel). 8,06 x 18 cm. Reg. 3865. Barranquilla, Colombia. Donación de Hilda Piedrahita (19.3.1999). [imagen en línea]. Disponible: <<http://190.26.211.126/paginaindependientesoctubre06carguerosdeaguaycasascontechosdepaja>> [Acceso el 15 de enero de 2015].

¹¹ El puerto Colombia, fue construido por el ingeniero cubano Francisco Javier Cisneros, en 1893, y llegó a ser en su momento el segundo puerto más largo del mundo con una longitud de 4000 pies.



5. Barranquilla , Muelle de Palo Puerto Colombia . [imagen en línea]. Disponible en: < <http://fundacionpuertocolombia.org/puerto-colombia/historia/>> [Acceso el 18 de diciembre de 2014].



El puerto abrió una ventana hacia el comercio internacional, que por ese entonces era casi nulo en el país, trayendo consigo un gran auge industrial en la ciudad, que rápidamente posicionó a Barranquilla como la ciudad de mayor desarrollo económico de la costa norte del país, superando a Santa Marta y Cartagena, las cuales tuvieron una mayor importancia durante la época de la colonia española, de esta manera recibiendo el apelativo de la puerta de oro¹² de Colombia. A través de Barranquilla ingresaron al país grandes innovaciones de la época, como fue la radio, el teléfono y la de mayor renombre la aviación comercial, representada por la empresa Scadta¹³ y posteriormente Avianca¹⁴.

12 En la inauguración del edificio de la Administración de la Aduana (1921), reconociendo la importancia de su puerto y otros hitos que la llevaron a ser ciudad pionera, el presidente de Colombia Marco Fidel Suárez la definió "Barranquilla Pórtico Dorado de la República". Luego en 1946, durante la inauguración de los Juegos Centroamericanos y del Caribe, el presidente Mariano Ospina Pérez confirmó esta denominación llamándole "Barranquilla Puerta de Oro de Colombia".

13 Sociedad Colombo Alemana de Transporte Aéreo, creada el 5 de diciembre de 1919 convirtiéndose en la primera aerolínea de américa y la segunda del mundo después de la holandesa KLM.

14 Scadta se transformó en Avianca el 8 de junio de 1940, debido a presiones de los EEUU, por su estrecha relación con ciudadanos alemanes.



6. Caño arriba. En la margen derecha, la Empresa de energía, la fábrica de Tejidos Obregón y la Cervecería Barranquilla, 1880. [fotografía]. Vergara, J; Baena, F (1999). "Barranquilla, su pasado y su presente". Barranquilla: Litografía Arco.



7. 1920 scadta aeropuerto de veranillo. [fotografía]. MEISEL ROCA, Adolfo. "Volando sobre la ruta de los vapores: los comienzos de Scadta, 1919 - 1930". Revista Credencial historia, nº290(2014).

A partir de ese momento, el proceso de desarrollo y consolidación urbana de la ciudad sufrió etapas de auge y decadencia, como las definió de gran manera el profesor Efraín Llanos¹⁵ en 4 etapas, durante el siglo XX e inicios del siglo XXI:

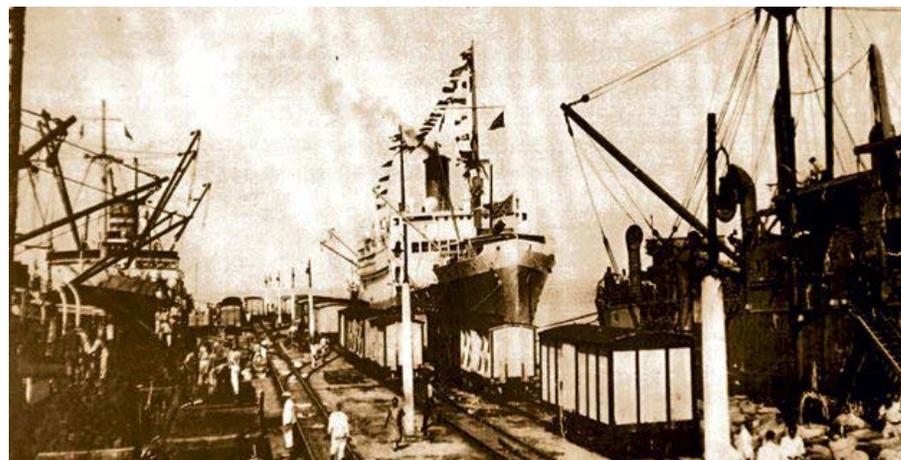
- ▶ 1900-1930: El comienzo del auge de Barranquilla y el Comercio Internacional.
- ▶ 1930-1960: El auge de Barranquilla y el proceso de industrialización.
- ▶ 1960-1990: Crisis Industrial y Decadencia de Barranquilla.
- ▶ 1990-2014: La Incidencia de la Globalización.

2.1.1 1900-1930: EL COMIENZO DEL AUJE DE BARRANQUILLA Y EL COMERCIO INTERNACIONAL.



8. Primer plano de Barranquilla realizado por Cayetano Moreno y Darío Granados en 1897. SANCHEZ BONETT, L (2007). "El desarrollo urbano de Barranquilla y su dinámica regional 1777-1993" en Ospino Contreras, P. *Barranquilla: Lecturas urbanas*. Barranquilla: Observatorio del Caribe Colombiano y la Universidad del Atlántico . p.16. ISBN 958-97134-4-0.

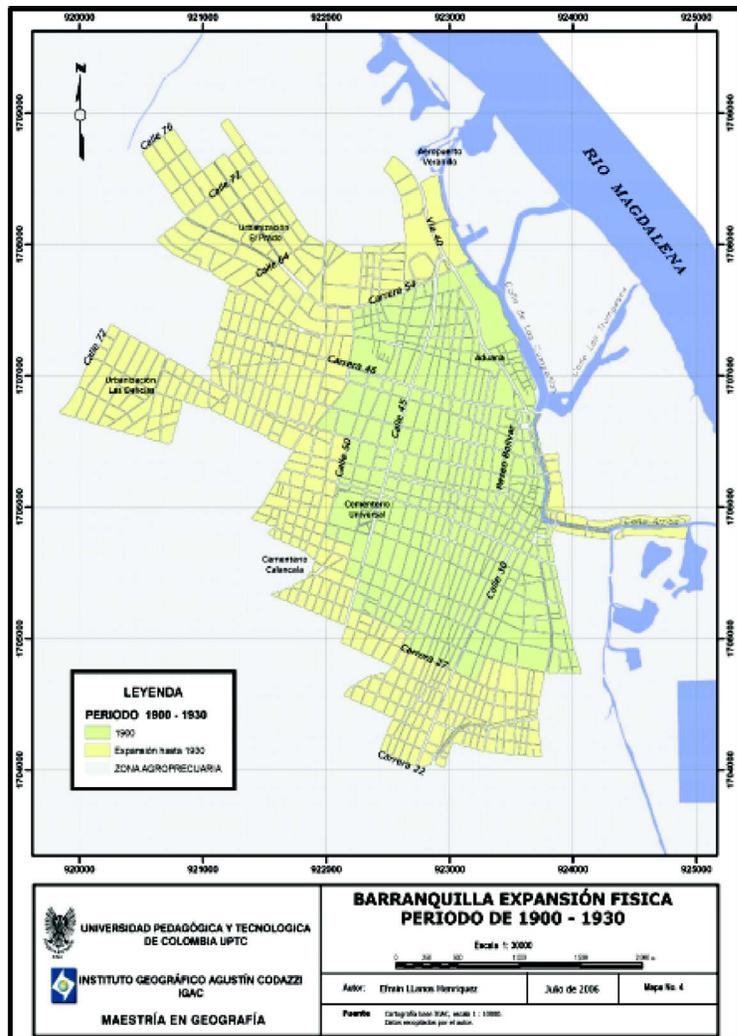
Podemos destacar dentro del ámbito urbanístico el crecimiento exponencial del territorio tanto en la demografía como en su extensión física , el territorio pasó de cubrir aproximadamente 450 hectáreas, en el año 1900, a 1.028 hectáreas en el año 1928, también de acuerdo con Rasch (1928), y de tener 30 calles y 24 carreras, en el primero de los años, a 80 calles y 50 carreras en el segundo.



9. Puerto Colombia.[imagen en línea].Disponible en: < <http://fundacionpuertocolombia.org/puerto-colombia/historia/>> [Acceso el 18 de diciembre de 2014].

Con respecto a los usos de suelo comenzó el descenso del uso de suelo agrícola hasta ahora predominante y el surgimiento del usos de suelo comercial e industrial. En el skyline de la ciudad comienza también a mutar de pasar a tener en su mayoría viviendas de 1 o 2 niveles, a edificaciones de 5 niveles. Ese paso de pueblo a ciudad en tan poco tiempo trajo consigo el aumento de su población que pasó de 40.000 en 1888 a 140.000 en 1928.

¹⁵ Profesor Titular de Geografía Universidad del Atlántico y Universidad Simón Bolívar . Colombia.



Mapa 2. Expansión Física de Barranquilla, 1900–1930

La ciudad se desarrolla alrededor de su centro comercial, generando los barrios San Roque, Abajo y el Rosario. En este momento todavía existía una supremacía de las zonas rurales a la urbana, cabe destacar en este periodo al suponer un cambio radical en la economía de la ciudad, que se presentó la primera invasión¹⁶ urbana, ocupando los predios de la hacienda La Cueva de Montecristo que después cuando se consolidó como barrio tomaría el nombre de Montecristo.

10. Plano de expansión urbana de Barranquilla 1900 - 1930. LLANOS HENRIQUEZ, Efraín. "Proceso de transformación espacial de Barranquilla en el siglo XX". *Revista Perspectiva Geográfica*, nº 12(2007), p.23. ISSN 0123-3769.

16 En Colombia se suele denominar con ese apelativo, las urbanizaciones irregulares con crecimiento espontáneo, debido a que las personas invaden un terreno ajeno construyendo ahí sus viviendas.



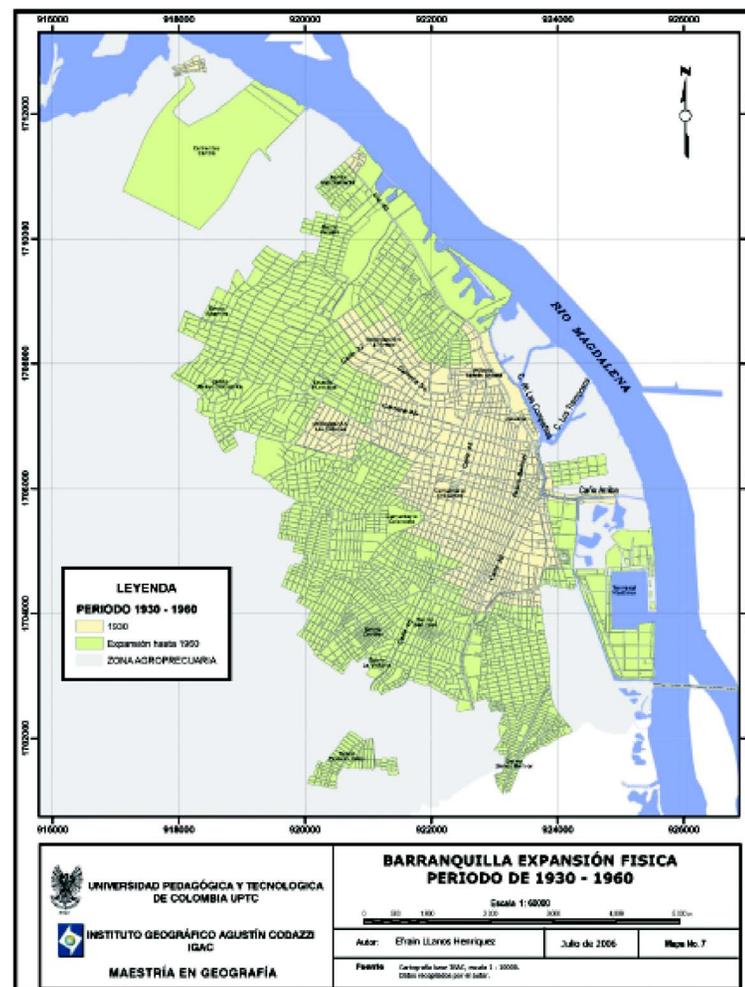
11. Imagen aérea del centro de Barranquilla (1922), la cual se convirtió en primera imagen aérea tomada en Colombia y América latina .[fotografía]. CONSUEGRA, IGNACIO(2001). Barranquilla: umbral de la arquitectura en Colombia. Bogotá: Grijalbo.

La relevancia del puerto Colombia se empezó a reflejar en la dinámica urbana de la ciudad, una floreciente zona industrial sobre el río Magdalena que se extendería de sur a norte.



12. Plazoleta Ujueta y Caño del Mercado.[fotografía]. VERGARA, J ; BAENA, F (1999). "Barranquilla, su pasado y su presente". Barranquilla: Litografía Arco.

2.1.2 1930-1960: EL AUGE DE BARRANQUILLA Y EL PROCESO DE INDUSTRIALIZACIÓN.

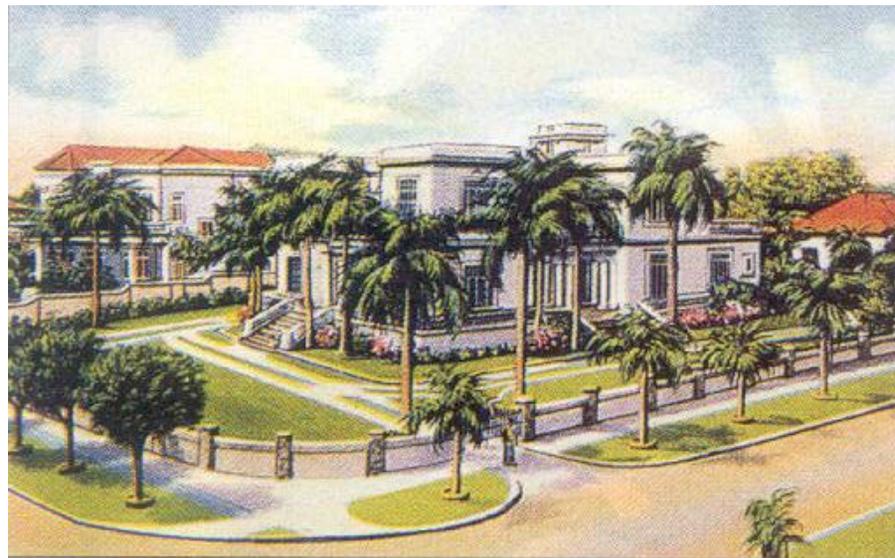


Mapa 3. Expansión Física de Barranquilla, 1930–1960

13. Plano de expansión urbana de Barranquilla 1930 - 1960. LLANOS HENRIQUEZ, E . "Proceso de transformación espacial de Barranquilla en el siglo XX". *Revista Perspectiva Geográfica*, n° 12(2007). p.25. ISSN 0123-3769

La ciudad se sigue expandiendo bajo los ritmos impuestos por la clase alta conformada por comerciantes e industriales y sin ninguna planeación más que sus propios intereses, lo que condujo a una marcada diferenciación en la distribución socio espacial de la misma. La clase alta se asienta y desarrolla hacia el noroccidente de la ciudad, aprovechando las zonas más altas de la misma con el fin de beneficiarse de unas excelentes condiciones tanto bioclimáticas como visuales de la zona, con la aparición de la primera urbanización planificada y estructurada en Colombia, como fue la urbanización El Prado, concebida por el ingeniero civil norteamericano Karl Calvin Parrish y el hacendado Manuel de la Rosa.

La urbanización El Prado, formó las bases para las consecuentes urbanizaciones adoptando el modelo urbanístico norteamericano de baja densidad (suburbios), con grandes avenidas, parques y zonas verdes, casas amplias rodeadas de espaciosos jardines, clubes deportivos y campestres, y la construcción de un hotel.¹⁷



15. Postal del barrio el Prado. [Postal]. LLANOS HENRIQUEZ, E . "Proceso de transformación espacial de Barranquilla en el siglo XX". *Revista Perspectiva Geográfica*, nº 12(2007). p.23. ISSN 0123-3769.

A pesar que el modelo urbano se configuro de una manera seriada replicando la tendencia suburbana norteamericana, sus usuarios al pertenecer a distintas ascendencias de múltiples partes del mundo le otorgaron una variedad en la riqueza arquitectónica de las casas, produciendo una mezcla de estilos como el mudéjar, neoclásico afrancesado, art déco entre otros dando como resultado una arquitectura ecléctica.

14. Plano de la urbanización El Prado. SANCHEZ BONETT, Luis(2007). "El desarrollo urbano de Barranquilla y su dinámica regional 1777-1993" en Ospino Contreras, P. *Barranquilla: Lecturas urbanas*. Barranquilla: Observatorio del Caribe Colombiano y la Universidad del Atlántico . p.16. ISBN 958-97134-4-0.

17 El hotel del Prado, el 12 de marzo de 1982, fue erigido como Monumento del Patrimonio Arquitectónico y Cultural del país.



16. Al desarrollar el planteamiento urbano del barrio el Prado y su consecuente éxito, suscitó el advenimiento de nuevos barrios con similares características como lo fue Las Delicias, pero ya enfocado a la clase media de la ciudad. Blanco, R. Vista panorámica Barrio el Prado y las delicias. [imagen en línea]. Disponible en: <<http://gigapan.com/gigapans/76408>> [Acceso el 9 de febrero de 2015].

La clase obrera (los estratos bajos), conformada principalmente por campesinos que migraron a la ciudad buscando mejores oportunidades debido a la descomposición de su actividad agrícola (la cual fue siendo desplazada cada vez más por la industrial y comercial), se asentaron en la zona sur- sur occidente de la ciudad, sus condiciones en calidad de vida fueron empeorando llegando a un 93% de su población, lo que impulsó la creación de sindicatos de obreros, convirtiéndose en la masa sindical más grande del país, conformada por un 70% de la clase obrera cuando en ciudades como Bogotá, Cali o Medellín no alcanzaban el 20%. Esta periferia sur mostraba un panorama muy distinto: el desarrollo predio a predio, sin ningún tipo de regulación técnica ni urbanística, dio como resultado una infinidad de problemas desde el punto de vista sanitario como su distribución en la trama urbana dificultando el acceso a las mismas. Esto refleja un hecho bien claro: Por un lado las urbanizaciones impulsadas por extranjeros y por otro lado las invasiones de inmigrantes nacionales, consolidándose aún más la segregación del territorio (Ospino, 2007. 19-20). Tal vez a raíz de este último hecho se avanzó en política de urbanización gracias al Acuerdo N° 13 de noviembre de 1925 que señalaba que “nadie podía abrir calles ni urbanizar predios o construir nuevos barrios sin haber obtenido permiso del Concejo”. A partir de este momento, el ensanche de la ciudad se configuró

en forma de barrios planeados en conjunto, provistos de una red de calles trazadas en línea recta, debidamente pavimentadas con cunetas y andenes altos (González, 2000. 201 y 210). En este periodo se presentan otras oleadas de invasiones urbanas, como fueron Barranquillita, el barrio Chiquinquirá, y los terrenos de Julio Montes al suroccidente de la ciudad. En extensión la ciudad pasó de 1028 hectáreas a 3000 hectáreas, todo esto impulsado por el auge industrial de la ciudad que se asentó sobre la ribera del río Magdalena, ocupando longitudinalmente la vía 40. El auge industrial tuvo su mayor pico, al momento de la creación del puerto sobre el río, gracias a las obras de Bocas de Ceniza y la construcción del aeropuerto de Barranquilla, primer aeropuerto de Colombia en su momento el de mayor importancia, y en Sudamérica.

En este momento se presenta la primera migración interna de personas dentro del tramado urbano de la ciudad, debido a la creación de la urbanización Prado, las elites de la ciudad fueron desplazándose sistemáticamente del centro de la ciudad hacia el nor occidente, creando poco a poco espacios en desuso o subutilizados dentro del centro histórico de la ciudad que hasta el día de hoy no han sido del todo reutilizados.

Desde el punto de vista poblacional la ciudad siguió con un ritmo de crecimiento vertiginoso pasando de 140.000 habitantes en 1930 hasta aproximadamente 500.000 en 1960.

Hacia los 50s se plantea por primera vez un plan regulador del crecimiento urbano de la ciudad pero este no se llevó a cabo en su totalidad, lo cual trajo consigo que continuara el caos urbano y en especial el desarrollo expansivo de la ciudad presionando las zonas agrícolas de la periferia. Este plan regulador nace a raíz de la expedición por parte del gobierno nacional de la ley 88 de 1947, la cual definió el concepto de área urbana.

La norma señalaba que *Este plano no sólo comprenderá las enmiendas y mejoras que deben hacerse a la parte ya construida, atendiendo el posible desarrollo, sino los nuevos barrios que hayan de levantarse, así como los sitios donde deben ubicarse los edificios públicos, sitios de recreo y deporte, templos, plazas y áreas verdes, escuelas y demás edificios necesarios a la población*¹⁸. El espíritu de la ley tenía un aspecto prospectivo por cuanto incorporaba los desarrollos futuros de las ciudades colombianas.

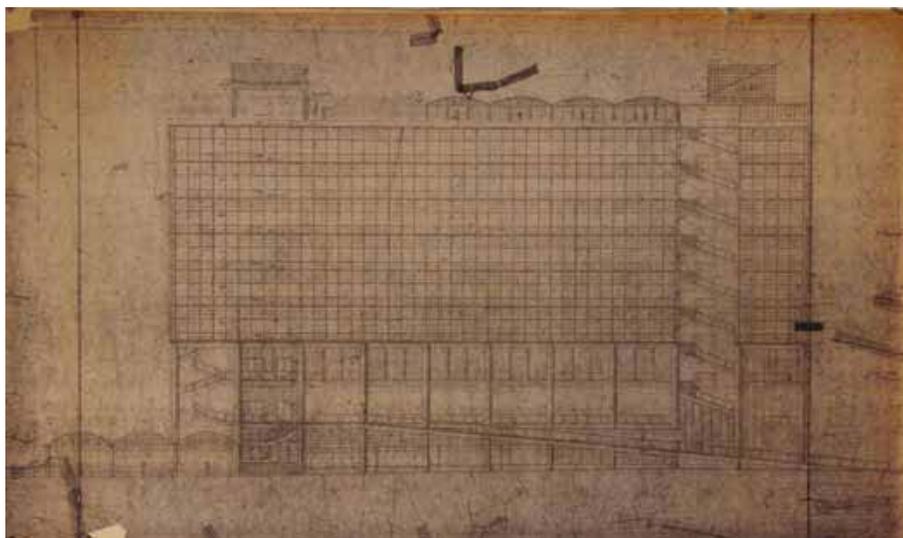
El concepto de Plan Regulador empezó a ser socializado en la ciudad hacia 1950, por el entonces secretario de Obras públicas José A. Navarro Llanos, quien ya concebía la necesidad de elaborar un plan regulador pensando en el desarrollo de la ciudad hasta el año 2000. Cabe destacar que en ese

¹⁸Extraído del libro OBYRNE OROZCO, María. Le Corbusier en Bogotá 1947-1951. Bogotá: Universidad de Los Andes, Facultad de Arquitectura y Diseño. 2010.

periodo hubo una intención por parte de la administración de la época, de contratar al reconocido arquitecto franco suizo Le Corbusier, aprovechando su estadía en el país, cuando le fue encomendado el plan piloto para Bogotá, de su visita a la ciudad solo quedaron algunas imágenes y bocetos, ya que nunca se llegó a un acuerdo económico entre las partes, aunque influyó de gran manera el resultado del plan regulador publicado en 1956, y en una variedad de edificios representativos de carácter gubernamental en especial el conjunto del centro cívico de la ciudad.¹⁹

Sobre el centro cívico de Barranquilla y el arquitecto que lo construyó, afirmó Le Corbusier:

*Architecte Rother de Bogotá, auteur de l'édifice postal gouvernemental de Barranquilla. (Centre Civique). Très bien. (Beau béton et inspiration).
Le Corbusier. Carnet D-14.²¹*



17. Leopoldo Rother, fachada norte del Edificio Nacional. Aunque falta en el documento la esquina donde aparece la fecha, es presumible que haya sido dibujada a fines de 1946, según la nomenclatura general de planos del edificio. La escalera de funcionarios rompe el volumen del prisma y se proyecta hacia el exterior, mirando hacia la desembocadura del río Magdalena. La ciudad de entonces estaba constituida en su mayoría por viviendas de un piso, con patios llenos de árboles y palmeras, con lo que la perspectiva hacia el mar no tenía obstáculos. Plancha n.o 11 del proyecto general (481B). © Archivo MALR. Universidad Nacional de Colombia.²⁰



18. Perspectiva del Centro Cívico al término de su construcción. Memorias del ministro de Obras Públicas. © Ilustrada en el libro *El movimiento moderno en Barranquilla. 1946-1964*. Carlos Bell Lemus. Universidad del Atlántico. Barranquilla, 2002.

¹⁹ El centro cívico de Barranquilla fue el único construido bajo los conceptos de Le Corbusier en Colombia.

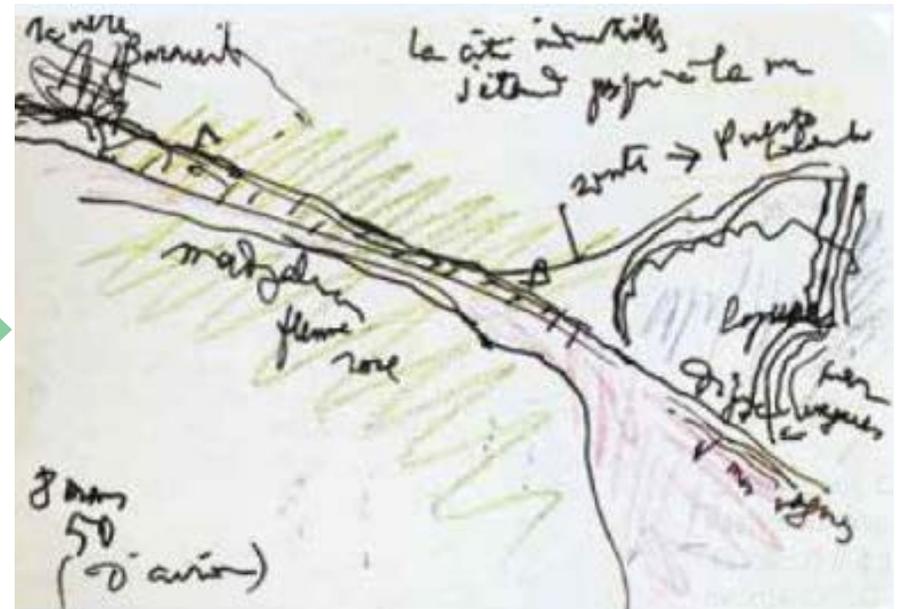
²⁰ OBYRNE OROZCO, M (2010). "Le Corbusier en Bogotá 1947-1951" en Pinilla, M. . El visitante ilustre y un profesor de Arquitectura. Bogotá: Universidad de Los Andes, Facultad de Arquitectura y Diseño. p.117.

²¹ OBYRNE OROZCO, M (2010). "Le Corbusier en Bogotá 1947-1951" en Pinilla, M. . El visitante ilustre y un profesor de Arquitectura. Bogotá: Universidad de Los Andes, Facultad de Arquitectura y Diseño. p.117.

La arquitecta colombiana Patricia Schnitter Castellanos²² en un aparte de su artículo “Le Corbusier, Sert y Wiener: vicisitudes del Plan Regulador para Bogotá”²³ habla sobre la visita de Le Corbusier a Barranquilla:

En esta visita a Colombia, Le Corbusier, Wiener y Sert serán invitados por el alcalde de Barranquilla, con el objeto de llegar a un acuerdo para la elaboración de un Plan Regulador para la ciudad. Barranquilla, situada en la costa norte de Colombia, se encontraba en proceso de industrialización y crecimiento económico, la reactivación de su puerto aceleraba su desarrollo y, al igual que Cali y Medellín, se enfrentaba a un crecimiento rápido y desordenado que en menos de veinte años había transformado la tranquila aldea en un animado centro fabril y comercial. Conocida la ciudad, Le Corbusier expresó la urgente necesidad de que Barranquilla contara con un plano que regulara sus edificaciones, afirmó.²⁴

*Ya que es de esperarse que esta ciudad en pocos años se convierta en una grande urbe, de intenso movimiento, que rivalizará fácilmente con las grandes ciudades de América del Sur por su movimiento industrial y sobre todo, por ser centro de actividad fluvial, marítima y aérea de enorme importancia.*²⁵



19. Le Corbusier, Carnets 2-D14-29 : «la ciudad Baran [quilla] // la ciudad industrial se extiende hasta el mar // carretera / Puerto Colombia // Magdalena río rosado // laguna // dique // mar // olas mar 8 de marzo de 50 // (desde el avión)». © FLC L4-4-14. ²⁶

²²Arquitecta colombiana, egresada de la Universidad Pontificia Bolivariana, UPB, de Medellín (1982). Doctora en Arquitectura por la Universidad Politécnica de Cataluña, ETSAB (2002), con la tesis José Luis Sert y Colombia. De la Carta de Atenas a una Carta del Hábitat, publicada en 2007. Actualmente es profesora titular y coordinadora del Laboratorio de Arquitectura y Urbanismo, LAUR, de la Facultad de Arquitectura, UPB, Medellín.

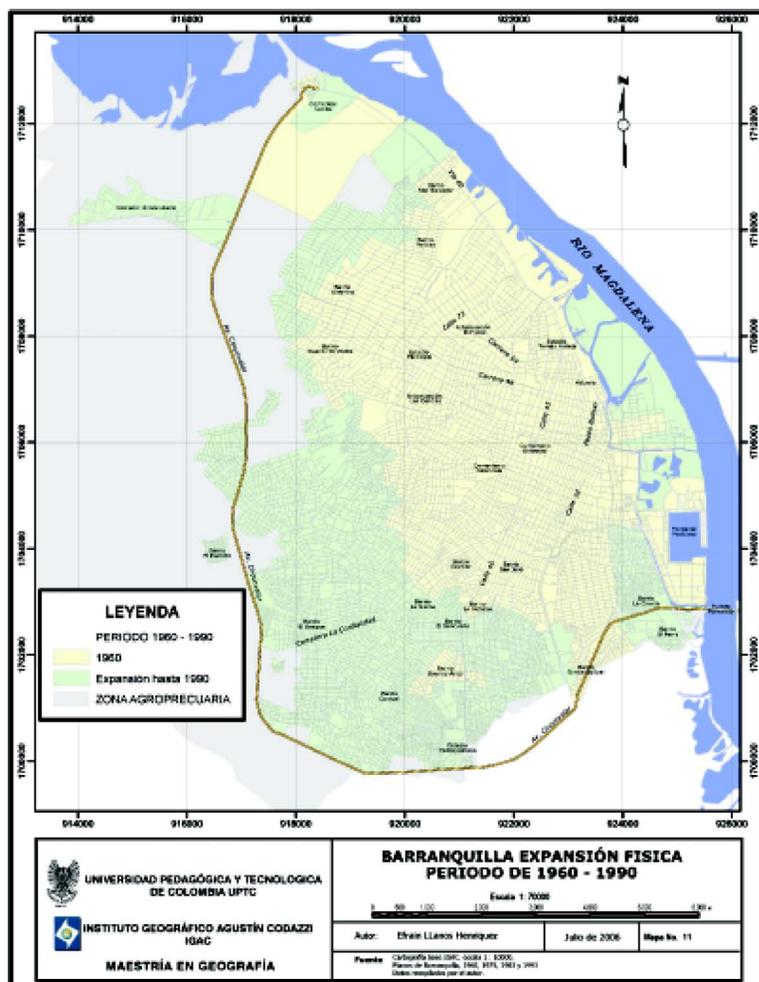
²³Extraído del libro OBYRNE OROZCO, M.(2010). Le Corbusier en Bogotá 1947-1951. Bogotá. Edita: Universidad de Los Andes, Facultad de Arquitectura y Diseño.

²⁴«Que Barranquilla necesita plano para edificaciones, dice Le Corbusier», en: El Espectador, Bogotá, 28 de febrero de 1950.

²⁵Impresiones sobre Barranquilla de Le Corbusier en su visita a Colombia en 1951.

²⁶OBYRNE OROZCO, M. (2010). “Le Corbusier en Bogotá 1947-1951” en Schnitter Castellanos, P. Le Corbusier, Sert y Wiener: vicisitudes del Plan Regulador para Bogotá. Bogotá: Universidad de Los Andes, Facultad de Arquitectura y Diseño. p.164.

2.1.3 1960-1990: CRISIS INDUSTRIAL Y DECADENCIA DE BARRANQUILLA.



Mapa 4. Expansión Física de Barranquilla, 1960-1990

La expansión tanto demográfica como espacial se ubico hacia la zona sur, sur occidental, en su mayoría compuesta por viviendas con condiciones precarias , lo que conllevó que en 1957 de las 3789 hectáreas el 60% correspondiera a tales barrios. Esta expansión dio como resultado la conurbación de la ciudad con el municipio de Soledad ,el más cercano al sur.

Se presenta otra migración interna dentro de la ciudad, impulsada por motivos económicos se conforma un corredor comercial ubicado sobre la longitud de la calle 72, entre carreras 43 y 54, agravando las condiciones urbanas del ya en proceso de abandono centro histórico y sumado al éxodo habitacional de la primera migración, el traslado de gran cantidad de comercios a esta nueva zona, se convertiría en la estocada final de la otrora época de oro de la vida urbana del centro.

Desde el punto de vista económico, la ciudad se sumió en periodos de crisis con leves periodos de recuperación, el auge industrial decayó, el aeropuerto y el puerto perdieron importancia e interés estratégico en el país, y en especial este ultimo golpeó fuertemente la economía de la ciudad y quedó rezagado por detrás de otros puertos como el de Buenaventura en el Pacífico colombiano y en el Caribe por los puertos de Santa Marta y Cartagena.

En este periodo cabe destacar la presencia en la ciudad de la Agencia para la Cooperación Internacional de Japón, JICA, la cual generó varios estudios sobre la planeación de la ciudad, y sobre el problema de la evacuación de las escorrentías pluviales ²⁷, los cuales en su mayoría no se llevaron a cabo, solo el Plan Integral de Transporte Urbano se hizo realidad entre julio de 1983 y marzo de 1985.

20. Plano de expansión urbana de Barranquilla 1960 - 1990. LLANOS HENRIQUEZ, E . "Proceso de transformación espacial de Barranquilla en el siglo XX". *Revista Perspectiva Geográfica*, nº 12(2007), p.28. ISSN 0123-3769.

27 En la ciudad de Barranquilla se les denomina Arroyos urbanos, y el problema está presente desde principios del siglo XX, y con el tiempo ha empeorado con la expansión de la ciudad, la variedad en la topografía de la misma y el aumento de áreas duras impermeables, lo que conllevó a que cualquier lluvia paralice la ciudad por varias horas debido a la fuerza de los cauces capaces de arrastrar un bus de servicio público.



21. Fotografía de los arroyos urbanos en los años 20s del siglo XX. [imagen en línea]. Disponible en: <<http://revistas.elheraldo.co/latitud/historia-grafica-de-barranquilla-128994>> [Acceso el 20 de enero de 2015].



22. Fotografía de los arroyos urbanos actualmente. [imagen en línea]. Disponible en: <<http://diarioadn.co/barranquilla/mi-ciudad/aguacero-y-arroyos-en-barranquilla-1.72771>> [Acceso el 20 de enero de 2015].

Además en este periodo aparece el Plan Integral del Área Metropolitana (PIDAM) de 1982, pero su puesta en práctica fue parcial en el mejor de los casos, lo cual evidenciaba todavía la poca voluntad o ineficiencia en la planeación urbana de la ciudad.

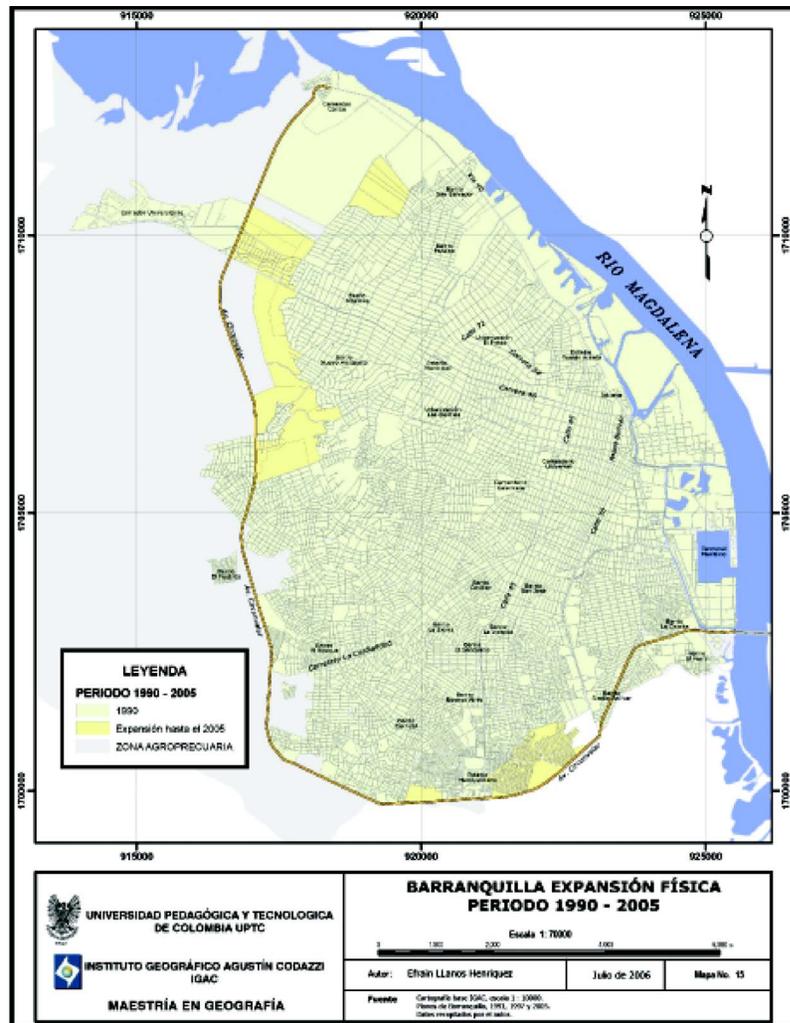
Al perder potencia industrial la ciudad fue mutando su economía hacia el sector terciario y de servicios, esto conllevó a un aumento substancial en el índice de desocupación, generando diversas formas de economía informal entre la población de escasos recursos.

La economía informal fue conquistando poco a poco espacios públicos de la ciudad en zonas como el centro histórico de la ciudad, y al no tomar medidas inmediatas este proceso fue empeorando con los años al punto de que todavía es el momento y solo se ha llegado a soluciones parciales sin tener claro una solución global que favorezca tanto a las personas que se dedican al comercio informal como a la ciudad y su escaso y maltratado espacio público.



23. Imagen de vendedores ambulantes en el centro histórico de Barranquilla. CANTILLO ARRIETA, J (2014, 15 de Agosto). " Descubren 3000 'chazas' conectadas ilegalmente en el centro de Barranquilla". *Periódico El universal*. Disponible en: <<http://www.eluniversal.com.co/regional/atlantico/descubren-3000-chazas-conectadas-ilegalmente-en-el-centro-de-barranquilla-167806>> [Acceso el 24 de enero de 2015].

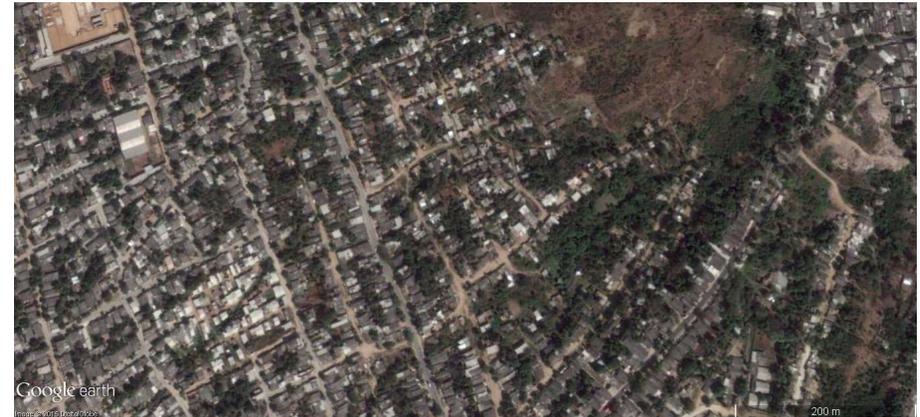
2.1.4 1990-2014: LA INCIDENCIA DE LA GLOBALIZACIÓN.



Mapa 5. Expansión Física de Barranquilla, 1990-2005

24. Plano de expansión urbana de Barranquilla 1990 - 2005. LLANOS HENRIQUEZ, E . "Proceso de transformación espacial de Barranquilla en el siglo XX". *Revista Perspectiva Geográfica*, n° 12(2007), p.30. ISSN 0123-3769.

En esta etapa se enfrenta a múltiples retos, tanto desde el punto de vista espacial y social, encontramos que desde el desarrollo inicial de la ciudad la presión sobre las periferias y el carácter agroindustrial de las mismas, siguió en aumento en especial al occidente y al nor occidente de la ciudad, ya que al sur al haberse conurbado con el municipio de Soledad, impulsó el crecimiento de nuevos barrios o asentamientos en dicho municipio.



25. Expansión urbana informal (estratos socioeconómicos bajos) hacia el sur-occidente de la ciudad, barrio "Me quejo". [imagen en línea]. Disponible en: <<https://www.google.es/maps/@10.9751774,-74.821142,912m/data=!3m1!1e3>> [Acceso el 22 de febrero de 2015].

También se observa el poco crecimiento industrial de la ciudad que se vio reflejado en el avanzado deterioro de las zonas donde se asentó, y el aumento de otros rubros de la economía de la ciudad como es el comercio. A pesar que dentro del país se presentó un proceso de apertura económica con el extranjero, y donde Barranquilla encajaría perfectamente como un punto estratégico para el intercambio económico del país, la economía de la ciudad no se vio favorecida sino al contrario, al tener una industria en condiciones tan paupérrimas no estaban preparados para la competencia extranjera.

En este periodo aparecen dos instrumentos urbanos para la planeación de la ciudad, como fue en 1993 el estatuto urbano y posteriormente con la expedición de la ley 388 de 1997 (donde se instituyen los planes de ordenamiento territorial a nivel nacional), el POT sería aprobado en la ciudad en el año en 2001. Dichos instrumentos direccionaron por primera vez de manera efectiva el crecimiento de la ciudad, sectorizando la ciudad y planificando la expansión de la misma. En 1998 ocurrió una crisis hipotecaria en el país, que generó un estancamiento en la construcción de obras civiles

y en especial en proyectos habitacionales ²⁸. Se presenta otra migración interna dentro de la ciudad, también de carácter económico, donde las tendencias del comercio a nivel de calle fue siendo reemplazado por la moda norteamericana de centros comerciales o Malls, que paulatinamente fueron concentrando tanto la actividad comercial como la recreacional, provocando el desinterés por estas actividades a nivel de calle, el otrora corredor comercial ubicado sobre la longitud de la calle 72, entre carreras 43 y 54, empieza un proceso de obsolescencia por el desinterés de la ciudadanía en acudir a este sector tanto para consumir como para invertir.

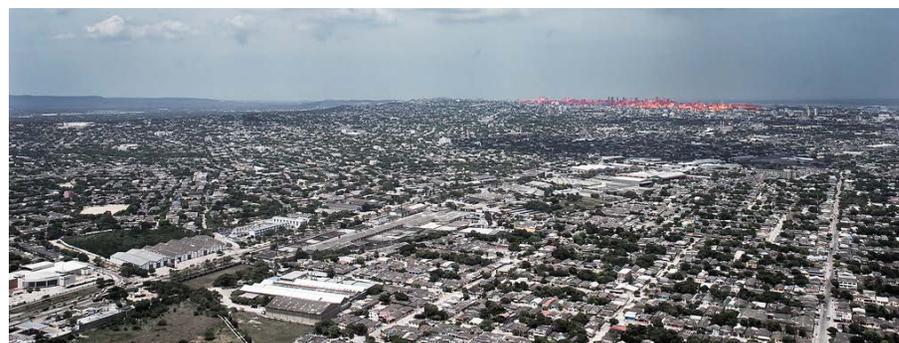


26. Expansión urbana de baja densidad (estratos socioeconómicos medio-alto y alto) hacia el noroccidente de la ciudad. [imagen en línea]. Disponible en: <http://www.ambq.gov.co/ambq/vernews.php?news=MTY2> [Acceso el 22 de febrero de 2015].

A partir del 2005 con el nuevo auge económico del país debido a la gran inversión extranjera por las mejores condiciones de seguridad interna, ha desencadenado una explosión inmobiliaria, que ha generado un crecimiento exponencial del área urbana, y un aumento en el precio del mt² construido en toda la ciudad, pero en especial hacia el noroccidente, en las estribaciones con la línea municipal del municipio de puerto Colombia. Durante este periodo también se vivió en el país la peor época del conflicto interno, donde los actores como fueron la guerrilla, los grupos paramilitares y el gobierno (por su ausencia o por negligencia), impulsó una oleada de desplazamiento forzoso de personas de las áreas rurales a las áreas urbanas más grandes del mundo y Barranquilla fue una de las grandes ciudades receptoras de las personas que buscaban un lugar a donde huir y refugiarse de este lamentable flagelo.

Como conclusión, Barranquilla es una ciudad que desde el punto de vista físico-espacial configuró su crecimiento y distribución urbana sobre

el territorio a partir de la vivienda unifamiliar, dominando prácticamente su extensión durante casi la totalidad del siglo XX, y solo a partir de los años 70s comienza a mutar dicha tendencia hacia la vivienda multifamiliar, consolidándose a finales de los 80s y todo el decenio de los años 90s. Dicha consolidación de la vivienda multifamiliar era más palpable en los sectores con una población con ingresos medio, medio-altos y altos, a diferencia de los sectores con poblaciones con ingresos medio-bajos y bajos, en los cuales la vivienda unifamiliar seguía dominando y sigue dominando hasta nuestros días, además encontramos que las políticas gubernamentales de viviendas de interés social (VIS)²⁹ en general siguen adoptando este modelo o patrón de asentamiento en sus soluciones habitacionales, así lo describe EDUBAR S.A.³⁰ en 2012, *“Referente al tipo de inmueble, es clara la alta participación de la casa, con respecto al resto de tipologías. Sin embargo, esto sucede de forma más marcada en los estratos 1 y 2, al igual que en los 3 y 4, donde el promedio de casa representa alrededor del 87% de las viviendas; mientras que en los estratos 5 y 6, surge una importante participación de la unidad habitacional apartamento, equivalente en el estrato 5 a un 38% y en el estrato 6 a un 46%, frente a una participación de viviendas tipo casa de 62% y 54% respectivamente”*³¹.



27. Imagen aérea de la ciudad de Barranquilla, modificada para contrastar el área densificada de la ciudad con la extensión urbana de baja densidad. imagen original: CHARRIS CUELLO S, L. (2009). [fotografía]. *Barranquilla desde el aire*. Recuperado de <https://www.flickr.com/photos/wadoafrica/4037014281/> [Consulta: 7 de septiembre 2015].

28 EL cambio del UPAC (unidad de poder adquisitivo constante). Este fue el sistema en el cual se basaron los préstamos hipotecarios en Colombia, y propició la crisis hipotecaria de finales de los 90s. (VEASE GLOSARIO DE TERMINOS).

29 Véase glosario de términos.

30 EDUBAR S.A. es gestora y operadora de macro proyectos que generan desarrollo urbano integral, que a través de su talento humano calificado participa activamente en la ejecución de Planes de Ordenamiento, Planes Parciales, Proyectos de Electrificación, Valorización, Programas de Reasentamiento, diseños arquitectónicos y técnicos, proyectos urbanísticos de renovación y desarrollo, interventorias y construcción, así como la promoción de sociedades y negocios innovadores en la ciudad Barranquilla.

31 EDUBAR S.A. (2012). Estudio socioeconómico y determinación de la capacidad del sector residencial del distrito de barranquilla para la contribución de valorización por beneficio general. Barranquilla: Edubar S.A. http://roble.barranquilla.gov.co:8888/images/Valorizacion2/Normatividad7_Estudio_Socioeconomico.pdf >. [Consulta: 2 de Junio de 2016].

El direccionamiento del crecimiento urbano de la ciudad de Barranquilla desde el punto de vista político-cultural desde finales del siglo XIX hasta nuestros días, se ha visto y se sigue percibiendo en gran medida, la imposición de los intereses de las elites de la ciudad por encima del bienestar del interés general, y en especial sobre las personas de escasos recursos quienes son las que más necesitan de una ciudad equitativa. El reflejo de esto es por un lado el poder privado sobre la propiedad del suelo y la consecuente especulación en el sector de la construcción, y por otro lado la escasa disposición hacia el cumplimiento de metas en las políticas urbanas direccionadas a la reducción de la brecha entre clases sociales, que por el contrario se evidencia cada vez más la marcada segregación al plantear la mayoría de proyectos de vivienda de interés social hacia la periferia de la ciudad en suelo de expansión urbana, en vez de aprovechar aquellas zonas intraurbanas que con el pasar del tiempo y drásticas variaciones económicas han ido quedando en desuso u obsoletas. Hoy en día es evidente que los esfuerzos gubernamentales sobre la revitalización de las zonas en desuso de la ciudad se centran más en el mejoramiento estético de ciertas edificaciones de carácter patrimonial o de valor arquitectónico y de los espacios públicos, que en el mejoramiento en la calidad de vida de las personas que transitan o conviven en estos espacios, aunque no se desconoce que han existido avances, y en lo complejo que es intervenir en una ciudad con una diversidad étnica y cultural como lo es Barranquilla. Barranquilla fue el orgullo y símbolo del desarrollo económico de Colombia a principios del siglo XX, ahora se le ha presentado una segunda oportunidad para recuperar ese estatus con el advenimiento de tratados de libre comercio, que colocan a la ciudad en la mira como la plataforma ideal de enlace con muchos de los países firmantes, pero ese atractivo económico debe venir acompañado de políticas urbanas que faciliten la equidad en la vida de todas las personas que la habitan tanto para los generadores de empleo como para los empleados, y además busque en el aparente abandono oportunidades y no el beneficio de unos sectores solamente.

*“En Barranquilla para unas cosas somos muy lentos y para otras somos muy rápidos. Para abandonar las cosas de la ciudad somos rápidos. Si miras, la historia urbana de Barranquilla arranca en el paseo Bolívar. Después da un salto a la 72, de ahí pasa a la 76, luego a la 84 y todo lo que va quedando atrás se deteriora. Ahora lo mejor es Buenavista³² y lo demás está abandonado”.*³³ Katya Gonzalez³⁴ (2014)



29. Viviendas de interés social villas de San Pablo. Cano, a. (2014). [fotografía]. El Caribe, una región de megaobras. Recuperado de <<http://areacaribe.com.co/el-caribe-una-region-de-megaobras/>> [Consulta: 21 de septiembre 2015].



30. centro comercial buenavista, ubicado al nor-occidente de la ciudad de Barranquilla. [fotografía]. (2013). Recuperado de <<http://ccbuenavistabarranquilla.com/conocenos/>> [Consulta: 3 de septiembre 2015].

³² El centro comercial (mall) de mayor importancia actualmente en la ciudad.

³³ VARELA RODRIGUEZ, J. (2014). .Katya González, soñando con una marca de ciudad. Revista Gente Caribe. El Heraldo.

³⁴ Katya González Ripoll, es una arquitecta barranquillera con Maestría en Planeación Urbana, diseño y Paisajismo de la Architectural Association en Londres.



2. MARCO TEÓRICO ◀

2.2 DENSIDAD-DENSIFICACIÓN URBANA

TD-HEERE. (2008). Aerial view Los Angeles

2.2. DENSIDAD-DENSIFICACIÓN URBANA

2.2.1 DENSIDAD

El concepto de densidad, es uno de esos conceptos que está tan universalmente extendido que sus usos abarcan casi cualquier aspecto de la naturaleza y la vida, pero a su vez su simpleza guarda una complejidad tal, que si no la contextualizamos fácilmente un mismo resultado se podría obtener más de una interpretación. El diccionario de la Real Academia de la Lengua, la define de la siguiente manera :

Densidad

f. Calidad de denso. //2. Fis. Magnitud que expresa la relación entre la masa y el volumen de un cuerpo. Su unidad en el Sistema Internacional es el kilogramo por metro cúbico (kg/m³). // 3. Fotogr. En una emulsión fotográfica, ennegrecimiento de la imagen, proporcional a la cantidad de luz a la que esta ha sido expuesta. //4. Inform. Número de bites que puede registrarse en un sistema de almacenamiento de memoria. //-de población. F. Número de individuos de la misma especie que viven por unidad de superficie. ³⁵

Términos que se desprenden de la palabra Densidad:

Densificación

*f. Acción y efecto de densificar.*³⁶

Densificar

*Tr. Hacer denso algo. U.t.c. prml.*³⁷

Denso,sa

*adj. Compacto, apretado, espeso. //2. Que contiene mucha masa con respecto a su volumen. //3. Oscuro, confuso. //4. De mucho contenido o profundidad en poco espacio.*³⁸

Desde el punto de vista arquitectónico, el diccionario de arquitectura avanzada Metápolis,³⁹ la define de la siguiente manera:

Densidad

[M. Gausa] Cantidad y calidad de espacio(s) –y de uso(s)- simultáneos y/o mixtos disponible(s) por persona.

Palabras clave: 'apilar', 'capas', 'suelo', 'espacio público', 'diversidad',

'estenosis', 'forma', 'geometría', 'información', 'multi', 'hibridación', 'acoplamiento', 'ad-herencia', 'cohabitación', 'prótesis', 'mutación', [c] "El desarrollo proporcionalmente alto de la densidad expresa una concentración eficaz de la vida urbana, satisfaciendo la legítima necesidad de urbanidad y de intimidad al mismo tiempo.

La densidad es la tercera dimensión de la ciudad.

La densidad es una herramienta crítica, más enlazada con las dimensiones y las disposiciones del plan urbano que con los flujos de tráfico evocados por las relaciones entre partes de la ciudad. Procesando la densidad, ésta se formaliza en planta y en sección y se fijan sus áreas y edificios aislados." (MVRDV, Farnax. Excursions on density, Rotterdam: 010 publishers, 1998)

La densidad en el caso urbano ha sido un término en el cual no existe una definición concreta o universalmente aceptada, pero en la literatura algunos autores coinciden , como Boyko & Cooper (2011)⁴⁰, " Puede ser definido simplemente como un número de unidades en un área determinada ", y otros también la describen como densidad física ⁴¹, es el caso de Edward Ng(2009) "Densidad física es una medida numérica de la concentración de individuos o estructuras físicas dentro de una unidad geográfica establecida ". Pero en la práctica dependiendo del contexto y la finalidad de la información existen variadas formas de medirla, por lo tanto un indicador estándar de densidad no sería posible, y en el peor de los casos nos proporcionaría datos no acordes con relación al objeto de investigación.

La densidad surge como un mecanismo que reglamenta la vivienda colectiva y la planificación urbana en el último cuarto del Siglo XIX, cuando el crecimiento de los barrios industriales requería de la regulación de densidades máximas para controlar el hacinamiento y sus consecuencias⁴² VICUÑA (2012). La densidad se convirtió en un indicador de salubridad indispensable en el ordenamiento urbano en todo el mundo.

A lo largo del siglo XX múltiples autores han identificado varios tipos de medición de densidad urbana, y Boyko & Cooper (2011) las condensaron en las siguientes:

³⁵ REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. (2014). Densidad. En Diccionario de la lengua española (23.a ed.). Recuperado de <http://dle.rae.es/?id=CCJi3Ov>.

³⁶ REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. (2014). Densificación. En Diccionario de la lengua española (23.a ed.). Recuperado de <http://dle.rae.es/?id=CCMAhH8>.

³⁷ REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. (2014). Densificar. En Diccionario de la lengua española (23.a ed.). Recuperado de <http://dle.rae.es/?id=CCMf3Ja>.

³⁸ REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. (2014). Denso, sa. En Diccionario de la lengua española (23.a ed.). Recuperado de <http://dle.rae.es/?id=CCbMiyx>.

³⁹ GAUSA, M. et al. (2002). Diccionario Metápolis de Arquitectura Avanzada. Barcelona: Actar D. ISBN 9788495273932.

⁴⁰ BOYKO, C; COOPER, R. (2011). "Clarifying and re-conceptualising density," Progress in Planning n.76. Lancaster: Lancaster University, p. 5.

⁴¹ NG, E. (2009). Designing high-density cities: for social and environmental sustainability. Londres: Earthscan. p. 3. ISBN 9781849774444.

⁴² VICUÑA DEL RÍO, M. (2012). Las formas de la densidad residencial: el caso del gran santiago, chile. Directora de Tesis: Rosanna Forray. Tesis Doctoral. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile.

2.2.2 PRINCIPALES MEDICIONES DE DENSIDAD

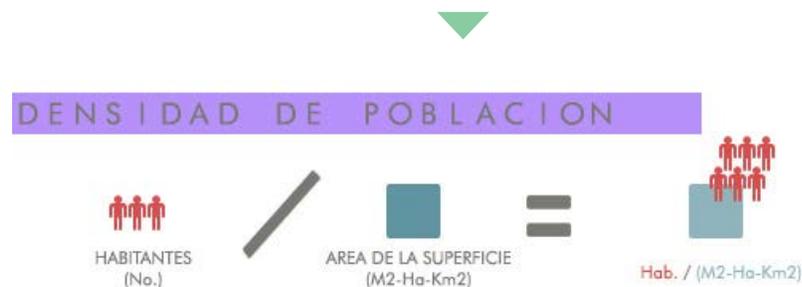
DENSIDAD DE POBLACIÓN

Medición

Número de habitantes dividido entre el área de una superficie determinada.

Consideraciones

La densidad de población se puede dividir entre la población residente, o entre la población laboral, ya que utilizan cierto espacio en diferentes horarios y con diferentes necesidades urbanas.



30. Gráfico ilustrativo de la cuantificación de la densidad bruta de población .Autoría propia.

DENSIDAD DE VIVIENDA

Medición

Número de unidades residenciales dividido entre el área de una superficie determinada.

Consideraciones

Para obtener datos aún más precisos, la densidad de vivienda se puede subdividir en viviendas totales, viviendas habitadas y viviendas deshabitadas.



31. Gráfico ilustrativo de la cuantificación de la densidad de vivienda .Autoría propia.

DENSIDAD METROPOLITANA

Medición

Número de unidades habitacionales o total de habitantes dividido entre el total del área metropolitana.

Consideraciones

Incluye áreas desarrolladas y no desarrolladas dentro de la totalidad de la mancha urbana metropolitana.



32. Gráfico ilustrativo de la cuantificación de la densidad metropolitana. Autoría propia.

DENSIDAD DE CIUDAD

Medición

Número de unidades habitacionales o total de habitantes dividido entre la superficie total urbana.

Consideraciones

Incluye toda el área desarrollada dentro de los límites urbanos. Es una medida de densidad bruta apropiada para planificación de grandes desarrollos de uso mixto intraurbano.



33. Gráfico ilustrativo de la cuantificación de la densidad de ciudad. Autoría propia.

DENSIDAD BRUTA DEL BARRIO

Medición

Número de unidades habitacionales o total de habitantes dividido por el área del barrio.

Consideraciones

Área definida como el de densidad neta poblacional del barrio (residencial) pero sin exclusiones; una de las mediciones más ambiguas debido a que el uso de la tierra puede ser sesgada por usos regionales (por ejemplo, zoológico).



34. Gráfico ilustrativo de la cuantificación de la densidad bruta de barrio. Autoría propia.

DENSIDAD DE LA MANZANA

Medición

Número de unidades habitacionales o total de habitantes divididos por área de la manzana medida a la acera.

Consideraciones

Fácil de medir a partir de fotos aéreas y datos del censo; refleja una unidad -manzana- que resuena con las personas que viven en ella.



35. Gráfico ilustrativo de la cuantificación de la densidad de manzana. Autoría propia.

PARCELA O DENSIDAD DE SITIO (O PARCELA RATIO, CUANDO SE UTILIZA CON ÁREA PISO)

Medición

Número de unidades habitacionales, total de superficie construida o total de habitantes dividido entre el área del predio.

Consideraciones

A menudo utilizado por los desarrolladores; La más inequívoca medición bruta; fácil de calcular con SIG; puede ser difícil de calcular a partir de observaciones físicas debido a que los límites de la parcela o sitio no siempre son visibles; el área del piso es útil cuando la misma parcela consta de terrenos para uso residencial y con fines no residenciales (es decir, de uso mixto) o en áreas de alta densidad y grandes edificios. Es la unidad de superficie más pequeña a la que se puede referir la densidad. Ha sido adoptada como el indicador estándar para el uso del suelo y zonificación.



36. Gráfico ilustrativo de la cuantificación de la densidad de parcela. Autoría propia

DENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN

Medición

Número de metros cuadrados construidos dividido entre el área de una superficie determinada.

Consideraciones

Se puede indicar si los metros cuadrados construidos son sobre planta baja, o se toman todos los niveles superiores de construcción.

OTRAS MEDICIONES COMUNES DE DENSIDAD

ESTANCIAS HABITABLES/HECTÁREA

Medición

Número de cuartos utilizados con fines habitacionales (sin contar cocinas o baños) dividido entre el total del área a considerar.

Consideraciones

Es una medida utilizada para conocer la cantidad de habitaciones disponibles para población residente, para detectar la subutilización o sobreutilización de las residencias.

SUPERFICIE HABITABLE

Medición

El área interna neta excluyendo cocina, almacenamiento y áreas de circulación nocionales.

Consideraciones

Una medición del espacio utilizado por residentes para muebles y actividades en áreas de salas de estar, de comedor y dormitorios; proporciona una medición más precisa que la medida de estancias habitables por hectárea, en particular cuando se miden apartamentos, ya que refleja el hecho de que las viviendas pueden tener zonas de planta abierta en lugar de habitaciones.

DENSIDAD DE OCUPACIÓN

Medición

Número total de residentes de una unidad de vivienda divididos entre la superficie total de la construcción.

Consideraciones

Se trata de una medida más específica que relaciona la población con la superficie construida y así identificar patrones de utilización del espacio privado.

DENSIDAD NETA POBLACIONAL DEL BARRIO (RESIDENCIAL)

Medición

Número de unidades habitacionales o total de habitantes divididos por la superficie total dedicada a las instalaciones residenciales.

Consideraciones

El barrio debe ser una sección censal o un área delineada de la ciudad, por lo general 40 a 200 ha; relativamente simple usando SIG; el cuidado debe ser adoptado para asignar tierras a usos residenciales antes que otros usos (por ejemplo, de recreación) - incluir sitios y jardines, jardines privados de vivienda, espacios de juego, zonas ajardinadas adyacentes a y en relación con el uso residencial, caminos de entrada / unidades de acceso privado, estructuras auxiliares (por ejemplo, garajes), aparcamiento de residente; excluir los siguientes, a menos que se encuentren en la planta baja de una vivienda: áreas comerciales/industriales, tiendas, garajes comerciales, parques

públicos, patios de recreo, terrenos baldíos sin desarrollar, terrenos baldíos inadecuados, escuelas, casas de adoración, calles públicas, espacios públicos para parqueos.

DENSIDAD NETA DEL BARRIO (RESIDENCIAL TIPO MULTIFAMILIAR)

Medición

Similar a densidad neta poblacional del barrio (residencial), pero sólo viviendas de un tipo.

Consideraciones

Relativamente sencillo utilizando SIG.

DENSIDAD NETA DEL BARRIO

Medición

Número de unidades habitacionales o total de habitantes dividido por el área del barrio. (Al área base del barrio se excluye usos de gran impacto dentro de la ciudad)

Consideraciones

Incluye suelo residencial, calles y usos vecinales - escuelas, parques, lugares de culto y el comercio vecinal; excluye negocios de gran impacto en la ciudad, usos públicos, escuelas secundarias, universidades, vías arteriales, grandes parques regionales y tierra vacante e inservible.

DENSIDAD RESIDENCIAL NETA A NIVEL CIUDAD O NIVEL METROPOLITANO

Medición

Número de unidades habitacionales o total de habitantes dividido por suelo residencial en una ciudad o nivel metropolitano.

Consideraciones

Posible uso de grandes cantidades de bases de datos SIG; presencia de viviendas en las zonas de uso mixto hace que sea complicado, pero no imposible calcular.

RELACIÓN DE SUPERFICIE

Medición

Superficie Construida en todas las plantas, dividido por la superficie de la parcela.

Consideraciones

A menudo, basado en la superficie útil en lugar de área de la huella; incluye espesor de pared; varía según el municipio; como relación de la trama, es ampliamente adoptado como un indicador estándar para la regulación del uso del suelo zonal, control de desarrollo y planes maestros urbanos; usado en planificación de diseños y en el desarrollo en elaboración de presupuestos.

RELACIÓN DE LA SUPERFICIE CONSTRUIDA

Medición

Total de superficie construida (todas las plantas) entre la superficie de un predio determinado.

Consideraciones

Utilizado ampliamente como un indicador para la regulación del uso del suelo, códigos de zonificación y planes de desarrollo urbano.

COBERTURA EDIFICADA DE MANZANA

Medición

Área de la huella de la planta baja de los edificios dividido por el área de la manzana calculada al bordillo.

Consideraciones

Se utiliza cuando los límites de las parcelas no son conocidos; refleja una experiencia actual del entorno mejor que el cálculo parcela por parcela.

COBERTURA DE SUPERFICIE IMPERMEABLE EN LA PARCELA

Medición

Área de la huella de la planta baja del edificio más aparcamientos pavimentados, aceras, caminos, cubiertas y otros edificios divididos por la superficie del sitio o la parcela.

Consideraciones

Indica el área de terreno sobre el cual se ha construido o asfaltado, pero no toma fácilmente en cuenta los sistemas de pavimentación porosas o cubiertas diseñado para la infiltración del agua.

COBERTURA DE SUPERFICIE IMPERMEABLE EN LA MANZANA

Medición

Área de la huella de la planta baja del edificio más aparcamientos pavimentados, aceras, caminos, cubiertas y otros edificios divididos por la superficie de manzana.

Consideraciones

Indica el área de terreno sobre el cual se ha construido o asfaltado, pero no toma fácilmente en cuenta los sistemas de pavimentación porosas o cubiertas diseñado para la infiltración del agua.

DISTANCIAS LADO A LADO ENTRE EDIFICIOS

Medición

Medido en metros y promediados dentro de la manzana.

Consideraciones

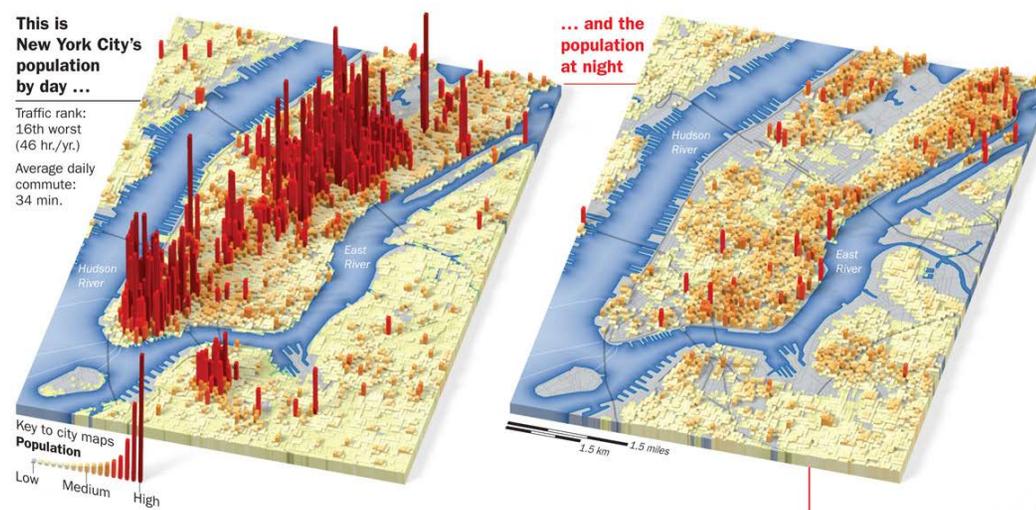
Medición aproximada de la masa construida.

Todos los cálculos de densidad urbana en general proporcionan una medición basada en datos promediados, por lo tanto, no representan fluctuaciones precisas de lo que se está midiendo. Por ejemplo, la medición de la densidad de viviendas de una ciudad en general nos dice que corresponde a 150viv/Ha, pero este dato no precisa que todos los sectores del área urbana de la ciudad tengan esa densidad, y ocurre que **mientras un sector tiene una** densidad baja de 20viv/ha, otro sector tiene una densidad alta de 450viv/Ha dentro de la misma ciudad.

Por lo tanto, conocer una gama de densidades para un área a cualquier escala es necesario (por ejemplo, la calle, el barrio, ciudad), y siendo coherente con el área utilizada en los cálculos puede ayudar a dar a la densidad calculada, averiguar algún contexto.

Como conclusión con respecto al concepto de densidad Boyko & Cooper (2011)⁴³, enfatizan en la necesidad de simplificarlo o re-considerar la densidad de una manera que la haga más fácil de entender dentro del diseño de ambientes urbanos. Además es imperativo que los datos obtenidos sean acompañados por información del contexto urbano y

la dinámica de la vida cotidiana que se desarrolla en el área de estudio, para que de esta manera la comprensión de los cálculos cuantitativos esté directamente relacionados con su entorno. Por ejemplo un cálculo hipotético de densidad poblacional sobre una manzana nos arroja una densidad de 100hab/Ha, este dato aparentemente abstracto por si solo nos muestra un promedio durante un espacio de tiempo determinado, lo cual su comprensión sería significativamente mayor si estuviera acompañada por las características de la dinámica del contexto donde se desarrolla, y nos arrojaría que durante las horas laborales del día la densidad aumenta a 300hab/Ha por el carácter comercial (oficinas) de la zona, y que en las horas nocturnas disminuye a 50hab/Ha debido a la escasa cantidad de viviendas. Esta información contextual es descrita por Churchman (1999)⁴⁴ *"en efecto, las dimensiones "blandas" deben ser consideradas también (es decir, las cualidades ambientales y física del entorno; comportamientos, necesidades y las percepciones de las personas"* y Spiro Kostof (1991)⁴⁵, *"para leer correctamente la forma urbana es fundamental conocer las condiciones culturales que la han generado, ya que ésta es neutral hasta que le imprimimos dicha intención cultural"*.



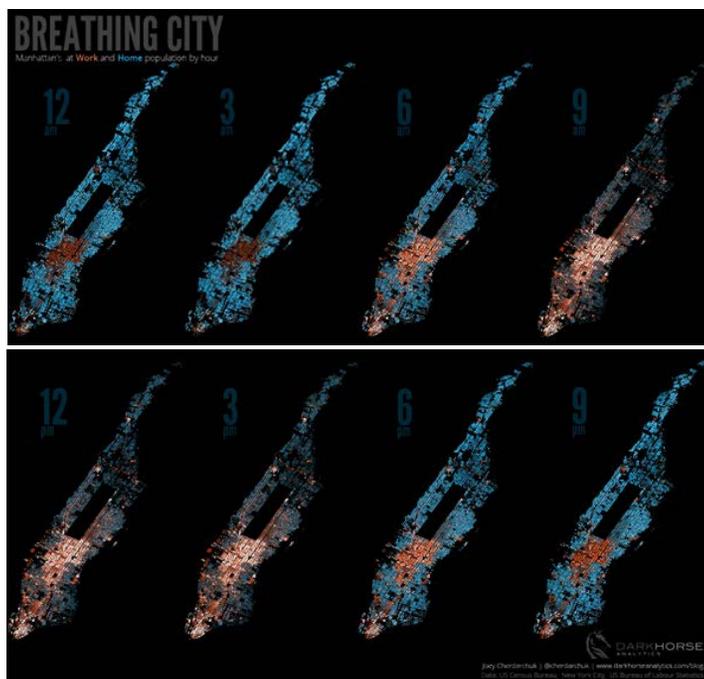
37. Imagen sobre las diferencias entre el día y la noche en la densidad poblacional de la ciudad de New York, específicamente el bajo Manhattan. LERTOLA, J. (2007). *U.S. day vs. night city population*. Imagen incluida en la revista Time en la publicación del 26 de noviembre de 2007. Recuperado de <http://www.joelertola.com/grfx/population/d_n.html> [Consulta: 22 de julio 2015].

43 BOYKO, C; COOPER, R. (2011). "Clarifying and re-conceptualising density," *Progress in Planning* n.76. Lancaster: Lancaster University.

44 CHURCHMAN, A. (1999). "Disentangling the concept of density" en *Journal of planning literature*, 13(4), 389-411.

45 KOSTOF, S. (1991). *The City Shaped: Urban Patterns and Meanings Through History*. New York: Bulfinch Press . ISBN-13:9780821220160.

E. B. White (2012) *“El New York del viajero, la ciudad que es devorada por las langostas cada día y escupida cada noche.”*⁴⁶ Esto hace referencia a la dinámica poblacional que se presenta todos los días en Manhattan, donde cientos de miles de personas abandonan los suburbios circundantes para dirigirse a sus trabajos en dicha zona, y al terminar la jornada laboral regresan a sus barrios dormitorio en las afueras de la ciudad, para retomar al día siguiente a cumplir ese ciclo al parecer interminable.



38. Imagen sobre la intensidad de las actividades según ciertas horas de un día, y el descenso o aumento de la densidad poblacional en el área de Manhattan en New York. Las zonas con colores cálidos que se mueven dentro de la gama de los ocres representan aéreas con intensidad laboral, y las zonas con colores fríos que se mueven dentro de las gamas del azul corresponden a las áreas con intensidad habitacional. CHERDARCHUK, J (2013) "BREATHING CITY: Manhattan's at work and home population by hour" en *Dark horse analytics*. <<https://darkhorseanalytics.com/blog/breathing-city/>> [Consulta: 22 de julio 2015].

2.2.3 DENSIDAD PERCIBIDA

Además de la densidad física de un área urbana, existe el concepto de la densidad percibida o subjetiva, que es un fenómeno relacionado con la psique de la población y la sensación que ellos experimentan sobre la densidad de su entorno o de ciertas áreas urbanas sin necesariamente

ser estas cuantitativamente densas o viceversa. En un artículo de la revista *Access* en 2010 el autor Eric Eidlin⁴⁷, hizo alusión sobre como muy a menudo las personas en general realizaban valoraciones erróneas de las ciudades a través de la densidad que ellos percibían, la cual se incrusta en la conciencia colectiva y con el pasar del tiempo se afianza a tal punto de tomarla como una realidad plausible. Como ejemplo colocó a la ciudad de los Ángeles, en los Estados Unidos, y resaltó lo densa (densidad poblacional) que es el área urbanizada de la ciudad, a pesar de tener el título de ser el área urbanizada de EEUU con más coches por milla cuadrada, *“De hecho, Los Ángeles ha sido el área urbanizada más densa en los Estados Unidos desde la década de 1980, más densa aún que Nueva York y San Francisco”*⁴⁸. También evidencia lo ambiguo que son los datos de densidad por si solos, *“Si uno fuera a medir el nivel de dispersión urbana mediante el promedio de Millas recorridas por vehículos (VMT), Los Ángeles ciertamente califica como una ciudad dispersa. Pero si medimos el grado de dispersión a través de la densidad de población, Los Angeles no sería una ciudad dispersa en lo absoluto. De hecho, sería la zona urbanizada menos extensa en el país”*. A pesar de que los datos de densidad poblacional arrojan como resultado que Los Ángeles es más densa que Nueva York, esta presenta altos niveles de viajes en coche y no posee cualidades de una ciudad compacta como lo son altas tasas de viajes caminando, andando en bicicleta y utilizando los servicios de transporte público.

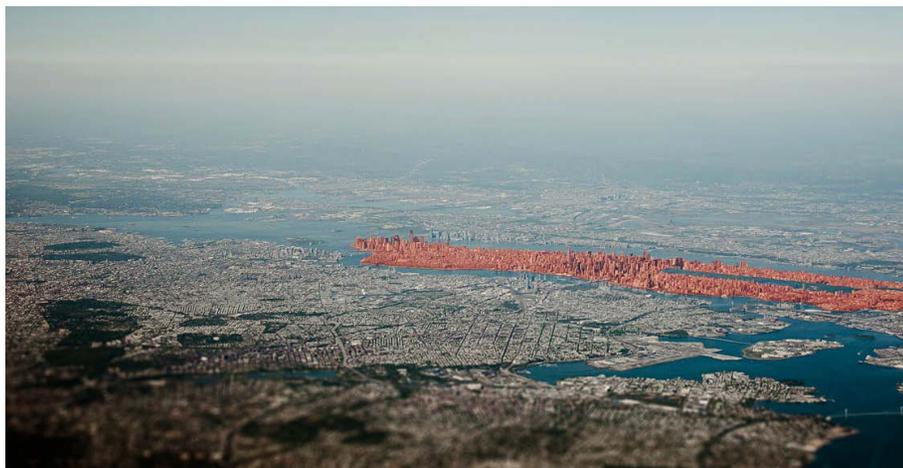


39. Imagen aérea del área metropolitana de la ciudad de Los Ángeles, modificada para contrastar el centro consolidado de la ciudad con la extensión urbana de baja densidad. Imagen original: TD-heere. (2008). *Aerial view Los Angeles*. Recuperado de <<http://www.panoramio.com/photo/8702387>> [Consulta: 4 de Agosto 2015].

⁴⁷ Eric Eidlin, AICP, es un planificador comunitario y enlace de la Asociación de Comunidades Sostenibles para la Administración Federal de Tránsito en San Francisco (eric.eidlin@dot.gov).

⁴⁸EIDLIN, E. (2010). "What Density Doesn't Tell Us About Sprawl". *Access Magazine* n.37. Los Angeles: The Regents of the University of California. p.2-9.

Esto se debe principalmente a que la medición se realiza sobre el área urbanizada (véase tabla), la cual abarca tanto la ciudad consolidada como sus suburbios, ya que si fuera realizada solo al núcleo consolidado de cada ciudad los resultados serían distintos, Eidlin menciona “Si nos fijamos en la distribución de la densidad en Los Ángeles, nos damos cuenta de que sus suburbios son mucho más densos que los de otras grandes ciudades de Estados Unidos, como Nueva York, San Francisco o Chicago. Estos suburbios de alta densidad compensan la relativamente baja densidad del núcleo urbano de Los Ángeles, y, al hacerlo, aumentan la densidad promedio de la ciudad en su conjunto”⁴⁹. además Eidlin agrega que la medición de densidad poblacional no es la más apropiada para decirnos si una ciudad es compacta o dispersa, lo cual es lógico desde el punto de vista que las ciudades generalmente son una colcha de retazos de zonas distintas unidas entre sí por el tiempo.



40. Imagen aérea del área metropolitana de la ciudad de New York, modificada para contrastar el centro consolidado de la ciudad con la extensión urbana de baja densidad. imagen original: SKLYAROV, A. (2012). *New York city aerial*. Recuperado de < <http://timsklyarov.com/new-york-city-aerial/> > [Consulta: 7 de septiembre 2015].

Esta diversidad propia de la morfogénesis⁵⁰ de la ciudad nos obliga a ser más rigurosos y selectivos en los procesos de medición de densidades urbanas y Eidlin concluye “Lo que importa es la distribución de la densidad, o cómo regular o irregularmente la población de un territorio se extiende a través de su área geográfica”⁵¹.

DENSIDAD DE POBLACION Y DE EMPLEOS PARA LAS 5 AREAS METROPOLITANAS MAS DENSAS DE EEUU				
CIUDAD	DENSIDAD METROPOLITANA		DENSIDAD DEL CENTRO DE LA CIUDAD	
	Hab/acre (rank)	Trabajos/acre (rank)	Hab/acre (rank)	Trabajos/acre (rank)
Los Angeles	59(1)	31(1)	70 (4)	1251(5)
New York	47(2)	27(2)	560(1)	2444(1)
Chicago	41(3)	22(4)	75 (3)	2276(2)
San Francisco	40(4)	21(5)	275(2)	1839(3)
Washington D.C	34(5)	24(3)	68 (5)	1701(4)

41. Tabla de densidad poblacional y de empleos en las 5 áreas metropolitanas más densas de EEUU. Se evidencia que el área metropolitana más densa es la de Los Ángeles por encima de ciudades como New York o Chicago, teniendo en cuenta que su centro urbano es uno de los menos densos entre las cinco ciudades. Eidlin, E. (2010). “What Density Doesn’t Tell Us About Sprawl”. *Access Magazine* n.37. Los Angeles: The Regents of the University of California. p.5.

Nuestro afán de estandarizar todo en un mundo tan heterogéneo entre sí, causa que procesos como la medición de densidades y por consiguiente el encasillamiento o rotulamiento de las ciudades en densas o dispersas, vaya más allá de un simple número que poco o nada nos dice de la realidad de la vida cotidiana de las personas que la habitan, por consiguiente es imperativo que todo profesional que desee abordar una intervención en un medio urbano a través de herramientas de medición como la densidad debe aproximarse a la realidad contextual, tratando de comprender el número desde las personas y no las personas desde los números.

49. Eidlin, E. (2010). “What Density Doesn’t Tell Us About Sprawl” en *Access Magazine* n.37. Los Angeles: The Regents of the University of California. p.4.

50”La morfogénesis se refiere a la lectura del cambio físico de la ciudad a través del tiempo”. VICUÑA DEL RÍO, M. (2012). *Las formas de la densidad residencial: El caso del gran Santiago, Chile*. Directora de Tesis: Rosanna Forray. Tesis Doctoral. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile.

51. EIDLIN, E. (2010). “What Density Doesn’t Tell Us About Sprawl” en *Access Magazine* n.37. Los Angeles: The Regents of the University of California. p.5.

2.2.5 DENSIFICACIÓN URBANA

La densificación urbana es un proceso de renovación urbana por el cual se busca una ocupación racional y eficiente del suelo con el objetivo de hacer las ciudades más compactas, sustentables y equitativas.

Es el repensar el crecimiento de la ciudad desde su interior, disminuyendo la presión expansionista hacia su periferia, por medio del reciclaje de los espacios urbanos ya consolidados pero en actual estado de obsolescencia y abandono, para otorgarles un nuevo ciclo de vida que cohesione o cicatrice la trama intraurbana de la ciudad. La densificación busca intensificar el uso mixto de suelo y aumentar la infraestructura de equipamiento y servicios urbanos para satisfacer las necesidades de la mayor cantidad de habitantes y usuarios en un mismo territorio. Es común relacionar la ciudad compacta con la densificación urbana, ya que comparten características como la alta concentración de población en un área menor, además de una variedad de servicios, instituciones, comercios y medios de transporte que permiten que tal cantidad de población concentrada pueda disfrutar de un ambiente urbano sostenible y equilibrado.

Este proceso de renovación urbana a través de la densificación se podría dividir en tres tipos, como lo son la densificación poblacional, la densificación edilicia y la densificación dotacional, las cuales se encuentran ligadas entre sí, y al complementarse en una proporción tal, generan un ambiente urbano sostenible desde el punto de vista social, ambiental y económico. El Doctor Arquitecto José María Lozano, las define de la siguiente manera:

“Entendemos por densificación poblacional el conjunto de operaciones de raíz renovadora, propiamente arquitectónica, encaminadas a resolver obsolescencias y carencias habitacionales que normalmente tienen que ver con las alteraciones acaecidas en el núcleo familiar, con la accesibilidad, con los nuevos usos y costumbres sociales.

Organización demasiado rígida del espacio doméstico, acceso dificultoso para personas de movilidad reducida, ausencia de elementos comunes confortables y participativos, además de patologías propias de sistemas constructivos anticuados o precarios (o de ambos a la vez) y otras condiciones de habitabilidad impropias del nivel de exigencia establecido para las nuevas edificaciones residenciales (aislamientos térmicos y acústicos, eficiencia energética, hidroeficiencia, mantenimiento o postproducción sencillos ...), han provocado la desocupación primero y el abandono después de buen número de viviendas existentes.

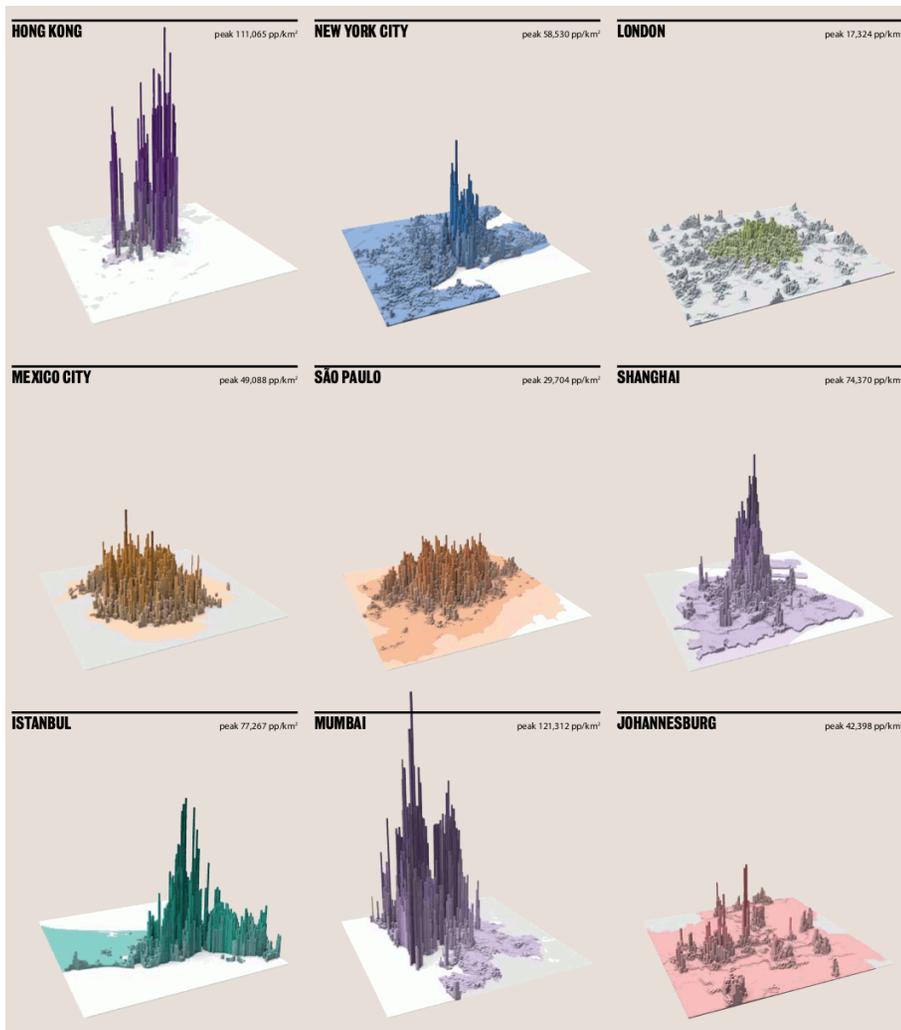
El objetivo de esta densificación habitacional no es otro que la recuperación de los usuarios desaparecidos; de los mismos o de otros que los sustituyan ya sea en régimen de propiedad o de alquiler.

Por densificación edilicia nos estamos refiriendo a la posibilidad de introducir edificaciones de nueva planta (obviamente con los estándares de exigencia espacial y constructiva que establece la normativa vigente) en cualquiera de los tres estadios que se indican a continuación: i) ocupación de espacios vacantes no destinados a zona verde; ii) sustitución total de las piezas con nula o menor capacidad de transformación; y iii) complementariedad, sobreelevación o adherencia de nuevas piezas a las existentes. (Esta oportunidad puede discurrir en un amplio espectro, desde crecimiento cero hasta resultados por encima del quince por ciento de lo actualmente construido).

El fin último de esta variedad no es independiente del anterior, si bien su factibilidad implica mayor complejidad en su gestión y viabilidad financiera, así como la previa elaboración de herramientas de planificación urbanística propias de los convencionalmente denominados Planes Especiales o figuras semejantes.

Y cuando nos referimos a densificación dotacional, queremos ocuparnos de los equipamientos básicos (jardines, transporte público, educación, salud, cultura o deporte) pero también de otros, comerciales o lúdicos que, en cualquier caso, suelen ser garantes del deseable principio de cohesión social.

En este discurso juegan un papel muy particular, el llamado comercio de proximidad y el malhadado –pero imprescindible– estacionamiento o almacenamiento de automóviles privados.



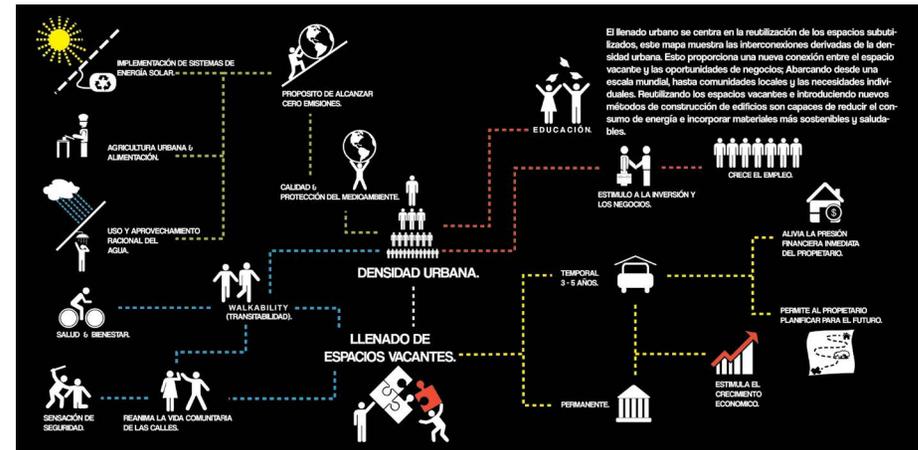
“Un plan de densificación típico consiste en consolidar las zonas urbanas a través de la intensificación del uso de suelo intraurbano, incluyendo a la construcción vertical y a la rehabilitación de terrenos subutilizados la densificación por sí sola no es el remedio a todos los problemas complejos del desarrollo urbano. Como cualquier política pública, depende de un buen diseño, implementación y monitoreo. En el mejor de los casos, la densificación urbana puede construir las ciudades compactas, sustentables, productivas y justas que busca. Pero, si está mal diseñada y/o implementada, esta misma estrategia de densificación puede resultar en ciudades hacinadas, contaminadas y segregadas, resultando entonces el mismo problema que pretendía combatir” Fundación Idea(2014)⁵². Lo más importante no solo al densificar sino en cualquier intervención urbana es la comprensión del contexto⁵³ no solo físico, sino también cultural, ambiental y en general todos los aspectos que engloban la vida de las personas que lo habitan, que al final son los directos beneficiarios, y sin la apropiación por parte de ellos cualquier proceso de renovación urbana, sea cual sea, sería inútil. Cuando se busca determinar cuál es la densidad mínima, ideal o máxima para un desarrollo urbano donde se permita de manera idónea las relaciones de los habitantes entre sí, y entre ellos y su entorno físico urbano como son espacios públicos, equipamientos y servicios, en la literatura encontramos una variedad de planteamientos . Al final aunque estos números conforman una base, un punto de partida para una intervención a través de densificación, no deben de tomarse al pie de la letra o como una camisa de fuerza, debido a la heterogeneidad presente en el mundo entre ciudades y hasta dentro de las mismas ciudades, así encontramos que las condiciones de Nueva York no son la mismas que las de París, y las de París son totalmente distintas a las de Barranquilla, y con condiciones me refiero a todo lo que engloba la vida de una ciudad abarcando todos sus ámbitos, culturales, sociales, laborales, etc.

42. Infografía de las áreas más densas en nueve ciudades del mundo. Lse Cities. (2011). *Urban Age Cities Compared*. Recuperado de <<https://lsecities.net/media/objects/articles/urban-age-cities-compared/en-gb/>> [Consulta: 9 de septiembre 2015].

52 FUNDACIÓN IDEA. (2014). México Compacto: Las condiciones para la densificación urbana inteligente en México. México D.F.: Cerca Diseño + Grupo Impreso. P.3.
53 Contexto implica toda una serie de dimensiones psicológicas, sociales, culturales, económicas, geográficas, físicas, ecológicas y tecnológicas relevantes de una situación (Churchman, 1999).

Residential Storey Heights	Demographic	People/ha	Location	Amenities
R2	Young families, established families, young couples	30-100	Suburban areas	+ Local parks + Distant shops
R4	Young couples, some young families, retirees	70-200	Close to village centres, along corridors	+ Parks + Some shops
R6	Young couples, some young families, retirees	150-300	Close to town centres - Urban renewal areas	+ Parks + Shops + Swimming pool
R8	Single couples (no kids), some families, retirees	250-400	Urban renewal areas, Urban corridors	+ Parks + Gymnasium + Child care + Swimming pools + Buses & trains
R12	Single couples (no kids), some families, retirees	300-500	Urban renewal areas, City centres, Urban corridors	+ Parks + Supermarkets + Gyms + Child care + Swimming pools + Theatres + Buses & trains
R25	Single couples (no kids), some families, retirees, students	400-800	Urban renewal areas, Near transport nodes, City centres, Large site	+ Parks + Jobs + Supermarkets + Gyms + Swimming pools + Cinemas + Buses & trains
R35+	Single couples (no kids), some families, retirees, students	600-1200	City centres - near railway stations	+ Parks + Jobs + Supermarkets + Gyms + Clubs + Swimming pools + Cinemas + Buses + Major railway station

43. Infografía de patrones de asentamientos. Ecodensity. (2013). 7 types of residential development defined by height and density. Recuperado de <<http://www.ecodensity.com.au/building-types/>> [Consulta: 11 de septiembre 2015].



44. Infografía de los beneficios de la densificación. Loewenstein, D. (2013). Urban Infill – Our Approach. Recuperado de <<http://www.design-tempo.com/urban-infill-our-approach/>> [Consulta: 11 de septiembre 2015].

2.2.6 VENTAJAS Y DESVENTAJAS

Todo proceso de intervención urbana trae consigo una serie de ventajas y desventajas, y la densificación urbana no es la excepción, pero como consideraban Boyko & Cooper (2011) ⁵⁴, *“Una ventaja particular de las densidades urbanas más altas no puede ser la consecuencia directa y únicamente de las densidades urbanas más altas. Más bien, las densidades urbanas más altas pueden ejercer una considerable influencia en la ventaja, pero puede no ser la única influencia”*. Es así, que sería falso afirmar que la densificación por sí sola produjo tal o cual ventaja en el desarrollo urbano de una ciudad, sin haber observado primero todos los actores que intervinieron en dicho resultado. Habiendo aclarado lo anterior, Hay cinco ventajas principales de la densificación, según Boyko & Cooper (2011) ⁵⁵: movilidad más eficiente, uso de tierra más eficiente, mayor sostenibilidad ambiental, mayor igualdad social y mayores oportunidades económicas, pero a su vez el proceso de densificación trae consigo unas series de desventajas que dependiendo con el rigor que se realice la intervención para cada contexto o zona se pueden atenuar o exacerbar.

⁵⁴BOYKO, C; COOPER, R. (2011). "Clarifying and re-conceptualising density," Progress in Planning n.76. Lancaster: Lancaster University. P.9.

⁵⁵BOYKO, C; COOPER, R. (2011). "Clarifying and re-conceptualising density," Progress in Planning n.76. Lancaster: Lancaster University. P.10.

2.2.6.1 MOVILIDAD

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> • Mejora la accesibilidad de la ciudad, ya que la población reside más cerca de donde trabaja, estudia, consume y juega 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta el tráfico y congestión vehicular
<ul style="list-style-type: none"> • Hace el transporte público más viable y eficiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Genera congestión peatonal
<ul style="list-style-type: none"> • Crea mejores condiciones de salud pública, al hacer la ciudad más caminable y más amigable para el uso de bicicletas 	<ul style="list-style-type: none"> • Crea congestión en los sistemas de transporte público
<ul style="list-style-type: none"> • Disminuye el número y la distancia de los viajes realizados en vehículos motorizados 	<ul style="list-style-type: none"> • Crea problemas de estacionamiento, ocasionando pérdida de tiempo y aumento de costos
<ul style="list-style-type: none"> • Hace eficiente el uso de estacionamientos compartidos en zonas de uso mixto 	

45. Tabla de ventajas y desventajas en la movilidad urbana al introducir procesos de densificación. *Fundación idea.* (2014). *México Compacto: Las condiciones para la densificación urbana inteligente en México.* México D.F.: Cerca Diseño + Grupo Impreso. p. 11.

Una ciudad densificada al ser más compacta permitiría una mejor movilidad para sus ciudadanos, siempre y cuando esté apoyada por un eficiente sistema integrado de transporte público (Tranvía-metro-buses) y programas de incentivo para el uso de la bicicleta, de no ser así, el aumento en la densidad pasaría de ser una solución a empeorar el problema, ya que al no poder movilizarse dentro de la ciudad de manera rápida y eficiente a través del transporte público, se incentivaría indirectamente el desplazamiento a través de los automóviles, y a mayor número de estos en un área menor conllevaría a que las infraestructuras se vean sobrepasadas en su capacidad. Al desplazarse las personas de sus casas a sus lugares de trabajo, recorriendo menos distancias y por consiguiente consumiendo menos tiempo en dicha actividad, generaría grandes beneficios económicos, ambientales y psicológicos ⁵⁶. Una densificación solo centrándose en el aumento de la población sin un plan de movilidad, daría como resultado una mayor congestión peatonal, vehicular y de los servicios de transporte públicos, ya que no fueron adaptados en tiempo real junto con el proceso de densificación.



46. Congestionamiento vehicular en las calles de Bangkok. COBB, J. Bangkok Traffic Jam. Recuperado de <<http://>> Recuperado de <<http://thecityfix.com/blog/new-report-better-transportation-means-healthier-people/>> [Consulta: 24 de septiembre 2015].



47 Alternativas de transporte aparte del vehículo, tren+Bicicletas. CHRISTA.(2010). Bike by the Sea. environment.nationalgeographic.com/environment/photos/urban-threats/#/bangkok-traffic_77_600x450.jpg > [Consulta: 21 de septiembre 2015].

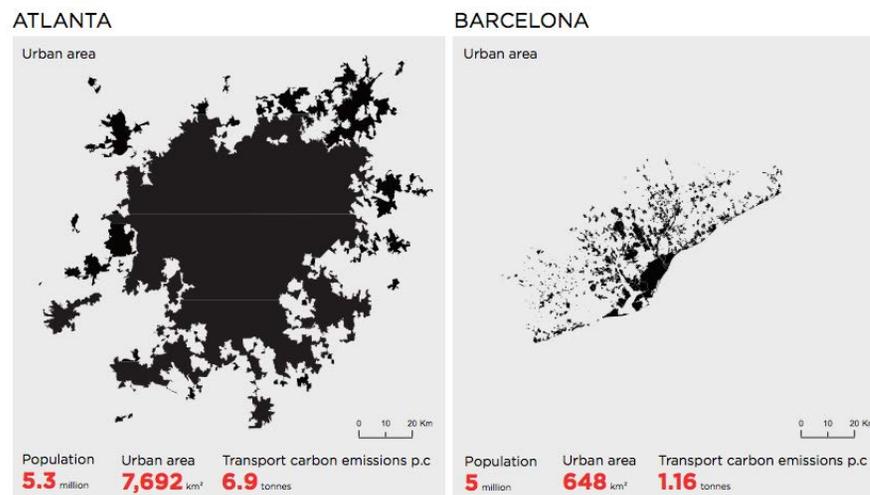
⁵⁶ La congestión del tráfico es una fuente frecuente de estrés, la ira y la ansiedad - y el problema, al igual que tu coche en un atasco de tráfico, no va a ir a ninguna parte pronto. WASMER, L.(2015). How to Stress Less in a Traffic Jam en Psychology Today. < <https://www.psychologytoday.com/blog/minding-the-body/201509/how-stress-less-in-traffic-jam> > [Consulta: 16 de octubre de 2015].

2.2.6.2 OCUPACIÓN DEL SUELO

Ventajas	Desventajas
• Hace que los habitantes valoren y cuiden más a los espacios verdes intraurbanos	• Limita el espacio público abierto; más gente utiliza el mismo espacio
• Hace mejor uso de la infraestructura de servicios públicos ya instalada	• Limita el espacio para recreación y esparcimiento
• Reduce la presión para urbanizar reservas ecológicas y agrícolas	• Limita las opciones para la ubicación de nuevos edificios, aumentando el precio del suelo
• Incentiva la zonificación de usos mixtos	• Reduce la capacidad de absorción pluvial, provocando inundaciones
• Intensifica el uso de suelo urbano	• Mayor uso provoca degeneración de los espacios

48. Tabla de ventajas y desventajas en la ocupación del suelo urbano al introducir procesos de densificación. Fundación idea. (2014). *México Compacto: Las condiciones para la densificación urbana inteligente en México*. México D.F: Cerca Diseño + Grupo Impreso. p. 12.

Al intensificar el uso del suelo, se debe buscar la mezcla en los usos de suelo, y no solo aumentar población y mucho menos, haciéndolo en forma de zoning horizontal, ya que creamos zonas monoactivas que generarían el aprovechamiento parcial de las mismas durante ciertas horas del día, mientras que las demás estarían inutilizadas o en el mejor de los casos subutilizadas, y así la solución sería el problema detonante para generar otro ciclo de obsolescencia y deterioro de dicha zona. Al crecer de forma vertical, en zonas ya establecidas o consolidadas. El aumentar la población provoca un mayor uso de espacios públicos intraurbanos con mayor regularidad e intensidad, creando sentimientos de apropiación, ya que al no contar con amplios patios en sus viviendas, los espacios públicos pasan a ser el patio de todos. Aunque con el aumento en la densidad de una zona, también expone a un mayor número de personas a eventos naturales como inundaciones o huracanes, generando un mayor esfuerzo a la municipalidad en la prevención y generación de posibles soluciones ante estas amenazas.



Source: LSE Cities 2014

More compact development can reduce transport emissions by an order of magnitude.

49. Área urbana de Barcelona vs. Área urbana de Atlanta.[imagen en línea]. Disponible en: <<http://2.bp.blogspot.com/rAW8JUL3sMo/VR1Bi5QPmSI/AAAAAAAAAXkM/7cFCE1uiBic/s1600/Barcelona%2BUrban%2BArea.png>> [Acceso el 7 de febrero de 2015].

2.2.6.3 SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

Uno de los mayores y evidentes beneficios es la disminución en la presión ejercida a las zonas naturales y agrícolas ubicadas en la periferia de la ciudad, ya que están dedicando el esfuerzo de su crecimiento en el llenado de su interior. Se aprovechan infraestructuras ya construidas (vías-alcantarillado-red de agua potable-red de energía eléctrica-red de gas natural), evitando la construcción y expansión de nuevas infraestructuras en sus periferias destinadas a un pequeño número de personas Boyko & Cooper(2011)⁵⁷, y la inversión se centraría en la adaptación de estas para los nuevos usos.



50. Parodi, K.(2015). Gente en el parque . Recuperado de < <http://www.forodefotos.com/rasgos-faciales/98135-fotos-de-gente.html>> [Consulta: 25 de septiembre 2015].

Ventajas	Desventajas
• Reduce las emisiones de combustibles fósiles y la huella de carbono de la ciudad	• Exacerba la contaminación del aire por reducir el espacio para árboles y arbustos que purifican y refrescan el aire
• Reduce el consumo de agua y energía per cápita	• Usa más energía en la construcción de edificios de alta densidad
• Facilita los sistemas de reciclaje y tratamiento de aguas negras a gran escala	• Limita la posibilidad de ciertos sistemas de energía, como solar pasivo
• Facilita la innovación de arquitectura "verde"	• Reta la capacidad de manejar residuos domésticos
• Crea economía de escala para los avances tecnológicos y el uso de nuevos productos de transporte sustentables	

51. Tabla de ventajas y desventajas en la sostenibilidad ambiental al introducir procesos de densificación. Fundación idea. (2014). *México Compacto: Las condiciones para la densificación urbana inteligente en México*. México D.F: Cerca Diseño + Grupo Impreso. p. 12.

La densificación de zonas ya urbanizadas genera diversos beneficios al medio ambiente, como es que al concentrar su crecimiento al interior de la ciudad, evitaría la consecuente contaminación a nuevas áreas o terrenos naturales Churchman (1999)⁵⁸.

Una mayor eficiencia en el uso y aprovechamiento de los servicios de agua y electricidad al densificar, generaría una considerable disminución en la huella de carbono producida por la ciudad.

Hoy en día se está presentando con más frecuencia en zonas con una alta densidad urbana ante la necesidad de las personas de reencontrar el contacto directo con espacios naturales o verdes, el aprovechamiento de espacios residuales (azoteas-pequeños lotes baldíos) para jardines ornamentales y cultivos hortícolas urbanos, los cuales disminuyen las islas de calor producidas por las áreas duras de la ciudad, creando microclimas que propician un sano esparcimiento de las personas y a su vez una actividad económica.

57 BOYKO, C; COOPER, R. (2011). "Clarifying and re-conceptualising density," *Progress in Planning* n.76. Lancaster: Lancaster University. P.10.

58 CHURCHMAN, A. (1999). "Disentangling the concept of density" en *Journal of planning literature*, 13(4), 389-411.



52. Agricultura urbana en las azoteas de New York. Riverpark Farm.(2011). Local food news roundup. Recuperado de <<https://mcorreia.wordpress.com/2011/10/12/local-food-news-roundup-6/>> [Consulta: 21 de septiembre 2015].

La densificación también puede producir unas ciertas afectaciones como el aumento de las emisiones de CO2 por parte de una mayor concentración de vehículos tanto privados como públicos en una área menor, la restricción para la introducción de sistemas de energía solar debido a la cercanía entre las edificaciones lo cual disminuye el acceso directo a los rayos solares, y si está mal direccionada puede reducir las áreas intraurbanas verdes a expensas de la construcción de más edificaciones.



53. Restricción al acceso de luz solar entre edificios altos en New York. VENTILATEBLOG.(2011). Thames St., one of the city's first streets, with the Equitable Building at the end. Recuperado de <<https://ventilateblog.wordpress.com/2011/09/22/the-equitable-building/>> [Consulta: 25 de septiembre 2015].

2.2.6.4 DESARROLLO ECONÓMICO

Ventajas	Desventajas
• Atrae comercio, turismo, y desarrollo habitacional a zonas urbanas	• Cuesta más construir y mantener desarrollos inmobiliarios de alta densidad
• Atrae servicios de salud, educación, cultura y recreación de alta calidad	• Aumenta el precio relativo de la vivienda, el suelo, los bienes y servicios
• Mejora las oportunidades de empleo, la productividad, las economías de escala y aumenta el valor de la propiedad	• Impacta negativamente el desarrollo económico de los áreas rurales colindantes
• Promueve una masa crítica para apoyar el comercio local	
• Se invierten recursos en equipamiento público de mayor calidad y capacidad	

54. Tabla de ventajas y desventajas económicas al introducir procesos de densificación. Fundación idea. (2014). *México Compacto: Las condiciones para la densificación urbana inteligente en México*. México D.F: Cerca Diseño + Grupo Impreso. p. 13.

Los beneficios económicos de la densificación son múltiples, van desde la pequeña escala como tiendas, restaurantes, cafés y locales comerciales entre otros, ubicados a nivel de calle, que al tener un mayor flujo peatonal propiciado por la cercanía de los lugares diarios de desplazamientos de los habitantes, ven como son frecuentados diariamente por los paseantes, hasta el interés de grandes cadenas de supermercados, oficinas de multinacionales, hoteles que ven en las zonas densificadas una oportunidad de negocios ya que pueden llegar a un mayor número de personas dentro de un área de influencia menor. Las personas dueñas de viviendas y locales comerciales ven como cada año aumenta el valor de su propiedad Haughey (2005) ⁵⁹. El beneficio para la economía de la municipalidad, ya que al densificar, el mantenimiento y provisión de servicios básicos para la comunidad se hace más económico y rentable que si fuera un patrón de asentamiento de baja densidad extendido en un área mayor, esto permitiría que dineros que normalmente se destinaran para mantenimiento y provisión de servicios en zonas cada vez más extensas y lejanas de las áreas urbanas consolidadas de la ciudad, se podrían destinar en otros rubros como educación, salud, cultura y deporte.



55. Dinamismo comercial al nivel de calle. ARMSTRONG, A.(2015). High street sales tumble to lowest level since 2008 crisis . Recuperado de <<http://www.telegraph.co.uk/finance/newsbysector/retailandconsumer/11842478/High-street-sales-tumble-to-lowest-level-since-2008-crisis.html>> [Consulta: 29 de septiembre 2015].

59 HAUGHEY, R. M. (2005). High-density development: Myth and fact. Washington, DC: Urban Land Institute.

2.2.6.5 EQUIDAD SOCIAL

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> • Reduce segregación y exclusión social 	<ul style="list-style-type: none"> • Propicia procesos de gentrificación
<ul style="list-style-type: none"> • Reduce la inseguridad al 'y crear un ambiente con "ojos en la calle" 	<ul style="list-style-type: none"> • Crea angustia psicológica, sobrecarga cognitiva, pérdida de control personal y ansiedad
<ul style="list-style-type: none"> • Mejora el acceso a la vivienda asequible, especialmente para jóvenes y adultos mayores 	<ul style="list-style-type: none"> • Genera hacinamiento de vivienda
<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta el capital social, creando comunidades diversas y vitales con oportunidades para interacción creativa y social 	<ul style="list-style-type: none"> • Provoca una sensación de pérdida de privacidad
<ul style="list-style-type: none"> • Mejora el acceso al equipamiento urbano (escuelas, teatros, tiendas) sin necesidad de vehículo particular 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta las molestias provocadas por ruido y luz artificial

56. Tabla de ventajas y desventajas de carácter social al introducir procesos de densificación. Fundación idea. (2014). *México Compacto: Las condiciones para la densificación urbana inteligente en México*. México D.F: Cerca Diseño + Grupo Impreso. p. 1329 de septiembre 2015].

Los procesos de densificación al enfatizar en la mixtura de usos en áreas compactas generan beneficios sociales como una mayor interacción entre los habitantes de la zona, promoviendo un flujo constante de personas en sus calles y espacios públicos, y a su vez evitando anonimizarlos⁶⁰. Propicia espacios de reconciliación y equidad social, permitiendo la convivencia de distintas clases sociales siempre y cuando se incluyan dentro de las políticas, el proporcionar una variedad de opciones de vivienda para distintos grupos de población. Crea comunidades vitales y amenas donde se propicia la interacción de las personas, ampliando los lazos del núcleo familiar a una escala barrial. *"Como una mujer sin niños con pocas ataduras, además de un compañero y un cactus, puedo vivir en cualquier lugar. Me ha encantado y he odiado distintos aspectos de cada casa, la de gran altura y la de campo*

abierto. Mi preferencia hoy es vivir apilada encima de otra gente con ideas afines. Soy parcial a mis comodidades urbanas, todo dentro de un paseo a pie o en bicicleta, disfruto de mis amigos y de mi acogedora comunidad" KERNAGHAN (2015)⁶¹. Al compactar distintos usos dentro una misma área se propicia la disminución de los tiempos de desplazamientos de las personas al acceso de distintas edificaciones de servicios (hospitales-escuelas) y de usos terciarios (comercio-oficinas) independientemente de su capacidad de adquirir un vehículo Llewelyn-Davies (1998)⁶², haciendo factible el uso de otros sistemas de transporte como buses, metro o tranvía, y en especial de la bicicleta y los desplazamientos a pie, que permiten disfrutar y apreciar la ciudad a una velocidad distinta. Como consecuencia la disminución en el tiempo que le dedican a esta actividad diariamente, se ve reflejado en beneficios para la salud disminuyendo los niveles de stress a causa del tráfico y liberando minutos u horas del día para ser utilizadas en otras actividades distintas al desplazamiento.



57. "Gentrificación en progreso. ¡Habrán 'cupcakes'!". Cartel en Cheshire Street en Londres. Image © MsSaraKelly [Flickr CC]. [Fotografía]. Recuperado de < <http://www.archdaily.co/co/773586/gentrificacion-ya-no-basta-con-avergonzarse> > [Consulta: 26 de septiembre 2015].

60 Anonimizar: Expresar un dato relativo a entidades o personas, eliminando la referencia a su identidad. Diccionario de la real academia de la lengua. < <http://dle.rae.es/?w=anonimizar&o=h> > [Consulta: 18 de octubre de 2015].

61 KERNAGHAN, SH. (2015). Urban densification: fan or pan? en *Rethinkurban*. < <http://rethinkurban.com/2015/places-and-spaces/urban-densification-fan-or-pan/> > [Consulta: 16 de octubre de 2015].

62 LLEWELYN-DAVIES, (1998). Sustainable residential quality: New approaches to urban living. London: London Planning Advisory Committee.

Un efecto negativo en los procesos de renovación urbana, incluyendo la densificación, es que se presente el fenómeno de la Gentrificación, que trae consigo el desplazamiento de las personas nativas de las zonas a intervenir, por presiones del mercado, debido al aumento de los precios de las propiedades, ahondando más el problema de la desigualdad social y desplazando a la población más vulnerable o con menos recursos económicos hacia las periferias.



58. Pictograma de las etapas de gentrificación en un barrio. Iconoclasistas.(2014). Gentrificación. [Pictograma]. Recuperado de <<http://www.iconoclasistas.net/post/etapas-de-la-gentrificacion-2/>> [Consulta: 25 de septiembre 2015].

Otra cuestión que es muy común escucharla cuando se habla de densificación es la falta de privacidad o la sensación de falta de privacidad, que experimentan algunas personas en estos ambientes, debido a la cercanías entre edificaciones y el alto número de inmuebles dentro de ellos

mismos, además ahondado por los nuevos materiales de construcción mas ligeros y delgados, muchas veces sin ningún aislamiento acústico, que generan que se escuchen con mayor facilidad las conversaciones de un apartamento a otro.

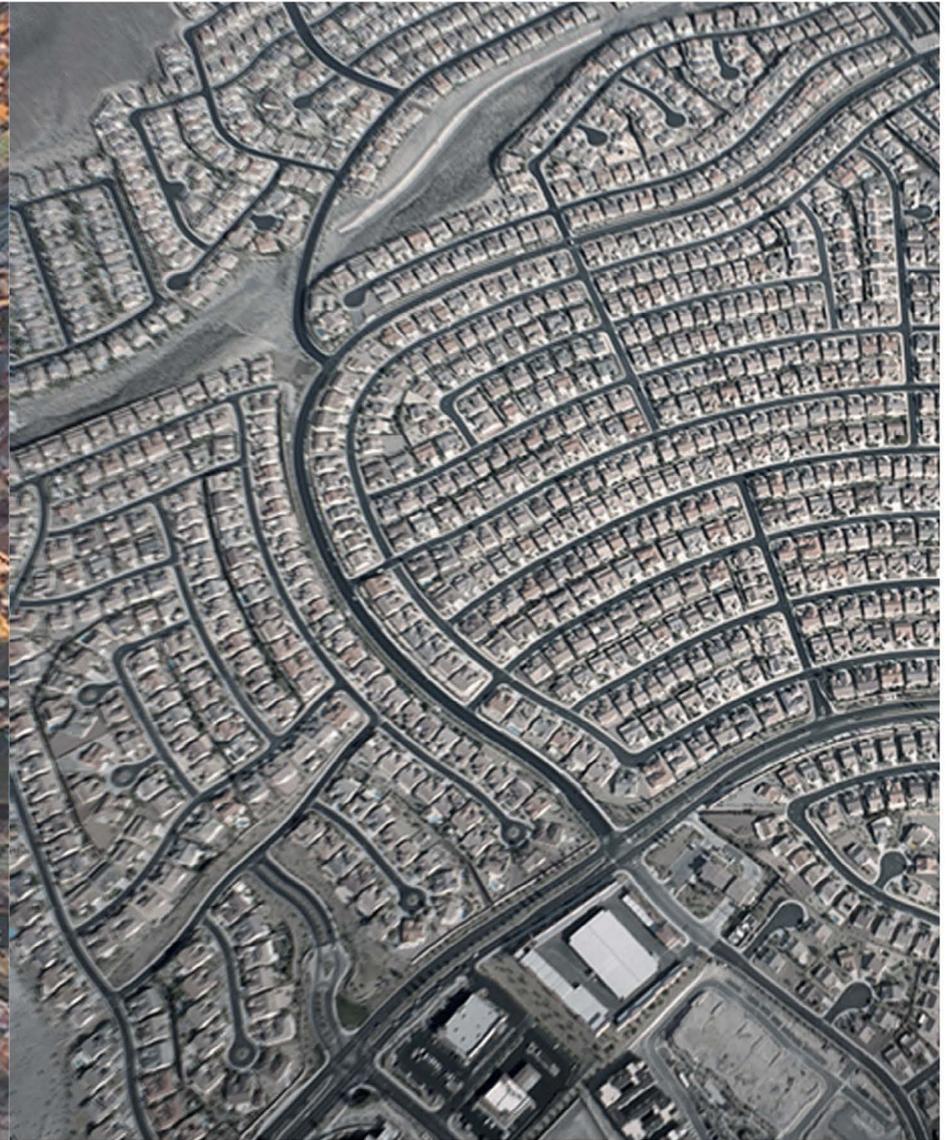
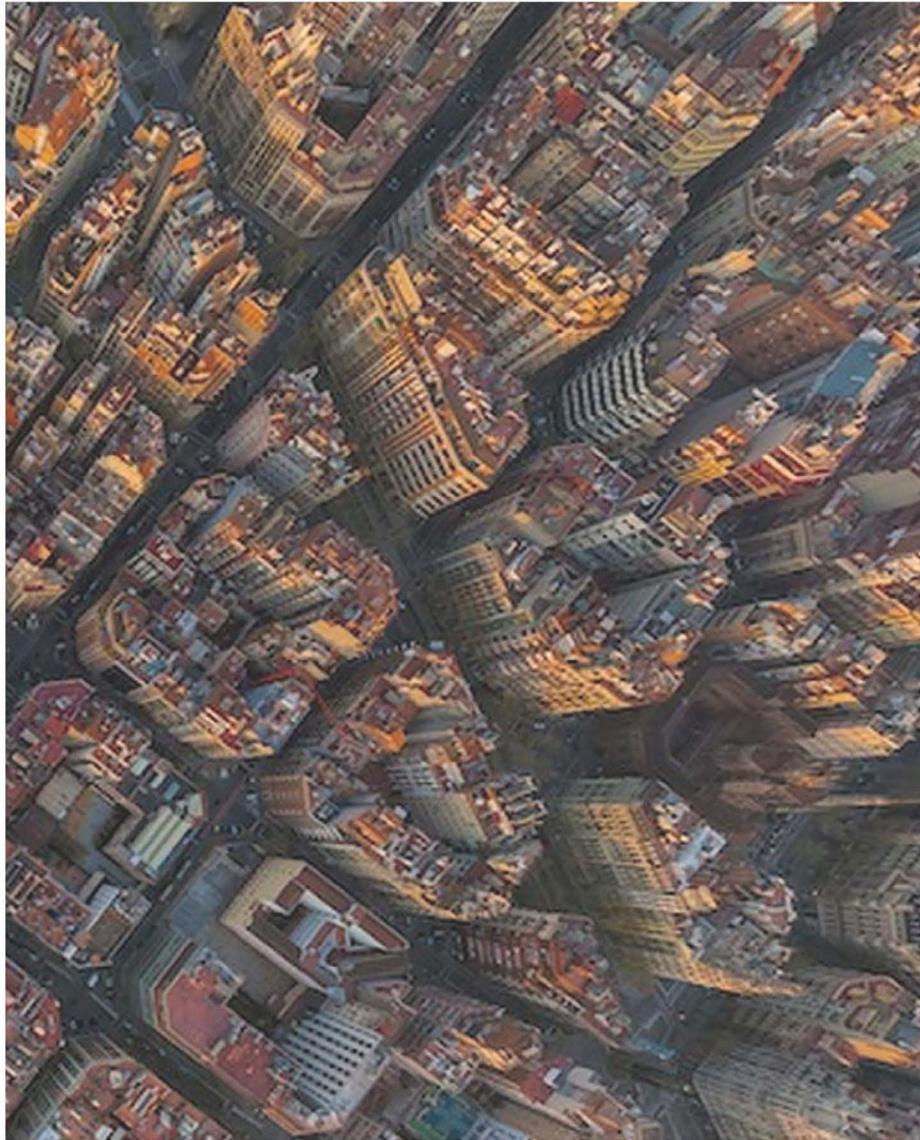
En general la ciudad de Barranquilla dentro de la escala mundial de densidad urbana medida en población/km² posee una densidad de 7.458 habitantes por Km² ⁶³, teniendo en cuenta la heterogeneidad entre los distintos barrios o sectores de la ciudad, debido a que en los sectores donde se presentan densidades altas, pertenecen a los estratos sociales medios-altos y altos, que por una combinación entre especulación, cercanías a servicios de calidad, y escasez de terrenos aptos para construir, conllevan a un aumento substancial periódico del precio de los terrenos, y por consiguiente el aprovechamiento máximo de los mismos para lograr sacar un mayor provecho económico en un área menor. Por otro lado está la otra cara de la moneda, que son los estratos medios, medios-bajos y bajos de la población, que suman el mayor porcentaje de ocupación urbana de la extensión de la ciudad (75%) ⁶⁴, los cuales se han desarrollado en barrios de baja densidad, que se caracterizan por el alto consumo de terrenos, la poca o nula urbanización planificada, en muchos casos en especial en los estratos más bajos, en terrenos no aptos para habitar con un grave riesgo de desastres naturales, debido a los asentamientos no regulados promovidos por los factores anteriormente descritos de desplazamientos de personas de zonas rurales a zonas urbanas en Colombia.



59. Imagen aérea de la ciudad de Barranquilla, modificada para contrastar el área densificada de la ciudad con la extensión urbana de baja densidad. imagen original: meza, d. (2010). Barranquilla la ciudad prometida. Recuperado de <<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=252329&page=1147>> [Consulta: 7 de septiembre 2015].

⁶³ Dato tomado del censo poblacional del 2005, realizado por el DANE, Colombia.

⁶⁴ Documento de formulación Plan Parcial Barranquillita, EDUBAR.



2. MARCO TEÓRICO ◀

2.3 CIUDAD COMPACTA-CIUDAD DISPERSA

Gielen, C. (2013). Untitled x nevada. / Grosby Group. (2015). Barcelona.

2.3 CIUDAD COMPACTA-CIUDAD DISPERSA

Uno de los problemas más graves en el siglo XXI no es otro que el crecimiento mundial de la población, y la consecuente expansión urbana, sobre todo en los países en desarrollo KAJI (2003)⁶⁵, y si sumamos que la población actual se encuentra aglomerada en un 53,4%⁶⁶ en zonas urbanas y la expectativa es que esta tendencia no cambie, por el contrario se afiance el siglo XXI como el siglo urbano.

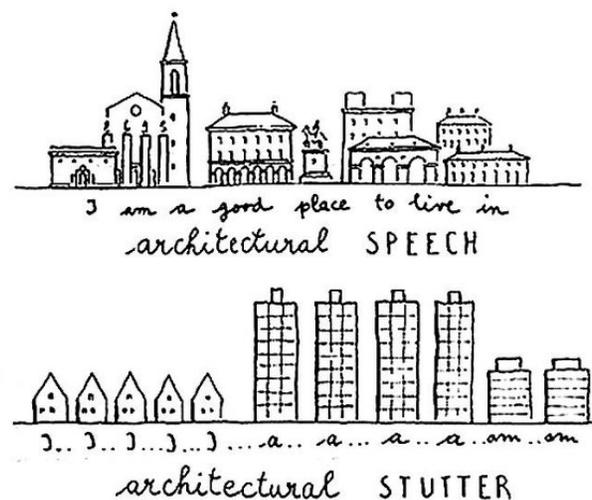
En el año 2001, la población mundial era de 6.1 mil millones. Sin embargo, el UNFPA predice que, debido a un rápido aumento de la población en los países en desarrollo, la población mundial llegará a 7.8 mil millones para el año 2025, y 9.3 mil millones para el año 2050.

El constante crecimiento de la población va a crear muchos conflictos globales en la sociedad humana, tales como la degradación ambiental, los problemas energéticos y crisis alimentaria KAJI(2003)⁶⁷. Además como la población cada vez más se concentra en zonas urbanas, es imperativo volcar la mayor cantidad de esfuerzo en mejorar las condiciones de estas, siempre con el objetivo de hacerlas sostenibles en el tiempo, en especial aquellas en países en desarrollo donde las condiciones de vulnerabilidad son más altas y hoy día llegan a concentrar más del 70% de su población. Con estos antecedentes vuelve a tomar gran importancia la controversia de los modelos de desarrollo urbano, como son el de ciudad dispersa y ciudad compacta, y el impacto en materia de sostenibilidad que causan al planeta tierra y en especial a nosotros los seres humanos.

2.3.1 CIUDAD DISPERSA (SPRAWL)

Cuando hablamos de ciudad dispersa, en la literatura encontramos un sinnúmero de definiciones para la dispersión, pero es Brueckner (2000)⁶⁸, quien la define de la manera más sencilla como *el excesivo crecimiento espacial de las ciudades*. Aunque reconoce la necesidad del crecimiento de las ciudades por el aumento de población, establece que muchas veces ocupa más territorio del necesario, y que podría ser más compacta. Carruthers & Ulfarsson (2002)⁶⁹ definen la ciudad difusa describiendo sus principales características, *“El desarrollo de un solo uso no planificado, no controlado y descoordinado que no ofrece una mezcla funcional de usos y / o no está funcionalmente relacionado con los usos de suelo circundante y el cual de diversas maneras aparece como de baja densidad, cinta o banda, dispersa, salto de rana(leapfrog) o desarrollo aislado”*.

Aunque su comportamiento invasivo para con el entorno natural donde se desarrolla y quizás poco coordinado, no se descarta que sea planificado como una política municipal para atraer más personas para vivir bajo su jurisdicción. Jose Fariñas (2012)⁷⁰, definía el modelo de baja densidad y dispersión, *“como la dispersión centrífuga de las grandes ciudades..... es la extensión centrífuga urbana construida según un “monocultivo” de ocupación del territorio caracterizado por las bajas densidades y la fragmentación”*. En esta aparece otra característica como es la monotonía en las tipologías arquitectónicas adoptadas por la dispersión, lo que Leon Krier llamaba la *Tartamudez Arquitectónica*, y así como los interminables sembrados de maíz del medio oeste de los EEUU, las periferias de sus ciudades se convierten en sembrados de viviendas unifamiliares.



60. Krier, L. (1995). Architectural speech vs. architectural stutter. [Dibujo]. Recuperado de < <https://es.pinterest.com/pin/23573598019665506/> > [Consulta: 20 de diciembre 2015].

65 KAJI, H., KANEGAE, H., ISHIBASHI, K. Y HARA, N. (2003). "Compact City and Developing Countries" en *The Open Meeting of the Global Environmental Change Research Community*. Montreal, Canadá. Disponible en <<http://sedac.ciesin.columbia.edu/openmtg/docs/kaji.pdf>> [Consulta: 2 de diciembre de 2015].

66 Datos proporcionado por el Banco Mundial .BANCO MUNDIAL. *Indicadores de desarrollo mundial: Urbanización*. <<http://datos.bancomundial.org/indicador/SP.URB.TOTL.IN.ZS/countries?display=graph>> [Consulta: 4 de diciembre de 2015].

67 KAJI, H., KANEGAE, H., ISHIBASHI, K. Y HARA, N. (2003). "Compact City and Developing Countries" en *The Open Meeting of the Global Environmental Change Research Community*. Montreal, Canadá. Disponible en <<http://sedac.ciesin.columbia.edu/openmtg/docs/kaji.pdf>> [Consulta: 2 de diciembre de 2015].

68 Brueckner, Jan K. (2000). Urban Sprawl: Diagnosis and Remedies International. *Regional Science Review* 23(2):160-171.

69 Carruthers, John I. and Gudmundur F. Ulfarsson (2002) Fragmentation and Sprawl: Evidence from Interregional Analysis Growth and Change. Pag.314.

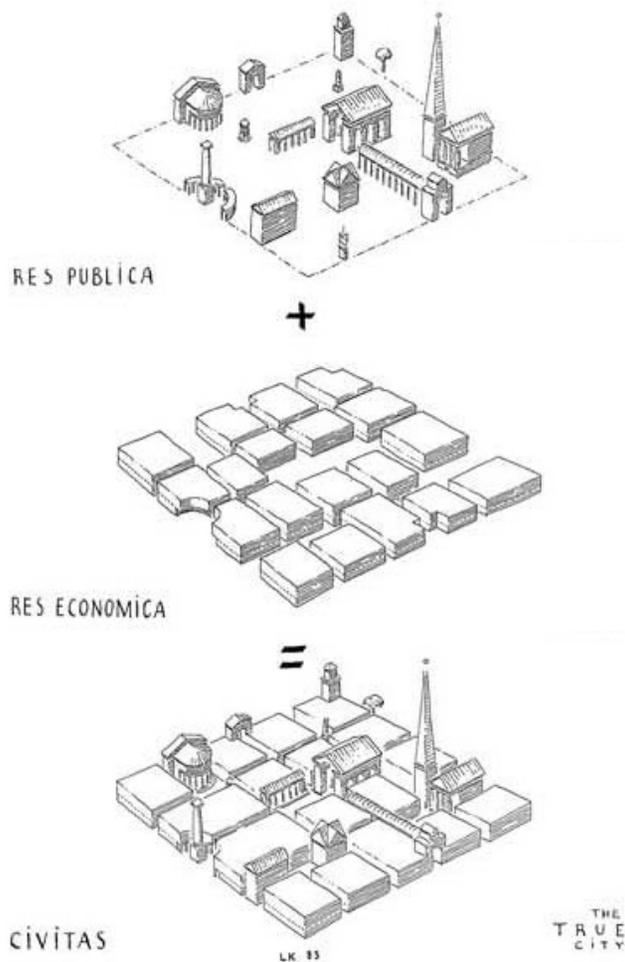
70 FARIÑAS, JOSE. (2012). El sprawl es bello en *Urbanismo, territorio y Paisaje*, 3 de septiembre < <http://elblogdefarina.blogspot.com.co/2012/09/el-sprawl-es-bello.html> > [Consulta: 23 de noviembre de 2015].

El surgimiento del concepto de ciudad difusa, se remonta al siglo XIX, y a las teorías de la ciudad jardín de Ebenezer Howard, en plena era de la industrialización, las ciudades y la vida urbana dentro de ellas estaban relacionadas con hacinamientos y condiciones insalubres para la vida humana, y este nuevo tipo de desarrollos habitacionales en las periferias de las ciudades ofrecía amplios espacios con zonas verdes, aire limpio y fresco, viviendas con buena ventilación e iluminación natural, en ese particular momento todas esas características cobraban sentido y aparentaban ser válvulas de escape para los problemas que se estaban presentando en las ciudades consolidadas. Solo con el pasar del tiempo, el advenimiento de la era del automóvil pasando por las teorías modernas de planificación (zoning funcional), nos percatamos del impacto tan grande que generó este estilo de vida, en nuestro planeta y en nosotros mismos especialmente. El principal problema del sprawl radica en que no es ciudad, aunque el uso residencial es un generador de ciudad, solo cuando se mixtura con otros usos de suelo, e interactúa con ellos se transforma en ciudad. Este hecho es mencionado por Jordi Borja (2012)⁷¹, *Es que no crecen las ciudades, crece la urbanización, es distinto. A mí me dan risa los organismos internacionales que dicen: "ahora el 50 o el 60% de la población vive en las ciudades". No, la mitad de esa población vive en periferias que no son ciudad.*



61. Imagen compuesta tomando como base los campos de maíz de EEUU y los suburbios de las Vegas, Nevada. Bertrand, y .(2011).Seven billion . Recuperado de < <https://es.pinterest.com/pin/23573598019665506/> > [Consulta: 20 de diciembre 2015]. Farlinger, C .(2014).Rural scene along the River Bluffs Scenic Byway, Clayton County, Iowa . Recuperado de < <http://farlinger.photoshelter.com/image/I0000p4KojEfeMll> > [Consulta: 20 de diciembre 2015].

71 Entrevista a Jordi Borja, emitida por radio Espectador de Uruguay en el 2012. Recuperado de < <http://www.espectador.com/sociedad/248950/urbanista-jordi-borja-la-ciudad-ideal-debe-ser-un-lugar-de-diversidad-tanto-como-de-libertad-y-de-igualdad> > [Consulta: 20 de Mayo 2015].



Según Randall Holcombe (1999)⁷², existen tres tipos de desarrollos típicos para la dispersión urbana, el salto de rana (leapfrog), el desarrollo en cinta, y el unidimensional de baja densidad.

El desarrollo de Salto de Rana (Leapfrog), se produce cuando los desarrolladores construyen nuevas residencias a cierta distancia de un área urbana existente, sin pasar por las parcelas vacantes ubicadas más cerca de la ciudad. En otras palabras, los desarrolladores optan por construir en un terreno menos caro y más alejado de una zona urbana y no en la tierra más costosa y más cercana de la ciudad.

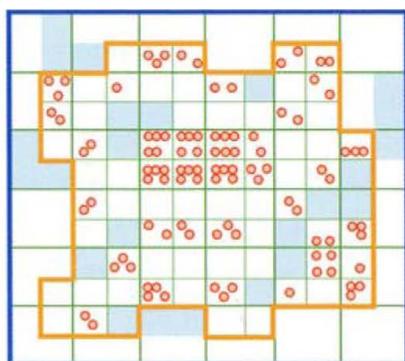
Actualmente el auge de este tipo de desarrollos radica principalmente en el menor costo del suelo, y como consecuencia viviendas más económicas y con mayor área que las viviendas localizadas al interior de la ciudad consolidada. Este tipo de sprawl presenta una dicotomía, por una parte la más conocida y nociva, que es la dispersión no estructurada de urbanizaciones que quedan aisladas del área urbana de la ciudad, generando guetización, costos de provisión de servicios básicos más altos, aumento de viajes en automóvil y falta de actividad física entre sus pobladores, y por otra parte un fenómeno económico que se presenta a largo plazo y condicionado al éxito comercial de la primera, donde las bolsas de terrenos vacías que fueron quedando como consecuencia del Leapfrog, son aprovechadas por el comercio y las empresas, generando beneficios dentro de estas comunidades.

Lo que pocos saben es que el leapfrog nutre desarrollos compactos comerciales como tiendas minoristas, oficinas y empresas. Las parcelas vacías producto del "leapfrog" crean un lugar ideal para la actividad comercial. Es un hecho de la vida económica, que los desarrolladores son renuentes a poner nuevos edificios comerciales en las periferias de una zona urbana porque estas áreas carecen de un gran mercado para atraer a compradores.

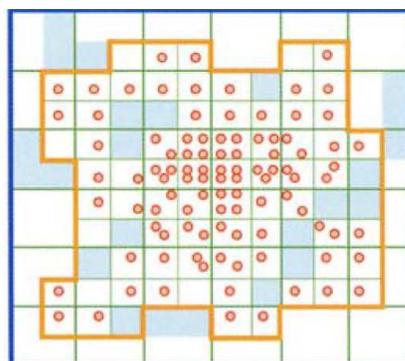
El nuevo desarrollo hace un bypass a los terrenos baldíos, sin embargo, la tierra de por medio es repentinamente accesible a más personas y por lo tanto atractivo para los desarrolladores comerciales. Por lo tanto, el Leapfrogging es una parte vital del desarrollo en las áreas de crecimiento urbano. Holcombe(1999) ⁷³.

72 HOLCOMBE, R. (Feb. 1999). "In defense of urban Sprawl" en PERC Reports, vol. 17, No. 1, p. 3-5.
73 HOLCOMBE, R. (Feb. 1999). "In defense of urban Sprawl" en PERC Reports, vol. 17, No. 1, p. 3-5.

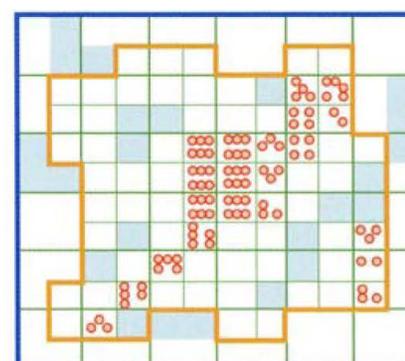
62. Krier, L. (1985). The true city. [Dibujo]. Recuperado de < <https://www.pinterest.com/pin/452471093790033548/> > [Consulta: 20 de diciembre 2015].



Desarrollo en Salto de Rana o Leapfrogging



Desarrollo Disperso



Desarrollo en Franja Lineal

Patrones Físicos que definen el Sprawl (Galster et al., 2001)

63. Patrones físicos que definen el Sprawl. Batty, M., Besussi, E. y Chin, N. (Nov 2003). "Traffic, Urban Growth and Suburban Sprawl" en *UCL WORKING PAPERS SERIES*, No. 70, p.6.

El segundo tipo de Sprawl, es el desarrollo en franja o de cinta, se lleva a cabo cuando se produce un amplio desarrollo comercial en un patrón lineal a lo largo de ambos lados de las principales vías arteriales. Al igual que otros aspectos de la expansión urbana, que es visto como desagradable y como causa de la congestión del tráfico, ya que los compradores y los trabajadores a menudo están entrando y saliendo desde la calle Holcombe(1999)⁷⁴. La naturaleza dependiente de este modelo a las condiciones de la vía de la cual nace y es fuente de su existencia (ya que sin ella simplemente no existiría), y por consiguiente al vehículo particular, genera que muchas veces su crecimiento de espора se produzca a una velocidad alta y desordenada, sumado a otra de sus características la cual es poseer un solo tipo de uso del suelo (comercial) y estar aislado de los demás, muestra la fragilidad de los cimientos de este modelo, y así como es de rápido su crecimiento también lo es su obsolescencia. Ahora bien, el aumento del tráfico se ve reflejado en la vía arteria debido al desplazamiento de las zonas urbanas a este tipo de desarrollo, pero al momento de llegar y al congregarse el comercio en un solo sitio, disminuye el tráfico en áreas circundantes, como lo expresa Holcombe (1999)⁷⁵, "Sin embargo, el desarrollo de la tira tiene sus beneficios, agrupa a los negocios que dependen de alto tráfico de automóviles, de hecho, las tiras reducen el tráfico en general, ya que menos coches tienen que viajar largas distancias de tienda en tienda o de una oficina a otra"⁷⁶.

El impacto visual y la congestión vial, se verían ostensiblemente reducidos si se aplicaran sencillas estrategias de planificación, como los son carriles independientes de acceso, sin tener cada 50 pies una entrada y salida a la vía arteria, además si realizan colchones de vegetación entre la autopista y los comercios impactaría menos la imagen de la ciudad Holcombe(1999)⁷⁷.

74 HOLCOMBE, R. (Feb. 1999). "In defense of urban Sprawl" en *PERC Reports*, vol. 17, No. 1, p. 3-5.
 75 HOLCOMBE, R. (Feb. 1999). "In defense of urban Sprawl" en *PERC Reports*, vol. 17, No. 1, p. 3-5.
 76 HOLCOMBE, R. (Feb. 1999). "In defense of urban Sprawl" en *PERC Reports*, vol. 17, No. 1, p. 3-5.
 77 HOLCOMBE, R. (Feb. 1999). "In defense of urban Sprawl" en *PERC Reports*, vol. 17, No. 1, p. 3-5.

La tercera característica de la “expansión urbana” es el desarrollo unidimensional de baja densidad. Este se caracteriza por grandes subdivisiones residenciales. Las casas están situadas en lotes relativamente grandes, con sólo otras casas cerca. Los residentes deben conducir casi donde quiera que vayan, Holcombe(1999)⁷⁸. Este es quizás el más común de los tres y el que más adopción ha tenido, al igual que el de Salto de Rana comparte la monotonía tipológica, el consumo excesivo de territorio natural, una distribución muchas veces serpenteante con calles discontinuas terminadas en cul de sac⁷⁹ y el desarrollo unidimensional del uso del suelo.

CARACTERÍSTICAS⁸⁰

- ▶ La baja densidad residencial.
- ▶ Extensión sin límites de los nuevos desarrollos hacia las periferias.
- ▶ La segregación espacial de los diferentes tipos de usos de la tierra a través de zonificación.
- ▶ Desarrollo Leapfrog.
- ▶ Todo el transporte dominado por vehículos a motor de propiedad privada.
- ▶ La fragmentación de la autoridad de la Municipalidad entre muchos gobiernos locales para abarcar la extensión en aumento de su área de influencia.
- ▶ Grandes cargas en la capacidad fiscal de los gobiernos locales.
- ▶ Desarrollo de la franja comercial a lo largo de las principales carreteras.
- ▶ Mayor dependencia de un proceso de filtrado para proporcionar vivienda a hogares de bajos ingresos.

Si bien tenemos en cuenta todas las implicaciones que conllevan los modelos de baja densidad, solo queda hacernos una pregunta, ¿Por qué es el desarrollo convencional de baja densidad, con sus excesos de consumo de recursos, tan popular?” La respuesta implica 3 consideraciones: el mercado, la política y el personal Burchell & Mukherji (2003)⁸¹.

Desde el punto de vista del mercado expresan que mientras se siga proveyendo servicios públicos a áreas alejadas de la ciudad consolidada a bajos precios, los desarrollos de vivienda unifamiliar en grandes lotes serán siempre más baratos y atractivos, que las viviendas ubicadas cerca del centro de las ciudades.

Desde el punto de vista de la política, existe una relación permisiva y muchas veces de complicidad entre el estado y los desarrolladores, que se ha presentado en varios países y en especial en EEUU, Leon Krier (2014)⁸² hace referencia a este juego donde solo intervienen dos partes y se excluye a una tercera (la de mayor importancia) que son los intereses comunes, “*un crecimiento urbano fuera de control, resultado de negociaciones arcanas entre los administradores públicos y los agentes del interés privado, al no tener cuidado ni interés en el futuro a largo plazo de lo construido o el ambiente natural*”. Burchell & Mukherji (2003)⁸³ describía como en EEUU esto se reflejaba en *costos de intereses hipotecarios e impuestos de bienes raíces siendo deducibles de impuestos, los precios de la gasolina siendo mantenidos en niveles bajos y el mantenimiento de las carreteras que no están adecuadamente representadas en estos impuestos*. Además sistemáticamente a través de los años se ha ejercido una influencia mediática por el Estado desde la cual buscaban favorecer estos desarrollos de baja

78 HOLCOMBE, R. (Feb. 1999). "In defense of urban Sprawl" en *PERC Reports*, vol. 17, No. 1, p. 3-5.

79 Entramado de Calles sin salida.

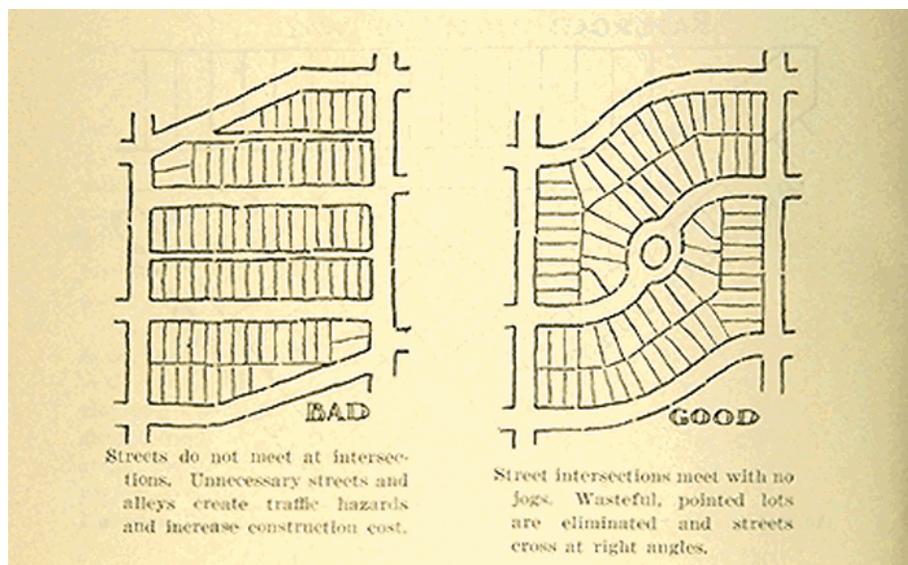
80 NEUMAN, M. (2005). "The Compact City Fallacy" en *Journal of Planning Education and Research* 25:11-26.

81 BURCHELL, R. Y MUKHERJI, B. (2003). "Conventional Development Versus Managed Growth: The Costs of Sprawl" en *American Journal of Public Health*, 118(7), No. 9, Vol. 69, p. 1535.

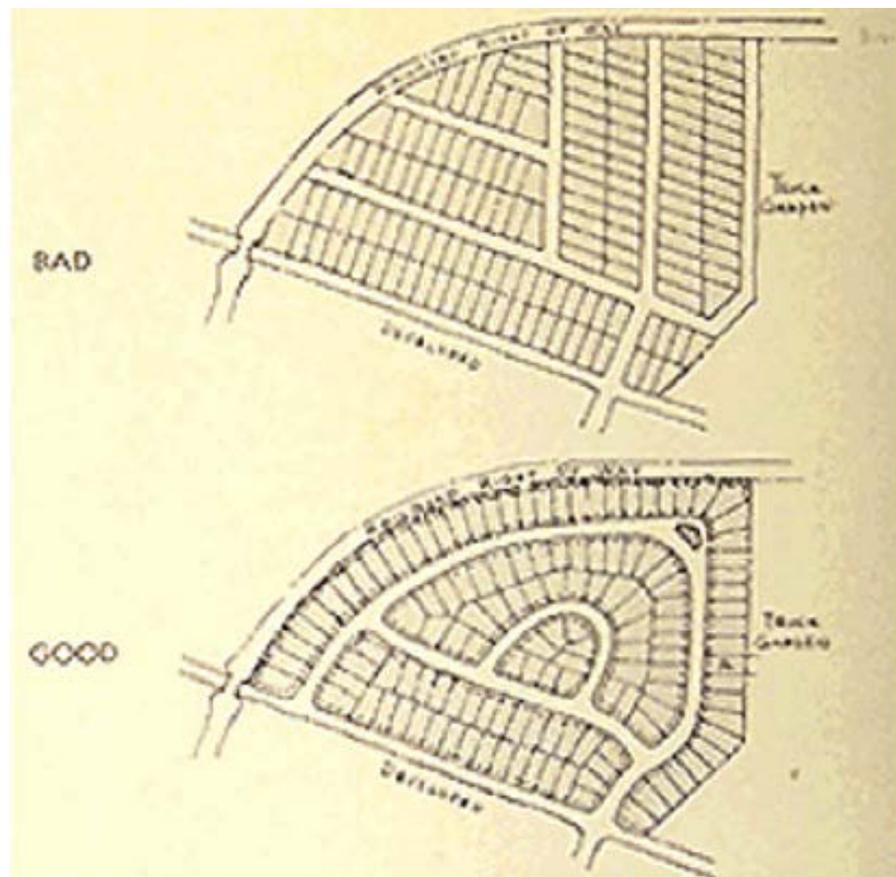
82 KRIER, L. (feb 2014). "Leon Krier on sustainable urbanism and the legible city" en *The Architectural Review*. < <https://www.architectural-review.com/archive/viewpoints/leon-krier-on-sustainable-urbanism-and-the-legible-city/8659343.article> > [Consulta: 13 de Marzo de 2016].

83 BURCHELL, R. Y MUKHERJI, B. (2003). "Conventional Development Versus Managed Growth: The Costs of Sprawl" en *American Journal of Public Health*, 118(7), No. 9, Vol. 69, p. 1535.

densidad sobre los desarrollos intraurbanos, y con el auge inmobiliario de postguerra en los Estados Unidos de Norteamérica, se evidencio como agencias estatales hacían comparaciones parcializadas entre uno y otro modelo como aparece reseñado por Emily Badger en 2011, en su artículo *Debunking the Cul-de-Sac: La Autoridad Federal de Vivienda adoptó la cul-de-sac y publicó boletines técnicos en la década de 1930 que pintaron la cuadrícula urbana de la calle como algo tan monótono, inseguro y sin personalidad. Los folletos del Gobierno mostraron literalmente ilustraciones de los dos diseños de barrio con las palabras "malo" y "bueno" impreso al lado de ellos*⁸⁴.

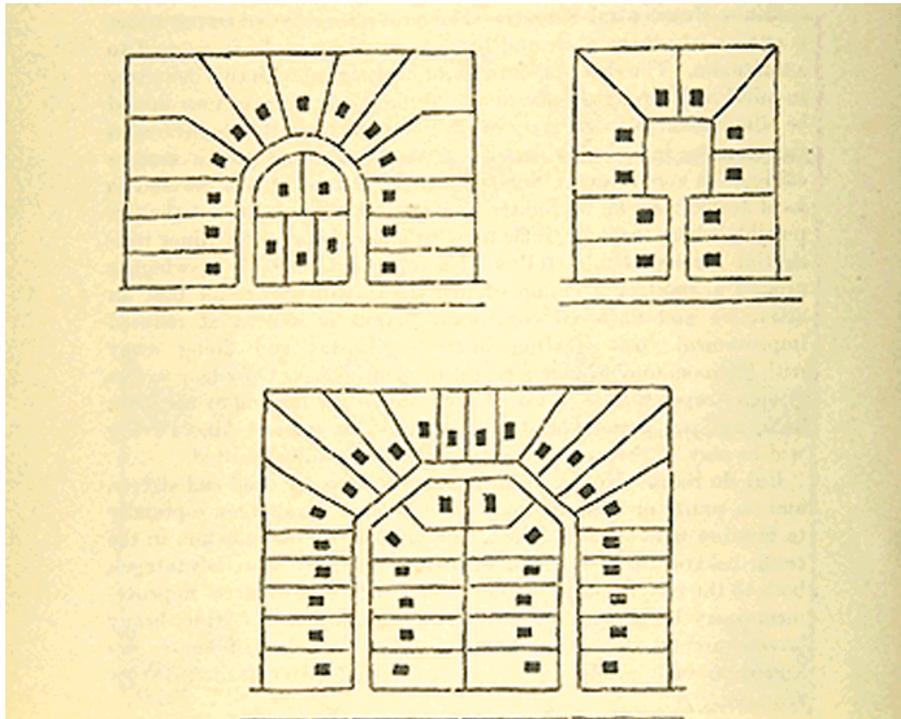


64. Plano que muestra "bueno" y "malo" en el diseño de subdivisiones con especial atención a la seguridad en las intersecciones. Federal Housing Administration. (1936). *Technical Bulletin No. 5. Planning Neighborhoods for Small*. [Imagen]. Recuperado de < <http://www.columbia.edu/cu/gsap/projs/call-it-home/html/images/1-124.gif> > [Consulta: 14 de Marzo 2016].



66. Planos que muestran el respaldo de los tribunales de la FHA a los cul de sacs . Leyenda: ".Es posible agrupar pequeños hogares de formas más interesantes en lugares de este tipo que a lo largo de calles rectas .Un planificador hábil encontrará que mediante el uso de cul de sacs muchos remanentes de formas irregulares pueden convertirse en sitios valiosos " . Federal Housing Administration. (1936). *Technical Bulletin No. 5. Planning Neighborhoods for Small*. [imagen]. Recuperado de < <http://www.columbia.edu/cu/gsap/projs/call-it-home/html/images/1-122.gif> > [Consulta: 14 de Marzo 2016].

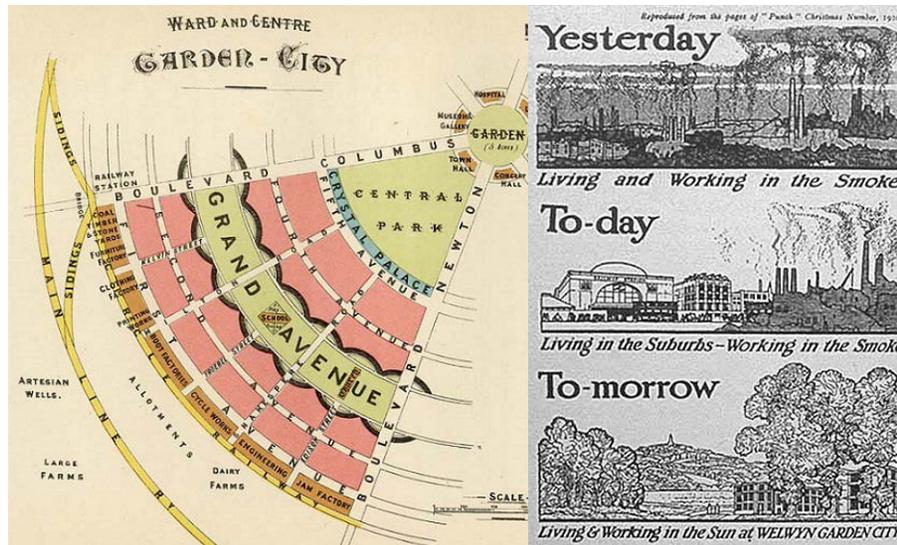
84 BADGER, E. (Sept 2011). "Debunking the Cul-de-Sac" en *The Atlantic: City Lab*. < <http://www.citylab.com/design/2011/09/street-grids/124/> > [Consulta: 15 de Noviembre de 2015].



66. Planos que muestran el respaldo de los tribunales de la FHA a los cul de sacs . Leyenda: ".Es posible agrupar pequeños hogares de formas más interesantes en lugares de este tipo que a lo largo de calles rectas .Un planificador hábil encontrará que mediante el uso de cul de sacs muchos remanentes de formas irregulares pueden convertirse en sitios valiosos" . Federal Housing Administration. (1936). *Technical Bulletin No. 5. Planning Neighborhoods for Small* . [imagen].Recuperado de < <http://www.columbia.edu/cu/gsap/projs/call-it-home/html/images/1-122.gif> > [Consulta: 14 de Marzo 2016].

La FHA ⁸⁵ tenía una mano en el desarrollo de decenas de millones de nuevas propiedades e hipotecas, y sus preferencias de diseño idiosincrásico evolucionó en la regulación. Desde la década de 1950 hasta finales de 1980, casi no había nuevos desarrollos de vivienda en los EE.UU. construidas sobre una rejilla simple. Esta campaña que buscaba favorecer los modelos de desarrollos habitacionales de baja densidad por sobre la ciudad consolidada no era nuevo, es así que en Reino Unido cuna de la Ciudad Jardín de Ebenezer Howard ya se presentaba esta guerra mediática, aprovechándose de las condiciones de insalubridad que acontecían a finales del siglo XIX y principio del siglo XX en las ciudades industriales inglesas. Paralelamente a las disposiciones de la FHA en EEUU, en Alemania en varias ciudades las municipalidades concentraban sus esfuerzos en la disminución del déficit de vivienda, dando como resultado el surgimientos de las Siedlungen, pero a diferencia del modelo despilfarrador norteamericano que deseaba imponer la FHA, los modelos alemanes apostaban por la vivienda colectiva que hacía un uso racional y eficiente del espacio, y aunque compartía ciertas características de los modelos ingleses de la ciudad jardín, como estar ubicados en las periferias, su implantación no fue una Tabula Rasa sino por el contrario fue cuidadosamente estudiada para garantizar su relación con el entorno que la rodeaba, como ejemplo de esto fue la Siedlungen de Römerstadt (1935) a las afueras de Franckfurt, cuya disposición frente al río Nida busco adaptarse a las condiciones topográficas del terreno, así de esta manera adaptando el diseño al terreno y no el terreno al diseño.

85 Federal Housing Authority.



67. Diagrama n° 3 de la ciudad-jardín de Ebenezer Howard mostrando un sector con patrón concéntrico en la distribución de la ciudad y Publicidad de 1930 en la revista "Punch" de una "Ciudad jardín". "Ayer, viviendo y trabajando entre el humo; Hoy, viviendo en los suburbios y trabajando entre el humo; Mañana, viviendo y trabajando al sol en Welwyn Garden City". BLASCO, J. (2016). El modelo original de la ciudad-jardín (Garden City). [imagen].Recuperado de < <http://urban-networks.blogspot.com.co/2016/02/el-modelo-original-de-la-ciudad-jardin.html> > [Consulta: 16 de Mayo 2016].

Por último, desde una perspectiva personal, si la seguridad pública es mayor en localidades periféricas y los impuestos de propiedad son más bajos debido a que la red de seguridad social no tiene por qué ser lanzada tan amplia, de nuevo la hazaña del desarrollo periférico continuará Burchell & Mukherji (2003). Además es comprensible que las decisiones personales por vivir en los suburbios sean motivadas por la ilusión de una vivienda de gran tamaño a precios más bajos, con amplio patio y zonas verdes, y una sensación de seguridad mayor que al interior de la ciudad consolidada, pero a largo plazo el precio que se paga desde varios puntos de vista como el social, ambiental, económico y de salud es más costoso, y hoy en día se habla con más naturalidad de los efectos nocivos de las bebidas de cola, el cigarrillo y las comidas rápidas, pero nadie advierte o en el mejor de los casos solo se escuchan voces en círculos cerrados de la población, sobre los perjuicios que conllevan habitar en dichos desarrollos suburbanos. Lamentablemente el mercado, la política y las elecciones personales, mientras existan relativamente recursos disponibles y condiciones idóneas (sean artificiales), no se verán obligados a cambiar sus tendencias de preferencia y consumo.



68. Römerstadt Siedlungen, plano de la ordenación del conjunto. BARBA, F. (2013). Siedlung Römerstadt. [imagen].Recuperado de < <http://arquiscopio.com/archivo/2013/10/12/siedlung-romerstadt/> > [Consulta: 16 de Mayo 2016].

2.3.2 CIUDAD COMPACTA

El concepto de ciudad compacta al igual que la ciudad dispersa, encontramos una diversidad de definiciones, y todavía no existe una que se pueda aceptar como única y completa. Para conocer el origen de la ciudad compacta nos tenemos que remitir a la Edad Media, con el advenimiento de las ciudades fortalezas en el siglo XVI, que tenían como objetivo protegerse de un ataque de un enemigo extranjero (Breheny M. 2000), lo cual limitó el crecimiento horizontal y fomentó el crecimiento vertical y denso dentro de las murallas. Si bien con el transcurso del tiempo, los problemas de sanidad y hacinamiento, y los avances bélicos tanto en tácticas como en armamento, marcaron la obsolescencia de la ciudad compacta amurallada. En el siglo XX vuelve a renacer el concepto de ciudad compacta ya no como el resultado de una función defensiva, sino como una reacción contraria (aludiendo a la tercera ley de Newton, "A cada acción siempre se opone una reacción igual" al sprawl y su modelo de ocupación extensiva del territorio, que para mediados de mitad de siglo dominaba el crecimiento de las ciudades en el mundo, y sumado a esto la preocupación cada vez mayor por el buen y eficiente uso de los recursos naturales disponibles (De los que ahora éramos conscientes de su carácter finito). Hacia 1974 encontramos la primera mención moderna de ciudad compacta, descrita por Dantzig & Saaty⁸⁶, como:

Forma urbana:

- ▶ Los asentamientos con alta densidad.
- ▶ Menos dependencia del automóvil (alta densidad)
- ▶ Límite claro de las zonas circundantes

Características espaciales:

- ▶ uso de suelo mixto
- ▶ La diversidad de la vida (uso mixto del suelo)
- ▶ Una identidad clara

Funciones sociales:

- ▶ equidad social (asentamientos densos)
- ▶ La autosuficiencia de la vida diaria
- ▶ La independencia del gobierno (clara delimitación)

A finales de los ochenta, las investigaciones de Newman y Kenworthy⁸⁷ sobre las relaciones entre consumo de combustible y formas de desarrollo espacial les llevó a la definición de ciudad compacta como *la forma más eficiente para el consumo energético en el transporte*. En esta definición su enfoque se direcciona hacia resaltar que al concentrarse una mayor población en una menor área y combinado con las condiciones óptimas que permitan una variedad de maneras de movilizarse, la cargas en el consumo energético se ven ostensiblemente disminuidas en comparación a un desarrollo urbano disperso que condiciona el desplazamiento únicamente al uso del vehículo particular. Desde el punto de vista social, los patrones compactos permiten y promueven una mayor interacción social de sus habitantes, creando comunidades activas con lazos estrechos entre sí, Katz (1994)⁸⁸ hacía referencia a esto *promueve más patrones sociales orientadas a la comunidad*.

Thomas & Cousins (1996)⁸⁹ argumentan que más "concentración descentralizada" del desarrollo puede proporcionar un patrón de asentamiento que no sólo es más ambientalmente sostenible y más en sintonía con las aspiraciones populares, pero también podría satisfacer las demandas de las fuerzas de la economía, y por lo tanto ganar el favor político. Por lo tanto, se identifican las características básicas de la ciudad compacta como: *Compacidad en escala, accesibilidad para todos a pie, en bicicleta y un mayor respeto por la vida silvestre*. Thomas & Cousins incluyen la dimensión ambiental como parte del desarrollo de la ciudad compacta y como pieza fundamental de su razón de ser, además destacan la accesibilidad universal, el permitirle a todos los pobladores independientemente de su medio de traslación, y de su condición tanto física como económica, movilizarse libremente dentro de la ciudad.

Churchman (1999)⁹⁰ sostiene que las políticas de la ciudad compacta tienen como objetivo intensificar el uso del suelo urbano a través de una combinación de mayor densidad residencial y la centralización, el uso mixto del suelo y limita el desarrollo fuera de un área designada. Entre los objetivos

86 DANTZIG, G., SAATY, T. (1974). Compact City : A Plan for a Livable Urban Environment. San Francisco: W.H.Freeman & Co Ltd.

87 Newman, P. & Kenworthy, J. (1989). Sustainability and cities: overcoming automobile dependence. Washington D.C.: Island Press.

88 Katz, P. 1994. *The new urbanism: Toward an architecture of community*. New York: McGraw-Hill.

89 JENKS, M., K. WILLIAMS, Y B. BURTON, EDS. (1996). "A new compact city form: Concepts in Practice" en Thomas, L. y Cousins, W. *The Compact City: A Sustainable Urban Form?*. Londres: Chapman and Hall.

90 CHURCHMAN, A. (1999). "Disentangling the concept of density" en *Journal of planning literature*, 13(4), 389-411.

descritos por Churchman, aparece limitar la expansión hacia la periferia, no eliminarla, ya que es comprensible que de manera natural la ciudad siga expandiéndose, pero al enfatizar en el crecimiento vertical antes que el horizontal, aprovecha al máximo los espacios residuales y vacantes dentro del área urbana consolidada, y de manera indirecta regula la expansión a las periferias.

Burton (2002)⁹¹ destaca tres aspectos de la ciudad compacta: Es de alta densidad, de uso mixto e intensificada; los dos primeros aspectos están relacionados con la forma de la ciudad compacta, mientras que el tercero se centra en el proceso de hacer la ciudad más compacta. Estos aspectos son multifacéticos: Una ciudad de alta densidad tiene una alta densidad de población promedio, alta densidad de forma construida, subcentros de alta densidad, Alta densidad en variedad de viviendas; una ciudad de uso mixto que cuenta con una variada y abundante oferta de equipamientos y servicios, y utiliza la mezcla de usos tanto de manera horizontal y vertical; una ciudad intensificada que posee un aumento de la población, el desarrollo, la densidad de los subcentros o nodos, y nuevos desarrollos y mezcla de usos. Burton no solo la describe por sus características básicas, sino que hace una diferenciación entre ellas, ya que unas las considera inherentes a la forma y otra como parte generadora de ciudad compacta.

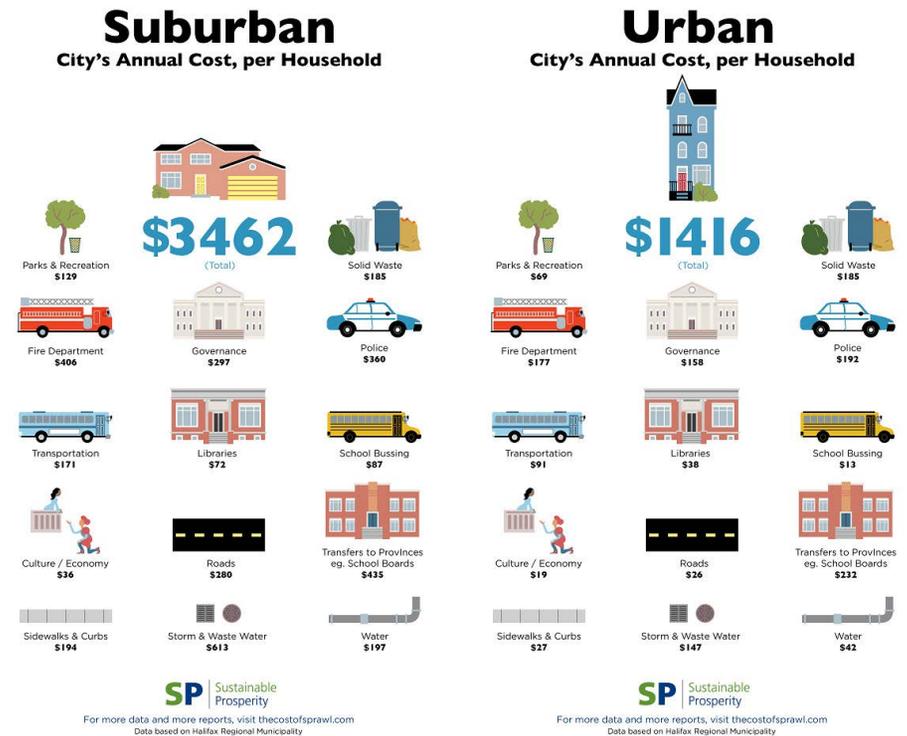
Neuman (2005) simplemente la definió: "El término ciudad compacta transmite lo contrario de ciudad dispersa o sprawl".⁹²

CARACTERÍSTICAS⁹³

- ▶ Las altas densidades residenciales y de empleos.
- ▶ Mezcla de usos del suelo.
- ▶ Grano fino de usos del suelo, (proximidad de usos de suelo diversos y parcelas relativamente pequeñas).
- ▶ El aumento de las interacciones sociales y económicos.
- ▶ Desarrollo continuo (algunas parcelas o estructuras podrían estar vacantes o abandonadas o ser superficies de parques).
- ▶ Desarrollo urbano contenido, demarcado por los límites legibles.
- ▶ La infraestructura urbana, especialmente la red de alcantarillado y de agua potable.
- ▶ Transporte multimodal.
- ▶ Altos grados de accesibilidad: local / regional.
- ▶ Altos grados de conectividad de calles (interno / externo), incluyendo aceras y carriles para bicicletas.
- ▶ Alto grado de cobertura de superficie impermeable.
- ▶ Baja proporción de espacios abiertos.

- ▶ Control unitario de la planificación o un control coordinado del desarrollo de la tierra.
- ▶ Capacidad fiscal del Gobierno suficiente para financiar equipamientos urbanos y la infraestructura.

2.3.3 COSTOS-CIUDAD DISPERSA VS. CIUDAD COMPACTA



69. Imagen ilustrando la diferencia en el costo que les representa a la ciudad de Halifax (Canadá) proveer servicios y a su vez el respectivo mantenimiento de los mismos, a un asentamiento suburbano de baja densidad y un asentamientos urbano de alta densidad. SCHMITT, A. (2015). *Sprawl Costs the Public More Than Twice as Much as Compact Development*. [Infografía]. Recuperado de <<http://usa.streetsblog.org/2015/03/05/sprawl-costs-the-public-more-than-twice-as-much-as-compact-development/>> [Consulta: 13 de septiembre 2015].

91 BURTON, E. (2002). Measuring urban compactness in UK towns and cities en *Environment and Planning B: Planning and Design*, vol. 29, no 2, p. 219-250.

92 NEUMAN, M. (2005). "The Compact City Fallacy" en *Journal of Planning Education and Research* 25:11-26.

93 NEUMAN, M. (2005). "The Compact City Fallacy" en *Journal of Planning Education and Research* 25:11-26.

En 2005 la municipalidad regional de Halifax, en Canadá, realizó un estudio donde comparaba los costos de mantenimiento y provisión de servicios para los distintos patrones de asentamientos presentes dentro de su área de influencia. A cada patrón de asentamiento se le asignó los costos de los servicios anuales promedio por hogar, discriminados de la siguiente manera:

A. Servicios Comunes:

- ▶ Carreteras
- ▶ Recolección de residuos sólidos
- ▶ Bibliotecas
- ▶ Parques / Recreación
- ▶ Policía
- ▶ Bomberos
- ▶ Transporte escolar
- ▶ Cultura / Economía
- ▶ Gobernabilidad
- ▶ HRM94 a la provincia

B. Otros servicios:

- ▶ Bordillos y aceras
- ▶ Transporte
- ▶ Agua potable
- ▶ Alcantarillado / Aguas Pluviales

Se tomaron 3 patrones de asentamientos fundamentales, que fueron el rural, el suburbano y el urbano, y de cada uno de ellos se desprendían varios según el tipo de densidad poblacional que manejaban, así encontramos un rango que abarca desde el patrón A (cabaña rural) con lotes con un área mayor a 2.5 acres (1 Ha) por unidad habitacional y una densidad poblacional de 1.2 Hab/acre (3 Hab/ha), pasando por el patrón C (suburbano de baja densidad) con lotes de 8100 pies cuadrados (752,5 m²) por unidad habitacional y una densidad poblacional de 16 Hab/acre (40 Hab/ha), hasta llegar al patrón G (urbano de alta densidad) con lotes de 760 pies cuadrados (70 m²) por unidad habitacional y una densidad poblacional de 92 Hab/acre (230 Hab/ha).

94 Hace referencia a las siglas en inglés de la municipalidad regional de Halifax.

SUMMARY ESTIMATED ANNUAL COSTS PER HOUSEHOLD (LISTED ACCORDING TO DENSITY)

	Pattern A ¹ Rural Commutershed Low Density 1.2 people/acre	Pattern B ¹ Rural Commutershed Low Density 2.7 people/acre	Pattern H ¹ Rural Commutershed Low Density 10.4 people/acre	Pattern C ¹ Suburban Low Density 16 people/acre	Pattern D ¹ Urban Low Density 22 people/acre	Pattern E ² Suburban Mid Density 36 people/acre	Pattern F ² Urban Mid Density 36 people/acre	Pattern G ³ Urban High Density 92 people/acre
Common Services:								
Roads (no curbs)	\$1,053	\$621	\$339	\$280	\$184	\$76	\$124	\$26
Solid Waste	\$200	\$200	\$200	\$185	\$185	\$185	\$185	\$185
Libraries ⁴	\$72	\$72	\$72	\$72	\$72	\$48	\$48	\$38
Parks/Recreation ⁴	\$129	\$129	\$129	\$129	\$129	\$86	\$86	\$69
Police ⁴	\$360	\$360	\$360	\$360	\$360	\$240	\$240	\$192
Fire ⁴	\$324	\$324	\$324	\$406	\$379	\$231	\$248	\$177
School Bussing	\$186	\$186	\$186	\$87	\$25	\$58	\$17	\$13
Culture/Economy	\$36	\$36	\$36	\$36	\$36	\$24	\$24	\$19
Governance	\$297	\$297	\$297	\$297	\$297	\$198	\$198	\$158
HRM to Province	\$435	\$435	\$435	\$435	\$435	\$290	\$290	\$232
Subtotal	\$3,092	\$2,660	\$2,378	\$2,287	\$2,102	\$1,436	\$1,460	\$1,109
Other Services:								
Curbs&Sidewalks	\$0	\$0	\$0	\$194	\$128	\$52	\$86	\$27
Transit ⁴	\$171	\$171	\$171	\$171	\$171	\$114	\$114	\$91
Water	\$425	\$425	\$425	\$197	\$176	\$77	\$146	\$42
Waste/Stormwater	\$625	\$625	\$625	\$613	\$514	\$235	\$364	\$147
Subtotal	\$1,221	\$1,221	\$1,221	\$1,175	\$989	\$479	\$710	\$307
extended ⁵								
Water/Wastewater	\$927	\$234	-\$219					
Total	\$5,240	\$4,115	\$3,380	\$3,462	\$3,091	\$1,914	\$2,170	\$1,416

- 1) Household size estimated at 3 people per household
- 2) Household size estimated at 2 people per household
- 3) Household size estimated at 1.6 people per household
- 4) Costs allocated simply on "per capita" basis
- 5) incremental on-going (annual) costs, only; does not include remediation/installation (capital) costs

70. Tabla de costos de servicios estimados por vivienda según los patrones de asentamiento presentes en la municipalidad regional de Halifax (Canadá). HALIFAX REGIONAL MUNICIPALITY. (2005). Settlement Pattern and Form with Service Cost Analysis. [Tabla]. Halifax: Regional Planning. p.11.

Como resultado el estudio arrojó que el coste de mantenimiento y provisión de servicios por hogar al año era inversamente proporcional a la densidad poblacional de los patrones de asentamiento, es decir, entre más densidad poblacional se presentara menores eran los costes para la municipalidad en proveer y mantener servicios, y por el contrario entre menos densidad poblacional se presentara mayor eran los costes para la municipalidad para proveer y mantener los servicios para dichas comunidades. Así encontramos que en general patrones suburbanos como el tipo C (véase tabla), con una densidad de 16hab/acre(40 Hab/ha), y con un coste promedio de servicios

de \$3,462 dólares canadienses por hogar, era un 144,5% o 2.5 veces más costoso para la municipalidad que el mantenimiento y provisión de servicios a un patrón urbano como el tipo G(véase la tabla), con una densidad de 92hab/acre(230 Hab/ha) y un coste promedio por hogar de \$1416 dólares canadienses. Esto nos muestra lo costoso que es para la municipalidad y por consiguiente para los ciudadanos, quienes son los que con sus impuestos suministran el capital para proveer y mantener los servicios básicos a comunidades suburbanas, que representan cuantitativamente un pequeña porción de la población, pero son los que necesitan más del doble de inversión para su correcto funcionamiento y mantenimiento.

2.3.4 SALUD PÚBLICA Y EL SPRAWL

En términos de salud pública se asocia normalmente la ciudad compacta con contaminación aérea, ambiental, stress, y un sinnúmero de factores desencadenadores de enfermedades, y a la ciudad difusa, como un lugar sano lleno de espacios abiertos, grandes zonas verdes donde las personas pueden tener un contacto directo con la naturaleza y tener una vida tranquila, pero en 2004 un estudio sobre la relación entre enfermedades y los patrones de la ciudad difusa realizado por los servicios de salud de la Provincia de Alberta Canadá arrojó nuevas luces que hacen reconsiderar o reevaluar nuestro imaginario histórico del habitar en asentamientos de baja densidad.

El estudio revela la asociación del Sprawl con al menos cuatro grandes categorías de riesgos para la salud de la población, incluyendo la inactividad física, la calidad del aire reducida, el aumento en las colisiones de vehículos de motor debido a la generalizada tendencia de viajes en automóvil, y los problemas de salud mental. Estas riesgos pueden contribuir a una serie de resultados negativos para la salud, enfermedades crónicas y condiciones propicias a las lesiones mortales y no mortales.

La directa relación entre distintas enfermedades cardíacas, obesidad e hipertensión y ciertas características de patrones de asentamientos de baja densidad ha sido documentada, ya que estos patrones desestiman los recorridos a pie, o en bicicleta, debido a las largas distancias a recorrer entre las viviendas y los servicios complementarios como tiendas, escuelas, hospitales, oficinas etc., obligando a los pobladores a utilizar el automóvil como el único medio de transporte adecuado para sus traslados.

La influencia de los patrones de baja densidad se ven reflejada en 4 dimensiones en la vida de las personas:

La inactividad física. El vínculo entre la actividad física y la salud está bien establecido. Los elementos clave de la ciudad dispersa como son la separación de las zonas residenciales de otros usos del suelo, los altos niveles de uso del automóvil y los tiempos de trayectos largos, pueden hacer que sea difícil para las personas que viven en zonas caracterizadas por la expansión conseguir la actividad física diaria suficiente.⁹⁵

Calidad del aire. Hay una gran cantidad de pruebas que vinculan la contaminación del aire a un aumento de las tasas de enfermedad y muerte prematura en la población. En ciudades canadienses, emisiones de los vehículos, tales como los óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono, compuestos orgánicos volátiles y las partículas finas son un factor importante en la calidad del aire local. Mediante la creación de barrios alejados del centro de la ciudad que requieren viajes en automóvil, la expansión contribuye a la pobre calidad del aire y sus efectos relacionados en la salud.⁹⁶

95 UNITED STATES DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES.(2001). The Surgeon General's call to action to prevent and decrease overweight and obesity. Rockville, MD: United States Department of Health and Human Services, Public Health Service, Office of the Surgeon General.

96 TORONTO PUBLIC HEALTH.(2001). Toronto air quality index: health links analysis. Toronto, Ontario: Toronto Public Health.

Colisiones de vehículos. Las personas que viven en barrios en expansión pasan más tiempo en los automóviles que aquellos que viven en los barrios más compactos. Este simple hecho los pone en mayor riesgo de lesiones e incluso de la muerte por colisiones en automóviles.⁹⁷

Riesgos para la salud Mental. Hacer un vínculo directo entre la expansión y la salud mental es difícil debido a los complejos factores que contribuyen a la salud mental. Sabemos que la expansión puede contribuir a sentimientos de aislamiento social, estrés y la desconexión del medio ambiente natural, que se han asociado con condiciones de salud mental.⁹⁸

“La ciudad difusa impacta negativamente en el bienestar al erosionar el capital social, robando a la gente de todas las edades la oportunidad de tener una vida sana y equilibrada, degradando el entorno natural que lo rodea, incrementando los niveles de stress de los desplazamientos diarios, que no sólo afecta la salud mental, sino también la salud física” (OCFP,2005)⁹⁹. La relación directa entre los patrones de asentamientos y su influencia en los aspectos físicos como psicológicos en las personas, es un camino largo por recorrer pero necesario, Jan Gehl¹⁰⁰ en el documental la escala humana hace referencia sobre como durante mucho tiempo nos centramos en proveer espacios sin realmente saber los efectos adversos a la largo plazo en la vida de las personas, *“A veces diría que hoy sabemos mas de los hábitats adecuados para los gorilas de montaña o los tigres siberianos de lo que sabemos sobre un hábitat urbano para el Homo Sapiens”*.

El Phd. en economía Ronald Sturm y la médico con maestría en epidemiología Deborah Cohen en 2004 realizaron otro estudio donde se

examina directamente si la expansión suburbana está correlacionada con condiciones crónicas de salud física y mental, y la salud relacionada con la calidad de vida. Muchos de los síntomas relacionados con desarrollos urbanos de baja densidad significan un alto porcentaje de las consultas médicas en EEUU, por lo cual encarece los servicios de salud y genera el replantear el concepto o la relación desinteresada y hasta de complicidad del Gobierno con respecto a estos patrones de asentamientos, Sturm & Cohen(2004)¹⁰¹ hacían referencia a esta alarmante situación, *“Los síntomas representan más de la mitad de los encuentros de consulta externa en los EE.UU. y más de un tercio de estos síntomas carecen de una explicación física adecuada, pero estos síntomas aumentan los costos de salud y siguen siendo una fuente obvia de la mala salud”*.

El estudio por la diversidad de las condiciones socioeconómicas de las personas encuestadas entre las distintas ciudades de los Estados Unidos, presentó algunos inconvenientes y resultados que debieron ser contextualizados para no caer en falsas o sesgadas interpretaciones, por ejemplo el estudio muestra la cantidad de enfermedades crónicas presentes por cada 1000 habitantes, y la ciudad con mayor prevalencia de enfermedades crónicas fue West Palm Beach, Florida con un índice de 1.77, es decir por cada 1000 habitantes se presentaban 1770 enfermedades, pero lo que no mostraba el índice es que también era la ciudad con la mayor proporción de adultos mayores de 65 años de edad, por consiguiente el resultado más que comprensible era lógico, mientras que el área con la menor cantidad de ancianos entre sus encuestados (Los Ángeles) tiene menos de la media (pero no la menor cantidad).

97 SIGHTLINE INSTITUTE.(2006). Cascadia Scorecard. Seattle, Washington: Sightline Institute.

98 STURM ,R. Y COHEN ,DA.(2004). Suburban sprawl and physical and mental health. Public Health;118(7):488-496.

99 ONTARIO COLLEGE OF FAMILY PHYSICIANS.(2005). The health impacts of urban sprawl: social and mental health. Toronto: Ontario College of Family Physicians.

100 The Human Scale (La escala humana. Dir. Andreas Dalsgaard). [DVD]. Signe Byrge Sørensen , 2012.

101 STURM ,R. Y COHEN ,DA.(2004). Suburban sprawl and physical and mental health. Public Health;118(7):488-496.

Table 1 List of sites from most to least sprawling.

	Overall sprawl index	Number of observations	Mean age	Mean number of chronic medical conditions
Riverside-San Bernardino, CA PMSA	14.2	184	45.3	1.26
Greensboro-Winston Salem-High Point, NC MSA	46.8	190	46.8	1.35
Atlanta, GA MSA	57.7	219	43.8	1
Greenville-Spartanburg-Anderson, SC MSA	58.6	322	47.7	1.44
West Palm Beach-Boca Raton, FL MSA	67.7	130	56.4	1.77
Bridgeport-Danbury-Stamford, CT Portion	68.4	155	50	1.17
Knoxville, TN MSA	68.7	220	46.7	1.54
Rochester, NY MSA	77.9	236	46.2	1.57
Detroit, MI PMSA	79.5	232	44.9	1.44
Syracuse, NY MSA	80.3	359	46	1.42
Newark, NJ PMSA	81.3	345	48.3	1.16
Little Rock-North Little Rock, AR MSA	82.3	312	47.9	1.34
Tampa-St. Petersburg-Clearwater, FL MSA	86.3	172	52	1.47
Worcester-Fitchburg, MA Portion	90.5	225	47.7	1.18
Washington DC-MD-VA-WV PMSA	90.8	211	45.4	1
Columbus, OH MSA	91.1	204	43.9	1.21
Cleveland, OH PMSA	91.8	347	52.5	1.43
Houston, TX PMSA	93.3	161	46	1.13
Indianapolis, IN MSA	93.7	311	44.3	1.26
St. Louis, MO-IL MSA	94.5	227	47.4	1.34
Minneapolis-St. Paul, MN-WI MSA	95.9	237	43.5	1.04
Tulsa, OK MSA	99.1	192	44.4	1.21
Seattle-Bellevue-Everett, WA PMSA	100.9	292	49.5	1.39
Los Angeles-Long Beach, CA PMSA	101.8	221	42.6	1.09
Las Vegas, NV-AZ MSA	104.7	155	50.7	1.48
Pittsburgh, PA MSA	105.9	254	51.8	1.27
San Antonio, TX MSA	107.8	186	46.6	1.18
Phoenix-Mesa, AZ MSA	110.9	260	47.4	1.18
Philadelphia, PA-NJ PMSA	112.6	225	47.2	1.32
Baltimore, MD PMSA	115.9	215	44.8	0.98
Milwaukee-Racine, WI PMSA	117.3	201	48.8	1.52
Chicago, IL PMSA	121.2	231	46.6	0.93
Denver, CO PMSA	125.2	159	46.9	1.43
Miami, FL PMSA	125.7	173	43.7	1.42
Portland-Salem, OR-WA PMSA	126.1	195	46.5	1.03
Boston, MA	126.9	340	44.6	1.04
San Francisco, CA PMSA	146.8	181	44.2	1.14
New York City, NY PMSA	177.8	201	43.6	1.15

71. Tabla con la lista de Ciudades con mayor Sprawl en los Estados Unidos, de mayor a menor. Sturm ,R. y Cohen ,DA.(2004). Suburban sprawl and physical and mental health. Public Health;118(7):488-496.

Como resultado del estudio determinaron que el factor en el que más influye la baja densidad es la cantidad de actividad física necesaria para mantener un estado de salud tanto físico como mental saludable. Sturm & Cohen (2004)¹⁰² se referían así, *El mecanismo más evidente a través del cual un entorno de baja densidad afecta a la salud es como una estructura que limita la cantidad de actividad física que las personas ejercen habitualmente sobre una base diaria. La actividad física tiene un efecto beneficioso en general sobre la salud, además de influir directamente en una variedad de enfermedades y síntomas, incluyendo hipertensión, artritis y molestias abdominales como el estreñimiento o calambres menstruales, e incluso dolores de cabeza y migrañas. El Sprawl también conduce a una mayor contaminación del aire , lo que puede explicar nuestro hallazgo de tasas significativamente más altas de problemas respiratorios de enfisema y EPOC¹⁰³, y puede, en parte, explicar la mayor tasa de dolores de cabeza en más ciudades en expansión.*

También determinaron que el grado de accesibilidad y conectividad de las calles influían directamente en el estímulo de actividades físicas, y en la

Table 2 Descriptive statistics for sample.

Outcome	Sample mean	Standard deviation	Worst site mean	Best site mean
Number of chronic medical conditions	1.26	1.64	1.77 (West Palm Beach)	0.93 (Chicago)
Physical health-related quality of life (PCS-12)	46.8	6.16	44.8 (West Palm Beach)	47.9 (Portland)
Any mental health disorder	0.14	0.35	0.09 (Minneapolis, Rochester)	0.21 (Boston)
Age	47	17.3	Lowest: 42.6 (Los Angeles)	Highest: 56.4 (West Palm Beach)
Over 65 years old	19.4	39.5	Lowest: 0.11 (Los Angeles, Miami)	Highest: 0.43 (West Palm Beach)
White	0.71	0.45	Lowest: 0.22 (Miami)	Highest: 0.90 (Seattle)
Median family income in \$	41,900	52,074	29,300 (Syracuse)	62,400 (Minneapolis)
Percent less than high school education	0.13	0.34	0.27 (Riverside)	0.06 (Seattle, San Francisco)
Percent college graduates	0.27	0.45	0.15 (Riverside, Little Rock)	0.45 (San Francisco)
Overall sprawl	96.1	26.8	14.2 (Riverside- San Bernadino)	177.8 (New York City)
N	8476		Site with fewest observations: West Palm Beach, n = 130	Site with most observations: Syracuse, n = 359

72. Tabla con estadísticas decriptivas para el muestreo del estudio sobre la influencia del Sprawl en los Estados Unidos. Sturm ,R. y Cohen ,DA.(2004). Suburban sprawl and physical and mental health. Public Health;118(7):488-496.

102 STURM ,R. Y COHEN ,DA.(2004). Suburban sprawl and physical and mental health. Public Health;118(7):488-496.

103 EPOC, enfermedad pulmonar obstructiva crónica. < <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs315/es/>> [Consulta: 15 de noviembre de 2015].

reducción de enfermedades coronarias e hipertensión.

El estudio resaltó que la población más vulnerable a los efectos influenciados por la baja densidad eran los ancianos y las personas de escasos recursos, debido que ellos tienen una menor capacidad física o económica para mitigar las limitaciones de su entorno físico. Una de estas limitaciones está reflejada en las posibilidades de movilidad, ya que por las características de la baja densidad los obliga a moverse casi exclusivamente por medio de vehículos particulares, y ocasiona entre este sector de la población una condición de desventaja e inequidad, debido a que unos se ven afectados por no tener dinero para adquirirlo y los otros a las condiciones naturales del envejecimiento, como son la disminución visual, auditiva y de reacción les dificulta la conducción en vías de alta velocidad. Además los patrones de baja densidad desestimulan en gran manera el desplazamiento peatonal, ya que generalmente las distancias a recorrer para acceder a servicios complementarios como mercados o parques son muchísimo mayores a las de un patrón de asentamiento de alta densidad. El resultado de esto, es que esta población vulnerable que vive en urbanizaciones de baja densidad al experimentar con estas limitaciones físicas comienzan procesos de auto aislamiento y patrones de vidas sedentarias, y por consiguiente todas las implicaciones que conllevan en su salud física y psicológica.

Con respecto a las enfermedades psicológicas como depresión y ansiedad, el estudio no determinó la afectación directa del patrón de baja densidad, pero sí encontraron que las personas que tenían un mayor número de enfermedades físicas crónicas directamente relacionadas con la baja densidad también presentaban cuadros de depresión y ansiedad con mayor frecuencia y a intervalos más seguidos, además determinaron que las interacciones sociales sí se veían ostensiblemente reducidas en estos entornos, donde se pasa más tiempo dentro de los vehículos que en los espacios públicos como andenes o parques, y esta falta de interacción si está directamente relacionada con alteraciones en estados de ánimo de las personas.

Table 4 Adjusted Prevalence of Self-Reported Condition By Level of Suburban Sprawl (rates per 1000 adults).

Sprawl Score	50	75	100	125	150
Asthma/Allergies	89	88	88	87	86
Diabetes	84	83	82	81	79
Hypertension	211	209	206	203	201
Arthritis	291	274	259	243	228
Physical Disability	58	56	54	52	50
Trouble Breathing (Emphysema / Chronic Lung Disease)	64	59	54	49	45
Cancer	25	25	24	24	23
Neurological Condition	26	23	20	18	15
Stroke	17	15	14	12	11
Angina/Heart Disease	63	59	55	51	48
Back Pain	186	189	193	196	199
Abdominal/Digestive Problems	92	85	79	73	68
Liver disease	10	9	9	8	8
Migraine, Chronic Headaches	145	137	130	123	116
Urinary tract problems	66	60	54	59	45
Other Chronic pain	101	102	104	106	108

Notes: Results are based on logit regression with random effects for sites and adjusted for respondents age, race/ethnicity, education, household income, marital status, family size, employment, and sex; additional regressors include hot/cold days, rainy days, average site household size, percentage of working age. Conditions in bold: Association with sprawl significant at $P < 0.05$.

73. Tabla muestra los resultados de análisis de la 16 condiciones médicas individualmente y asociadas con los cambios en el índice general del Sprawl del estudio sobre la influencia del Sprawl en los Estados Unidos. Sturm ,R. y Cohen ,DA.(2004). Suburban sprawl and physical and mental health. Public Health;118(7):488-496.

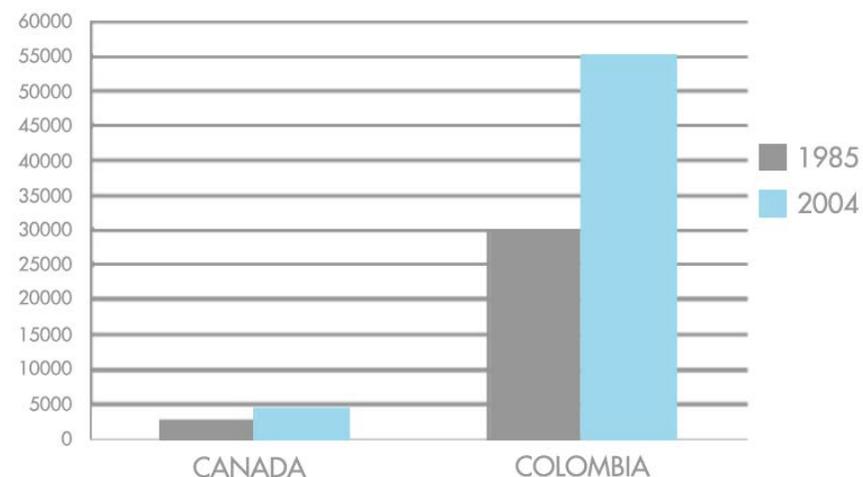
Como conclusión, los dos estudios son muestras de primeros intentos en determinar cuánto el entorno construido y en especial el modelo de baja densidad influye en la salud tanto física como psicológica de la población, aunque los resultados no son del todo concluyentes y la relación específicamente directa del patrón difuso y las enfermedades amerita seguir realizando estudios, esto debido a que influyen una variedad de factores externos que además en cada caso serian particulares, los dos concuerdan que en los casos como falta de actividad física y su relación con la baja densidad son más claros los resultados, pero en los pertinentes a las enfermedades psicológicas es más difícil determinar dicha relación. Ante la creciente preocupación por el aumento de enfermedades crónicas como depresión y ansiedad en la población, se busca determinar qué porcentaje es responsable la planificación en dicho aumento, sobre esto Bradford Mckee (2003)¹⁰⁴ comentaba, *Mientras que los planificadores urbanos tienden a discutir los suburbios en términos de*

104 Mckee, B.(2003). "As Suburbs Grow, So Do Waistlines" en *The New York Times*. <<http://www.nytimes.com/2003/09/04/garden/04REPO.html?pagewanted=all>> [Consulta: 16 de noviembre de 2015].

calidad de vida, los investigadores utilizan cada vez más las medidas clínicas como la ansiedad, la depresión y el abuso de sustancias. El número de prescripciones de antidepresivos ha aumentado notablemente, un punto el Dr. Jackson¹⁰⁵ hace sugerir que a pesar de los suburbios fueron construidos por conveniencia, pueden que también han forjado su parte de la frustración mediante la colocación de grapas de vida a través de los largos trayectos desde casa. Las responsabilidades de todos los actores en la planificación de las ciudades, desde las entidades del estado hasta los urbanizadores, va mas allá que el mero aspecto estético o funcional de su intervención, deben abarcar las implicaciones o el impacto que generan a nivel social (salud física-mental) de las personas, aunque esto no quiere decir que sean los únicos responsable sobre el aumento de ciertas enfermedades físicas o psicológicas en la población, pero ser conscientes que si son coadyuvantes en el desencadenamiento de estas.

Lamentablemente hoy en día se observa que los desarrollos urbanos son realizados por promotores o firmas constructoras movidas solamente por el interés monetario, que se ve reflejado en deficientes espacios públicos, infraestructuras pedestres, ciclorutas y mobiliarios urbanos, que en muchos casos son poco coherentes con el entorno social que los rodea, siendo caldo de cultivo para la aparición de las distintas enfermedades descritas en los estudios. Ante esto el estado y las municipalidades deben primero ser más rigurosos en las exigencias en los desarrollos urbanísticos y sus servicios complementarios, segundo impulsar más estudios, ya contextualizados a las necesidades de su población o en su defecto tener en cuenta los resultados de aquellos que se han elaborado hasta el momento, y ser conscientes que dichas deficiencias o carencias físicas en el entorno suburbano a largo plazo sí representan un tema serio de salud pública a ser tratado, debido que a futuro se ven reflejadas en un porcentaje de población que posiblemente llegará a sufrir enfermedades físicas crónicas como hipertensión, diabetes, ataques al corazón entre otras y psicológicas como cuadros depresivos, stress y en casos extremos suicidios, generando un costo en vidas y un mayor esfuerzo y gasto en el tratamiento de dichas enfermedades para las entidades de salud.

MUERTES RELACIONADAS CON LA OBESIDAD



74. Tabla de muertes relacionadas con la obesidad . AUTORÍA PROPIA. (2015).

En Canadá el costo en vidas por causa de la obesidad, ha pasado de 2514 en 1985 a 4321 hacia el año 2000, y le está costando al sistema de salud 4,3 Billones de dólares, de los cuales 1,6 billones representan costos de atención hospitalaria, medicinas y personal médico y 2,7 billones de dólares en costos indirectos como pérdidas económicas asociadas a permisos médicos por enfermedad y muertes prematuras CMOHR (2004).¹⁰⁶

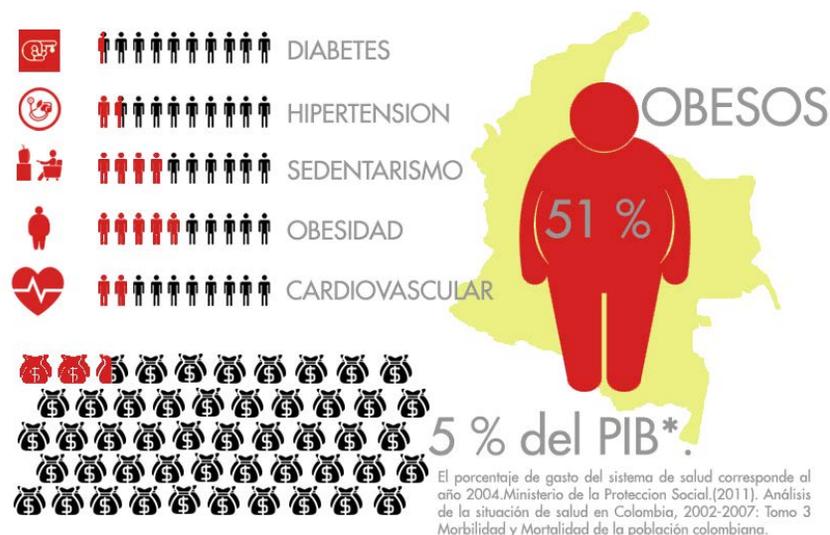
105 Richard J. Jackson, un epidemiólogo ambiental y el director del Centro Nacional de Salud Ambiental de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades en Atlanta. editor invitado del número especial de la revista American Journal of Public Health.

106 Chief Medical Officer of Health Report. (2004). "Healthy Weights, Healthy Lives." disponible en: http://www.health.gov.on.ca/english/public/pub/ministry_reports/cmoh04_report/healthy_weights_112404.pdf .

En Colombia las muertes causadas por enfermedades cardiovasculares (ECV), ha ido en aumento y se encuentra entre las 10 causas de mortalidad en el país. La OMS en el perfil epidemiológico de países del 2011, calculo que la tasas de mortalidad en el país por ECV y diabetes era de 166,7 mujeres y 205,9 hombres por cada 100mil habitantes. Estas enfermedades se han convertido en un lastre para el sistema de salud del país debido a la aparición gradual de sus síntomas y las características crónicas degenerativas de las enfermedades (Minsalud 2014).¹⁰⁷

Se ha estimado que si las tasas de mortalidad en Colombia continúan con la misma tendencia, las enfermedades crónicas matarán a cerca de dos millones de personas en los próximos 10 años; tasa de 6 a 8 veces superior a la de la violencia –de alto impacto social en el país– En Colombia, el número absoluto de muertes por esta causa, en los últimos 25 años, prácticamente se duplicó: pasó de 30.000 muertes en el año 1980, a 55.000 en el año 2004. Si se asume una tasa de letalidad del 5% anual para este tipo de enfermedad, es posible deducir que para dicho año existían cerca de 1.031.130 personas afectadas por alguna de las enfermedades cardiovasculares. Ahora bien, si se acepta que el costo promedio de una persona con alguna de las patologías de este grupo es \$12,8 millones de pesos colombianos –tal como se desprende de algunos estudios nacionales–, el costo total de la atención a todos los pacientes con enfermedades de origen cardiovascular asciende a \$13,2 billones de pesos MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL (2011) ¹⁰⁸. La cifra es alarmante y la tendencia es que siga ascendiendo en el corto y mediano plazo, y si tenemos en cuenta que la tasa de cambio con respecto al dólar de la época equivaldría a \$5.280 millones de dólares, y según el registro histórico del Banco Mundial el PIB del país ascendía a \$117.100 millones de dólares, lo cual arrojaría que el 4,5% del PIB del país se destinó para el tratamiento de este tipo de enfermedades.

ENFERMEDADES CRONICAS EN COLOMBIA



75. Infografía de las enfermedades crónicas en Colombia. AUTORÍA PROPIA. (2015).

¹⁰⁷Ministerio de salud y la proteccion social. (Abril 2014). Colombia enfrenta epidemia de enfermedades cardiovasculares y diabetes. Bogota: Minsalud. <<https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Colombia-enfrenta-epidemia-de-enfermedades-cardiovasculares-y-diabetes.aspx>> [Consulta: 15 de Noviembre de 2015].

¹⁰⁸ Ministerio de la Protección Social.(2011). Análisis de la situación de salud en Colombia, 2002-2007: Tomo 3 Morbilidad y Mortalidad de la población colombiana. Bogota: Imprenta Nacional. pag. 153.

El informe sobre la salud de los colombianos realizado en el 2007 por el Ministerio de Protección Social reveló: 4'800.000 hipertensos, 6'600.000 fumadores, 9'900.000 obesos, 3'145.000 personas con antecedentes familiares de hipertensión y 22'500.000 sedentarios. Esto demuestra la condición alarmante y crítica de la salud de los colombianos, debido a estilos de vidas sedentarios, poca actividad física y malos hábitos alimenticios, que nos dejan con el 10% de la población hipertensa, el 15% fumadores y el 50% obesos.¹⁰⁹ En una entrevista hecha por el periódico El País de Cali (Colombia), al médico especialista en Salud Pública y experto en obesidad, Gustavo Bergonzoli, se hace mención sobre la relación directa entre la planeación urbana en Colombia y la obesidad:

E.P: Se menciona el tema del espacio público y el peso cultural. ¿Entonces la obesidad también está relacionada con cómo planeamos las ciudades?

G.B: Sí. Es que para nosotros tener salud es necesario que todos los sectores educativo, transporte, salud, etc., hagan algo para contribuir al bienestar de las personas..... Tenemos que aprender a construir una ciudad que sea amigable con la gente. Nuestras ciudades han sido pensadas más para el vehículo que para el peatón. Hay mucha gente que tiene el supermercado a una cuadra y se va en el carro por una naranja.¹¹⁰

109Liga colombiana contra el infarto y la hipertensión. <<http://www.colombiacorazon.com/Sobrenosotros.html>> [Consulta: 10 de Noviembre de 2015].

110 PALACIOS, D.(2015). "Los países se van a quebrar por atender pacientes con obesidad": especialista en Salud Pública" en Periódico *El País de Cali*. < <http://www.elpais.com.co/elpais/salud/noticias/paises-van-quebrar-por-atender-pacientes-con-obesidad-especialista-salud-publica>> [Consulta: 16 de noviembre de 2015].

CIUDAD COMPACTA Vs CIUDAD DISPERSA



MOVILIDAD SALUD ECONOMIA MEDIO AMBIENTE SOCIAL

MOVILIDAD SALUD ECONOMIA MEDIO AMBIENTE SOCIAL

CIUDAD COMPACTA

CIUDAD DISPERSA

76. Infografía Ciudad Compacta vs. Ciudad Dispersa. AUTORÍA PROPIA. (2015).



3. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN ◀

3.1 ANÁLISIS DE LA ACTUALIDAD URBANA DE LA CIUDAD DETECCIÓN DE OPORTUNIDADES

EDUBAR. (2013). Vista aérea panorámica de Riverport desde la mitad del río Magdalena.

3.1 ANÁLISIS DE LA ACTUALIDAD URBANA DE LA CIUDAD-DETECCIÓN DE OPORTUNIDADES

3.1.1 VIDA URBANA

En la actualidad la ciudad de Barranquilla comienza a dar pasos hacia un desarrollo urbano más sensato a través de la consecución de los planes de ordenamiento territorial, y en especial el del 2012 da un salto hacia delante, con la inclusión de planes parciales de renovación urbana, que se suma a procesos anteriores que comenzaron con el tratamiento especial al centro histórico de la ciudad, que durante muchos años sufrió un proceso degenerativo tanto desde el punto de vista físico como en la vida cotidiana de las personas que discurrían diariamente en él, trayendo consigo problemas de distintas índoles, como la inseguridad, el desorden, la apropiación ilegal del espacio público, abandono de edificaciones, entre otras. Aunque se visualizan procesos de transformación urbana, todavía falta mucho, por la lenta aplicación de las políticas urbanas y por la burocracia influenciada por intereses económicos particulares que siguen permitiendo la expansión desmedida de la ciudad hacia la periferia sin antes intervenir los vacíos interiores que con el tiempo han aparecido, además en la poca articulación entre distintas entidades involucradas en la planificación de la ciudad en especial en la concatenación de distintas políticas que pueden ayudar entre sí a solucionar problemas comunes, como los casos del déficit de vivienda y el de la renovación urbana de la ciudad, los dos son problemas priorizados por la alcaldía distrital, pero se tratan indistintivamente uno de otro cuando cada uno tiene características que ayudan a resolver las carencias o necesidades del otro. Con respecto al déficit de vivienda, la municipalidad ha optado por solucionarlo planteando los proyectos de viviendas de interés social e interés prioritario, en su mayoría (90%), en áreas de expansión urbana de la ciudad en condiciones de aislamiento espacial, agregando más horas de desplazamiento de las personas que viven en ellos (personas con escaso poder adquisitivo) para trasladarse a sus trabajos, ahondando la evidente crisis de desigualdad presente en el país¹¹¹, y en especial en la ciudad, Guetizando de cierta manera a estas personas concentrándolas en sus periferias.

111 Según el coeficiente Gini para Colombia se encuentra en 53.9 , Este coeficiente se mide en una escala de 0 a 100, y entre más cerca de 100 esté hay más desigualdad. Datos proporcionado por la Agencia Central de inteligencia de los Estados Unidos. CIA. *The world factbook*. <<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2172rank.html>> [Consulta: 18 de junio de 2015].

RANK	COUNTRY	DISTRIBUTION OF FAMILY INCOME - GINI INDEX	DATE OF INFORMATION
1	LESOTHO	63.2	1995
2	SOUTH AFRICA	63.1	2005
3	BOTSWANA	63.0	1993
4	SIERRA LEONE	62.9	1989
5	CENTRAL AFRICAN REPUBLIC	61.3	1993
6	NAMIBIA	59.7	2010
7	HAITI	59.2	2001
8	HONDURAS	57.7	2007
9	ZAMBIA	57.5	2010
10	GUATEMALA	55.1	2007
11	HONG KONG	53.7	2011
12	COLOMBIA	53.5	2012
13	PARAGUAY	53.2	2009
14	CHILE	52.1	2009
15	PANAMA	51.9	2010 EST.
16	BRAZIL	51.0	2012
17	PAPUA NEW GUINEA	50.9	1996
124	UKRAINE	28.2	2009
125	ICELAND	28.0	2006
126	MALTA	27.9	2013
127	ROMANIA	27.4	2011
128	BELARUS	27.2	2008
129	GERMANY	27.0	2006
130	FINLAND	26.8	2008
131	AUSTRIA	26.3	2007
132	SLOVAKIA	26.0	2005
133	BELGIUM	25.0	2013 EST.
134	NETHERLANDS	25.1	2013 EST.
135	NORWAY	25.0	2008
136	CZECH REPUBLIC	24.9	2012
137	DENMARK	24.8	2011 EST.
138	HUNGARY	24.7	2009
139	MONTENEGRO	24.3	2010
140	SLOVENIA	23.7	2012
141	SWEDEN	23.0	2005

77. Ranking mundial de los países con mayor desigualdad según el coeficiente Gini. Colombia a la fecha de la realización del ranking ocupaba un deshonroso 12º puesto, siendo el país suramericano con mayor desigualdad, y solo superado en el continente Americano por Guatemala, Honduras y Haití. Datos proporcionado por la Agencia Central de inteligencia de los Estados Unidos. CIA. *The world factbook*. [Tabla]. <<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2172rank.html>> [Consulta: 18 de junio de 2015].

Barranquilla en cifras

Población

Habitantes

1.206.946

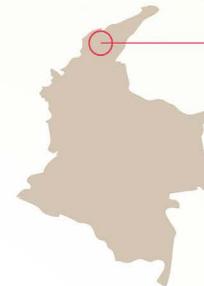
La cuarta ciudad más poblada de Colombia después de Bogotá, Medellín y Cali.



257.460 hogares

Deficit cualitativo **12%** | Deficit cuantitativo **15%**

Territorio



Extensión

154 kilómetros cuadrados

Ubicación

En la ribera occidental del río Magdalena, a 7,5 km de su desembocadura en el mar Caribe. Es un importante puerto aéreo, marítimo, fluvial y de comunicaciones 948 km de Bogotá

Área Metropolitana

Con Puerto Colombia, Galapa, Soledad y Malambo. Según proyecciones del Dane, a 2013 tendría 1.974.732 habitantes

Espacio Público

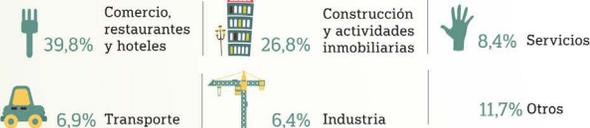
A 2013 el indicador de espacio público efectivo es de 0,86 metros

Economía



Inversión

En 2012 los sectores que más inversión (capital neto invertido) recibieron fueron:



Pobreza

En 2012 Barranquilla fue la quinta ciudad colombiana con mayor porcentaje de pobreza según el Dane.

30,4%

Educación

- Tasa de alfabetismo

95%

- Tasa de cobertura bruta en la educación superior

40%

Conectividad



Subscripciones a internet de banda ancha fija por cada 100 habitantes
Ideal: Más de 15

Salud

De las 4 principales ciudades del país, Barranquilla tiene la mayor oferta de camas hospitalarias, según la Cámara de Comercio.

24,1 Barranquilla
19,8 Medellín
16,5 Cali
13,4 Bogotá

Medido en camas por cada **100.000 habitantes**

Transporte 132,957 Vehículos registrados

Así se mueve la ciudad



Empleo

8,4% lo genera el Comercio y los Servicios
17% lo genera el sector Logístico e industrial

Patrimonio

Inmuebles protegidos (Niveles 1, 2 y 3 de conservación)

1.245 Centro histórico

1.868 Prado, Alto Prado, Bellavista y Concepción

Fuentes: Barranquilla Sostenible, 14 de julio de 2013 - Revista Semana; e información de los documentos técnicos de soporte POT 2012 - 2032.

3.1.1.1 DESCENTRIFICACIÓN

A su vez el Plan de renovación urbana de la ribera del río Magdalena y el centro histórico de la ciudad, aunque el plan lleva 17 años en funcionamiento los avances han sido lentos y puntualizados principalmente en la recuperación estética de una serie de edificios con valor patrimonial y de algunos espacios públicos, sin llegar a atacar el principal detonador de su abandono que es la escasa habitabilidad presente en la zona. Actualmente en el centro se registra una gran vitalidad comercial a nivel de calle (primeras plantas o cota cero) durante las horas de luz solar del día, pero así como va decayendo el sol y los comercios cierran sus puertas, también decae la vitalidad del sector y poco a poco se va desocupando hasta quedar vacío.

Esta falta de habitabilidad se ve reflejada en el abandono de un alto porcentaje de las edificaciones del centro, a partir de las segundas plantas, evidenciando la pérdida de interés o confianza de la gente para vivir ahí por la sensación de inseguridad que les causa este mismo abandono, convirtiéndose esto en un círculo vicioso.

DESIGUALDAD ECONOMICA ENTRE LAS PRINCIPALES CIUDADES DE COLOMBIA	
CIUDAD	COEFICIENTE DE GINI (RANK)
BARRANQUILLA	45(5)
BOGOTA	50(2)
MEDELLIN	53(1)
BUCARAMANGA	43(6)
CALI	48,7(3)
CARTAGENA	48(4)
QUIBDO	50(2)

80. Ranking nacional entre las principales ciudades del país con mayor desigualdad según el coeficiente Gini. Se puede apreciar que todas las ciudades se encuentran sobre 40, lo cual según la ONU superior a este dato se considera una situación alarmante de desigualdad. La ciudad de Barranquilla ocupa el quinto puesto, aunque llama la atención grandemente que una ciudad como Quibdó capital del departamento más pobre del país, registre un mejor índice, que la ciudad de Medellín, la cual en los últimos años se ha caracterizado por la innovación en políticas públicas y de desarrollo urbano. Datos proporcionados por el estudio de pobreza multidimensional y desigualdad realizado por el DANE en 2013.



79. Imagen aérea de la ciudad de Barranquilla, modificada para resaltar el centro histórico de la ciudad, y el contexto natural (río-mar-montañas). IMAGEN ORIGINAL: EDUBAR. (2013). Vista aérea panorámica de Riverport desde la mitad del río Magdalena. [Fotografía]. Recuperado de <<http://www.edubar.com.co/web/images/noticias/noviembre2013/riverport6.jpg>> [Consulta: 7 de septiembre 2015].

3.1.1.2 TENDENCIAS HABITACIONALES

Por otro lado es palpable en las políticas de desarrollo urbano aplicadas sobre el área de expansión urbana de la ciudad, la falta de consolidación del borde urbano de la ciudad, ya que al delegarle a los promotores o constructoras la elaboración y por consiguiente ubicación de los planes en esta zona, estas solo les interesa conseguir lotes de terrenos que sean más asequibles para ellos sin importarles su cercanía a la ciudad, y al no exigir el desarrollo de los planes parciales de forma ordenada llenando primero los espacios o bolsas de territorio más cercanas a la trama urbana existente, los proyectos se han ido disgregando dentro de dicha zona, causando muchas veces que proyectos de vivienda social como Villas de San Pablo o Villas de Cordialidad sean

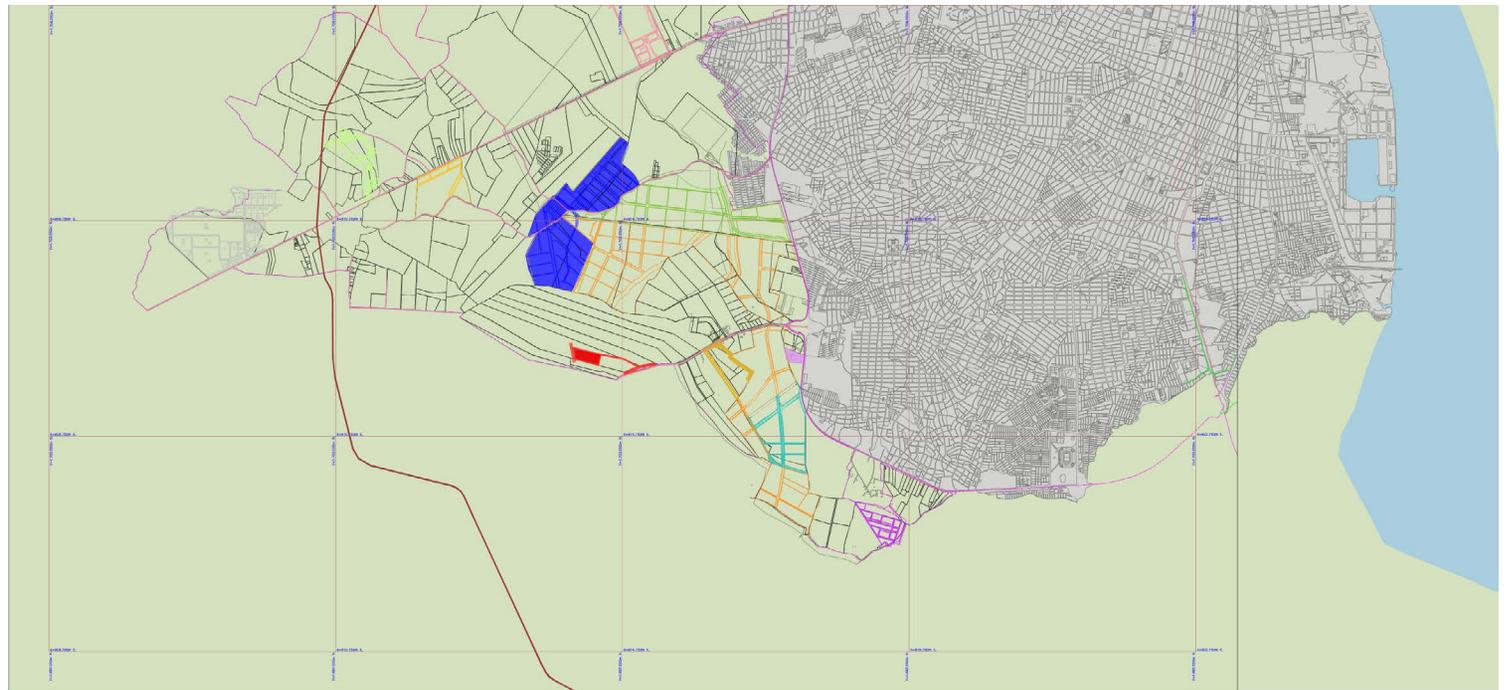
desarrollados haciendo un salto de rana o leapfrogging al área urbana consolidada de la ciudad, propiciando unas condiciones de aislamiento espacial y social con respecto a la ciudad. Jordi Borja en una entrevista emitida por radio Espectador de Uruguay en el 2012 comentaba *“los países que han hecho mayor esfuerzo de producción de vivienda social, en las últimas décadas han sido México y Chile, pero hubo un desarrollo absolutamente disparatado porque han construido barrios vivienda masiva pero a muchos kilómetros de la ciudad existente”*.

LEAPFROGGING DE URBANIZACIONES DE VIVIENDA SOCIAL

Los desarrollos periurbanos de vivienda social Villas de San Pablo y Villas de Cordialidad, son dos ejemplos claros de leapfrogging, con sus consecuencias negativas en los ámbitos sociales, ambientales, económicos y sanitarios para las personas que los habitan (personas de escasos recursos). Obliga a sus habitantes a realizar largos desplazamientos a sus lugares de trabajo mas el stress asociado con los mismos, los aísla socialmente (guetos), y la carga económica que genera a la municipalidad para proveer y mantener los servicios básicos para dichas comunidades.

DISTANCIA CON RESPECTO A LA CIUDAD:

- M.P VILLAS DE SAN PABLO..... 3 Kms
- P.P VILLAS DE LA CORDIALIDAD..... 3 Kms



81. Leapfrog de proyectos de vivienda social (Villas de San Pablo-Villas de la cordialidad) con respecto al área urbana de la ciudad de Barranquilla. IMAGEN : AUTORÍA PROPIA. (2015).Plano compuesto por el área urbana de la Ciudad de Barranquilla y la subdivisión del área de expansión urbana .

En los proyectos habitacionales de los estratos socioeconómicos altos, se observa con más frecuencia el anhelo de aislarse de la ciudad construyendo conjuntos residenciales encerrados entre muros, quizás en principio buscando una sensación de seguridad que la ciudad no les brindaba, pero a su vez inconscientemente o conscientemente, separándose o autosegregándose del resto de la población. Jordi Borja¹¹², comentaba lo siguiente acerca de este fenómeno: *"yo creo que los barrios cerrados no solamente niegan la ciudad a los que están fuera sino también la niegan a los que están dentro"*. Estos conjuntos cerrados forman islas dentro de la ciudad, donde las personas que las habitan asemejándose a un documental de national geographic, al observar que otra u otras personas diferentes a ellos deambulan cerca, los relacionan directamente como una amenaza. Aunque no se discrimina directamente, con la actitud de "ojos vigilantes" tomada por ellos hacia el foráneo de su círculo social, se segrega, y a su vez el foráneo es receptor y no se siente cómodo al transitar, generando que no desee volver a dicha zona. *"Yo no sé si se dan cuenta los que viven ahí pero la gente que vive en barrios cerrados genera dentro de ellos mismos una agresividad defensiva, defensiva o teórica. Y los de afuera generan odio respecto a estos que viven muy bien ahí encerrados"* Jordi Borja (2012)¹¹³



82. Fotografía de una urbanización cerrada de clase alta en la ciudad de Barranquilla. IMAGEN ORIGINAL: NIWDEPLUS11. (2013).Paseo de la Castellana. [Fotografía]. Recuperado de < <http://static.panoramio.com/photos/original/20002971.jpg> > [Consulta: 17 de Marzo de 2016].

¹¹² Entrevista a Jordi Borja, emitida por radio Espectador de Uruguay en el 2012. Recuperado de < <http://www.espectador.com/sociedad/248950/urbanista-jordi-borja-la-ciudad-ideal-debe-ser-un-lugar-de-diversidad-tanto-como-de-libertad-y-de-igualdad> > [Consulta: 20 de Mayo 2015].

¹¹³ Entrevista a Jordi Borja, emitida por radio Espectador de Uruguay en el 2012. Recuperado de < <http://www.espectador.com/sociedad/248950/urbanista-jordi-borja-la-ciudad-ideal-debe-ser-un-lugar-de-diversidad-tanto-como-de-libertad-y-de-igualdad> > [Consulta: 20 de Mayo 2015].

3.1.1.3 PROCESOS DE DENSIFICACIÓN

Actualmente en las áreas donde se presentan procesos de densificación en la ciudad de Barranquilla, se evidencian ciertos problemas de orden social, como son problemas de convivencia, debido a que personas de distintas índoles y costumbres habituadas a vivir en desarrollos de baja densidad donde existían amplios espacios entre vivienda y vivienda, ahora se encuentran viviendo palmo a palmo con otras familias muy distintas a ellas solo separadas por muros, que en la actualidad son cada vez más delgados cabe decir, esto ha generado una explosión de actos de intolerancia, riñas y confrontaciones entre los copropietarios, a tal punto que este hecho ha sido reseñado en una entrevista del periódico EL TIEMPO¹¹⁴ a la presidenta de la lonja de propiedad horizontal de la ciudad Silvia Padilla, “En Barranquilla los conflictos entre particulares sumaron un total de 6.610 querrelas o contravenciones que fueron atendidas en inspecciones de policía durante el 2012, en el 2013 la cifra fue de 2.900 y el año pasado 6.750”. Un dato alarmante ya que las cifras se han casi triplicado entre el 2013 y el 2014, y el año en curso la tendencia es que siga aumentando. Esta es una de esas consecuencias que solo se evidencian a partir del momento de introducir procesos nuevos como la densificación en sociedades que históricamente no han estado familiarizadas con este fenómeno, y además teniendo en

cuenta la naturaleza impulsiva que caracteriza a los barranquilleros y en especial ante estas situaciones, tomará muchos años y quizás generaciones para que las personas lleguen habituarse a convivir entre ellos cada vez más cerca y en espacios cada vez más reducidos y con las limitaciones que como en este caso se evidencian, ante esto el catedrático español Jose Fariñas¹¹⁵ en su blog de urbanismo, territorio y paisaje en el artículo¹¹⁶ sobre la densidad subjetiva comentaba, “Los procesos de percepción y evaluación de la densidad de un espacio también dependen de nuestros referentes socio-culturales, nuestra relación con el espacio en la infancia y, en general, de la relación entre sociedad y medio construido. La cultura japonesa parece estar cómoda con densidades humanas y construidas muy altas gracias, en parte, a unas relaciones sociales muy estructuradas, ritualizadas y jerarquizadas. El mismo uso del espacio de vivienda es muy flexible ya que, frecuentemente, está muy limitado por su superficie; la mitad de los alojamientos tienen una superficie inferior a los 57 m² (Homma, 1990). Puertas corredizas y tabiques móviles permiten un uso múltiple de la misma habitación cuya función puede cambiar de salón a comedor o a dormitorio”



83. Barrio Miramar con patrones urbanos de Alta densidad. D.2. (2011). *Un suburbio de Ciudad*. [Fotografía]. Recuperado de <<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1224705&pag>> [Consulta: 18 de octubre 2015].

114 BARRANQUILLA, (22 de mayo de 2015). Intolerancia, el problema en conjuntos residenciales de Barranquilla. El Tiempo. Recuperado de <<http://www.eltiempo.com/colombia/barranquilla/intolerancia-en-los-conjuntos-residenciales-de-barranquilla/15802197>> [Consulta: 14 de octubre de 2015].

115 Catedrático de la Universidad Politécnica de Madrid, en el Departamento de Urbanística y Ordenación del territorio.

116 FARIÑAS, JOSÉ (2013). Estándares y densidad subjetiva en Urbanismo, territorio y Paisaje, 1 de junio <<http://elblogdefarina.blogspot.com.co/2013/06/estandares-y-densidad-subjetiva.html>> [Consulta: 10 de octubre de 2015].

116 Jordi Borja. el espectador.

3.1.1.4 INFRAESTRUCTURAS VIALES Y MOVILIDAD

Otro problema presente en estos barrios de rápida densificación, es lo poco preparada que estaban las entidades de planeación de la ciudad para tomar decisiones sobre infraestructuras viales (vehiculares-bicicletas-peatonales) y espacios públicos, ya que se han visto sobrepasadas en su capacidad de respuesta a tan brutal explosión edilicia y demográfica, que se ve reflejada en grandes congestiones vehiculares, infraestructuras de diseño urbano y espacios públicos insuficientes para sectores tanto nuevos como antiguamente residenciales de baja densidad, todo esto se debe a las pocas exigencias a los constructores o promotores de generar o ampliar infraestructuras y espacios públicos de manera proporcional acorde con el aumento de la densidad poblacional, en la entrevista a Silvia Padilla ella hacía referencia a este fenómeno *“Barrios como Miramar, un sector nuevo, puede conglomerar más inmuebles que los barrios tradicionales de Barranquilla, en donde en una cuadra¹¹⁷ podían tener 40 casas. Hay conjuntos donde puede encontrar un edificio con 500 inmuebles. Demográficamente hay barrios donde ya no hay casas”*. Partiendo de la afirmación de Silvia Padilla, y teniendo en cuenta que en Colombia se maneja un promedio por familia de 4 personas¹¹⁸, un edificio de 500 inmuebles representa 2000 personas aproximadamente, que ocupan ahora el mismo espacio que ocupaban 8 o 10 viviendas, es decir 40 personas, todas con necesidades de espacios públicos donde desarrollar distintas actividades necesarias para conservar un estado anímico y psicológico sano, que los ayude a liberar como una válvula de escape todo el stress acumulado durante su día a día.



84. Congestión vehicular en Barranquilla. BUITRAGO, R.(2015). Cambiar la cultura de movilidad en Barranquilla es imperativo. [Fotografía]. Recuperado de < <http://www.ricardobuitragoc.com/2015/08/cambiar-la-cultura-de-movilidad-en.html> > [Consulta: 20 de octubre 2015].

117 Cuadra se refiere coloquialmente a una manzana urbana.

118 CENTRO NACIONAL DE CONSULTORIA, REVISTA CREDENCIAL .(2012). ¿Cómo es la nueva familia colombiana?. Revista Credencial. Recuperado de < <http://www.revistacredencial.com/credencial/noticia/actualidad/como-es-la-nueva-familia-colombiana> > [Consulta: 5 de octubre de 2015].

Un fenómeno no menos importante en la ciudad de Barranquilla y en Colombia en general es la dependencia al automóvil particular propiciado por factores tanto físicos como culturales, como son la ausencia o deficiencia en infraestructuras físicas pedestres y sistemas de transporte público poco planificados y/u organizados, y desde el punto de vista cultural hacia la propiedad del automóvil, y la importancia que este hecho le genera al poseedor dentro de la sociedad. Thomson & Bull (2002)¹¹⁹, en un artículo sobre las consecuencias económicas y sociales ocasionadas por el tráfico vehicular en Latinoamérica, destacan lo siguiente: *“Un importante aspecto es el status. En América Latina, el automóvil todavía es considerado no sólo un medio de locomoción, sino un indicador de la ubicación de su dueño en la sociedad”*.

“Quien llegue a la oficina en un automóvil, en lugar de autobús, es considerado un individuo que ha escalado en posición social”. Este fenómeno cultural no es ajeno a la población barranquillera, que al igual que en el resto de Latinoamérica, la influencia histórica de los EEUU sobre la cultura del automóvil ha impulsado la presión cultural en la sociedad por poseer un vehículo particular, como símbolo de estatus y de éxito profesional o laboral, y el menosprecio por el uso de medios de transportes diferentes a él, como la bicicleta, el transporte público y mucho más el desplazamiento a pie, que son relacionados más con la incapacidad o fracaso laboral de las personas que como una opción de vida. Esta dependencia al automóvil particular también se ve reflejado en la poca o escasa actividad física de la población barranquillera, la cual hacia 2012 solo el 30% de la población realizaba alguna actividad física y el 70% de la población sufría de obesidad según el estudio proyecto internacional Demojuan¹²⁰.

Además hay que agregar el estado casi anárquico en los sistemas de transporte público, que aunque en los últimos años se ha avanzado con la introducción del sistema BRT, y en los continuos procesos de recambio del parque automotor, todavía encontramos buses que no ofrecen niveles mínimos de confort para los pasajeros consecuente con el clima de la costa Caribe, un sistema de control basado en tiempos de recorridos que genera entre los conductores de buses una guerra del centavo y por consiguiente el concepto de una periodicidad homogénea en las llegadas de estos a las paradas de buses no existe en la ciudad.



85. Buses de Barranquilla. EL HERALDO.(2015). Afinan licitación que define integración del transporte. [Fotografía]. Recuperado de <<http://www.elheraldo.co/local/afinan-licitacion-que-define-integracion-del-transporte-190584>> [Consulta: 20 de octubre 2015].

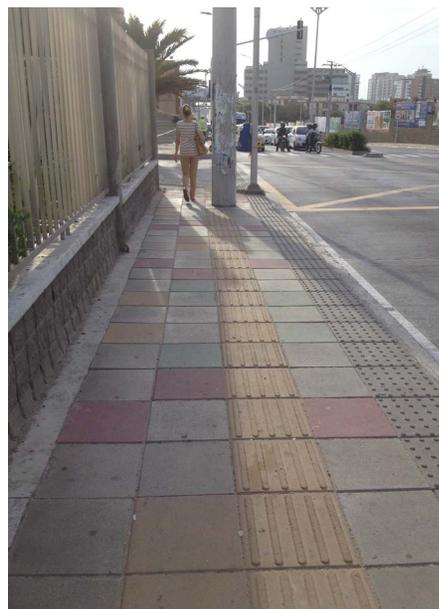


86. Sistema de transporte masivo de Barranquilla transitando en la Cra.46. REGIÓN CARIBE.(2014). Inpsicon y estudiantes de UNIMINUTO se sumaron al cuarto aniversario de Transmetro. [Fotografía]. Recuperado de <http://regioncaribe.org/wp-content/uploads/2014/07/Rutero_Aniversario2014.jpg> [Consulta: 20 de octubre 2015].

119 Thomson, I., Bull, A. (Abril 2002). “La congestión del tránsito urbano: causas y consecuencias económicas y sociales en Latinoamérica” en Revista de la Cepal, No. 76. Santiago de Chile: Cepal.
120 <http://www.barranquilla.gov.co/sala-prensa/3066-proyecto-mundial-demojuan-evalua-diabetes-en-barranquilla>

Con respecto al sistema BRT en la ciudad de Barranquilla, se evidencia la pobre e improvisada planificación que tuvo en su concepción y puesta en marcha, mas impulsada por el hecho de no verse rezagada con respecto a otras ciudades del país que ya estaban implementando dicho sistema, que por ofrecer un sistema bien estructurado y acorde a las necesidades de la población y en especial de los más pobres que les facilite el diario recorrido de grandes distancias entre sus viviendas y lugares de trabajo en poco tiempo. Esta pobre planificación se observa en el tratamiento vial de la ciudad que se vio perjudicada con obras como la Cra 46, una vía arteria que recorre la ciudad de occidente a oriente, que antes de la entrada del sistema BRT contaba con 4 carriles vehiculares, 2 en cada sentido, y después del BRT quedó con un carril vehicular en cada sentido para abrirle espacio al carril único del sistema, propiciando grandes atasco vehiculares, ralentizando el tiempo para recorrer dicha vía, y peor aún imposibilitando el tráfico en el eventual hecho que algún vehículo sufra un desperfecto en la vía. A pesar de todos los inconvenientes que ha tenido el sistema y su improvisada implantación, los beneficios se han reflejado en un buen sector de la población, quienes han visto ostensiblemente reducidos los tiempos en sus desplazamientos diarios. Con respecto a las infraestructuras viales pedestres y carriles bici, la ciudad presenta un diagnóstico lamentable, debido que los andenes en su mayoría son ocupados y obstaculizados por vehículos que los utilizan como plazas de estacionamientos, no existe una homogeneidad ni regulación en los estándares mínimos de los andenes que propicien un desplazamiento incluyente y equitativo para todas las personas independientemente de su condición física, existe poca arborización (que por nuestras condiciones climáticas es más que indispensable) y mucho menos bancas para el descanso de los recorridos de largas distancias, además es común encontrarse con un sinnúmero de obstáculos como frecuentes cambios de nivel, bordillos y peor aún en recientes renovaciones

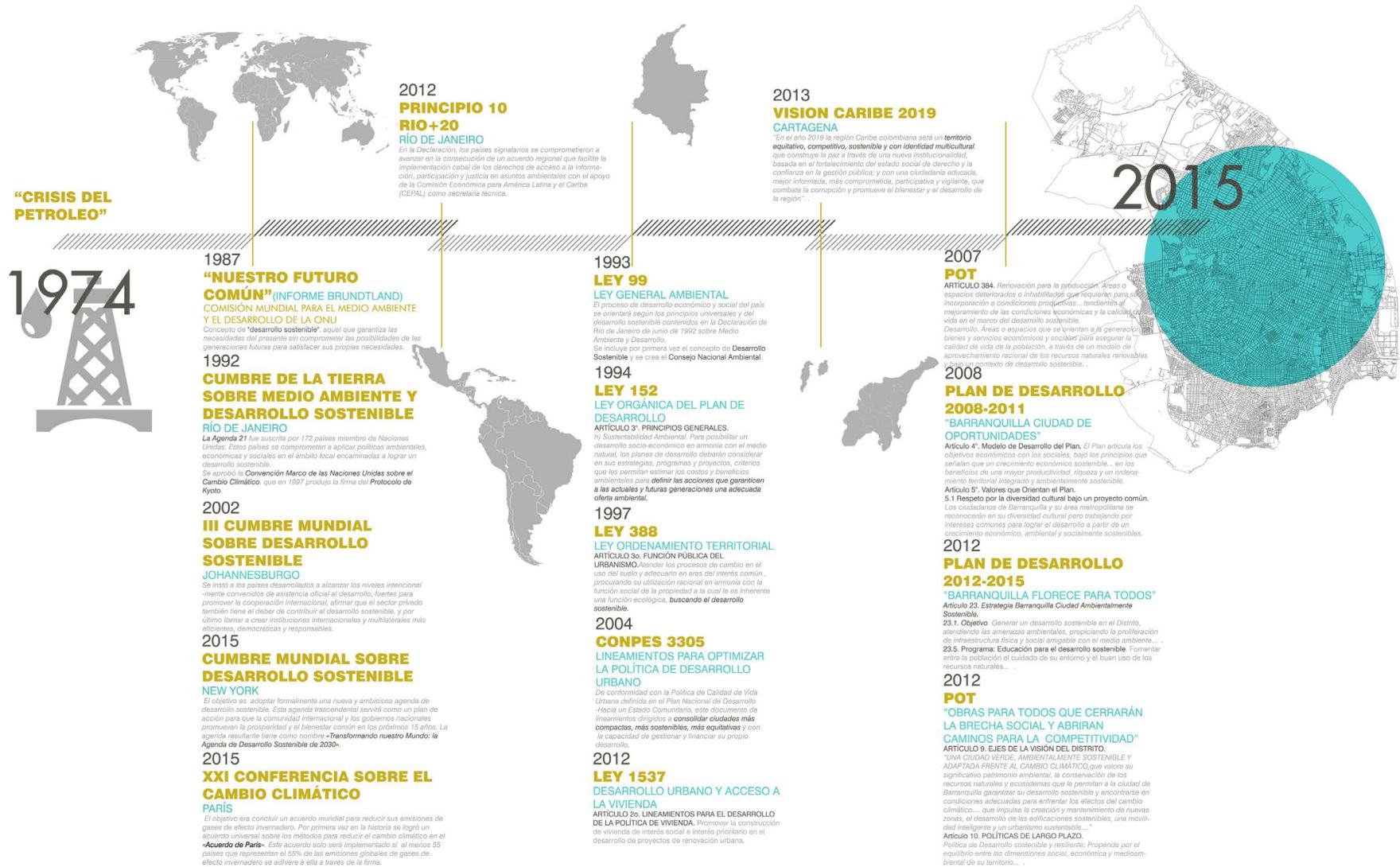
senderos para personas con discapacidad visual se ven interrumpidos por señalizaciones de tráfico y hasta por paraderos de buses. El camino para recorrer hacia la optimización de los desplazamientos dentro de la ciudad y el cambio en las tendencias culturales sobre la dependencia del vehículo es largo, pero es una obligación para la municipalidad en un estado social de derecho propiciar y garantizar el libre desplazamientos de todos sus habitantes y no solo de los que poseen vehículos, e implementar medidas para el mejoramiento constante de sus sistema de transporte público que incentive su uso y genere entre sus habitantes un paulatino desprendimiento hacia el uso del vehículo particular, que a largo plazo se verá reflejado en beneficios que van desde el mejoramiento de las condiciones medioambientales de la ciudad como en la disminución de enfermedades físicas y psicológicas relacionadas con el tráfico.



87. Senderos para personas con discapacidad visual con obstáculos . [Fotografía]. AUTORÍA PROPIA. (2015).

3.1.2 POLÍTICAS ENCAMINADAS A LA SOSTENIBILIDAD Y SU INFLUENCIA EN COLOMBIA

POLÍTICAS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



88. Gráfico de la línea del tiempo de las Políticas de desarrollo sostenible a escala mundial, latinoamericana, colombiana, región Caribe y de Barranquilla. AUTORÍA PROPIA. (2015).

A mediados del tercer cuarto del siglo XX, el mundo basaba su desarrollo a través del consumo de combustible fósiles sin ninguna restricción y a precios muy económicos, lo cual alimentaba un modelo de ciudades de post guerra, de gran extensión, baja densidad y dependientes del automóvil, pero todo esto cambio en 1974 cuando los países árabes mayores productores de petróleo del mundo, decidieron no exportar más petróleo a los países que apoyaron a Israel en la guerra del Yom Kipur, así gran parte del mundo occidental se vio sin el combustible que movía sus economías y mantenía su estilo de vida despilfarrador. A partir de ese momento el mundo occidental comenzó un proceso de reconsiderar su modelo de crecimiento y modo de vida, y como resultado de esto hacia 1987 aparece el informe Brundtland, llamado así por la politóloga noruega Gro Harlem Brundtland, quien encabezó la comisión mundial para el medio ambiente y el desarrollo de la ONU, generando por primera vez el Concepto de “desarrollo sostenible”, aquel que garantiza las necesidades del presente sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. El paso a seguir era cómo se deberían implementar las políticas de desarrollo sostenible, para lo cual se generó en 1992 la Cumbre de la Tierra sobre medio ambiente y desarrollo sostenible en Río de Janeiro, la agenda 21, la cual era un plan detallado de acciones que deben ser acometidas a nivel mundial, nacional y local, por entidades de la ONU, los gobiernos de sus estados miembros y por grupos principales particulares en todas las áreas en las que ocurren impactos humanos sobre el medio ambiente. En 2002 se realiza la III cumbre mundial sobre desarrollo sostenible en Johannesburgo, donde se hace una evaluación

sobre cómo los países han adoptado las políticas de desarrollo sostenible, teniendo resultados agrícolamente débiles esto debido aunque es generalizada entre los países la convicción de implementar un desarrollo más sustentable, su puesta en práctica ha sido hasta el momento bastante mediocre en especial por los países más desarrollados y por consiguiente los que consumen más energía y generan más contaminación.

En el 2015 se realizó la Cumbre Mundial sobre desarrollo sostenible de New York, donde se busco generar una nueva agenda más ambiciosa que la anterior y con objetivos a cumplir para el 2030. En este mismo año también se realizó en París la XXI Conferencia Internacional sobre el cambio climático donde cabe resaltar un evento único en la historia de esta conferencia, por primera vez se llegó a un acuerdo sobre los métodos para reducir el cambio climático, llamado el Acuerdo de París. Ahora para que

se pueda materializar en la realidad al menos 55 países que representen el 55 por ciento de las emisiones globales de gases de efecto invernadero deben firmar el acuerdo.

Lamentablemente el resultado en la aplicación de todas las políticas mundiales para el desarrollo sostenible desde su nacimiento en 1987, han sido insuficientes, debido a la resistencia de los países más desarrollados y en especial de EEUU de adoptarlas con mayor severidad, y reducir sus huella de carbono, tan es así que la Global Footprint Network, hacia 2014 resaltaba que si seguimos demandando y consumiendo energía a la tasa actual, necesitamos 1,5 planetas tierra para satisfacer nuestras necesidades.

Si nos remitimos a América Latina, la situación en políticas de desarrollo sostenible es todavía más incipiente, y el camino por recorrer es largo debido a que las cantidades de necesidades básicas por satisfacer hacen que el cumplimiento de muchas de esas políticas se vean relegadas a meras aspiraciones. El mundo industrializado tiene una deuda grandísima con el mundo entero y en especial con América Latina ya que es una de las regiones con mayor riqueza medio ambiental y ecosistemas biodiversos, y es donde se deben redireccionar todas las ayudas para la conservación de esta riqueza para las generaciones futuras. En 2002, a raíz de la cumbre en Río de Janeiro, entre los países latinoamericanos se adopta el principio 10, que busca que los países firmantes implementen políticas de desarrollo sostenible.

En Colombia la adopción de políticas de desarrollo sostenible, comenzó en 1993 con la creación de la ley general ambiental, donde se compromete a cumplir con los objetivos desarrollados en la cumbre de Río de 1992, se destaca la inclusión por primera vez del concepto de desarrollo sostenible en una ley nacional y se crea el concejo nacional ambiental. En 1994 en la ley 152 orgánica de planes de desarrollo, se hace imperativo la implementación de acciones que garanticen el buen uso y manejo de los recursos naturales dentro de los planes de desarrollo . En 1997 con la llegada de la ley 388 de ordenamiento territorial, por primera vez se relaciona el desarrollo sostenible con el desarrollo territorial y en especial urbano, el cual es el que con mayor rapidez estaba depredando los recursos naturales debido a la poca o nula planificación existente antes de

121 Ver glosario de términos.

la ley. Hacia 2004 con el Conpes 3305¹²¹ y en el 2012 con la ley 1537, se concreta como políticas nacionales la búsqueda como modelo de ciudad ideal, la ciudad compacta, y en materia de proyectos de vivienda social promover su desarrollo en planes de renovación urbana. Al igual que a nivel mundial, aunque existen las mejores intenciones, la aplicación de las políticas de desarrollo sostenible en Colombia ha sido lenta, esto debido a las causas anteriormente expuestas en Latinoamérica, y por la falta del Gobierno ya sea por omisión o desinterés, anteponiendo el aumento del PIB antes que una eficaz protección de sus recursos naturales especialmente los no renovables.

En la ciudad de Barranquilla a partir del año 2000, con la puesta en marcha de su primer plan de ordenamiento territorial, comienza a considerar el desarrollo sostenible de su territorio, aunque cabe destacar que literalmente en este documento la palabra sostenibilidad no se contempló, pero solo con el hecho de replantear su desordenado crecimiento, ya implícitamente comenzaba a implementarla. Hacia el 2007 en el segundo POT y en el plan de desarrollo de 2008-2011, sí se deja por sentado en uno de sus objetivos la necesidad de articular sus políticas económicas, ambientales y sociales para el desarrollo sostenible de la ciudad, y la generación de planes de renovación urbana. En 2012 el actual POT y en el plan de desarrollo de 2012-2015, se destaca por primera vez la inclusión de programas de educación para el desarrollo sostenible, y la introducción

de las herramientas de actuación territorial como son los planes parciales. Al igual que en el país el desarrollo sostenible de la ciudad de Barranquilla se ha visto torpedeado por los intereses particulares, principalmente relacionados con la tenencia de la tierra, y su especulación, que obliga muchas veces a desarrollar proyectos de vivienda social hacia las afueras de la ciudad debido a que los precios en las zonas intraurbanas hacen inviables dichos proyectos, además este fenómeno se ve ahondado por la poca disposición de la municipalidad en la exigencia y control de requerimientos mínimos de sostenibilidad en distintos aspectos del desarrollo económico de la ciudad. También es de destacar que los intentos en políticas urbanas sostenibles son tímidos o nulos, como es el caso de proyectos de renovación urbana integrales (con integrales énfasis en los puntos claves de la sostenibilidad que son el económico, el socio-cultural y el ambiental), que hasta el momento son intervenciones puntuales de carácter estético, sin tener en cuenta las otras dimensiones, y en el caso del espacio público sus proyecciones son tímidas y poco coherentes con los objetivos de una ciudad sostenible, como aparece reseñado en el segundo informe del POT de la Uninorte (2014) *La propuesta de POT propone alcanzar 6 mts²/hab. de espacio público al término de los 20 años de vigencia. Según la progresión presentada sobre este aspecto, para 2013 Barranquilla ya debería tener casi 1,5 m² y sigue en los mismos 0,86. La meta de 6 metros cuadrados a 2032 es pobre en relación con las dimensiones, dinámicas y espacios aprovechables de la ciudad.*¹²²

¹²² VELASQUEZ, J. et al. (ene-feb. 2014). "La propuesta del POT en Barranquilla conserva aspectos que se deben corregir" en el periódico *UnNorte*. < <http://www.uninorte.edu.co/documents/10162/0686d2d3-1f3b-4b1b-8a8e-1db1b294d2c5> > [Consulta: 18 de diciembre de 2015].

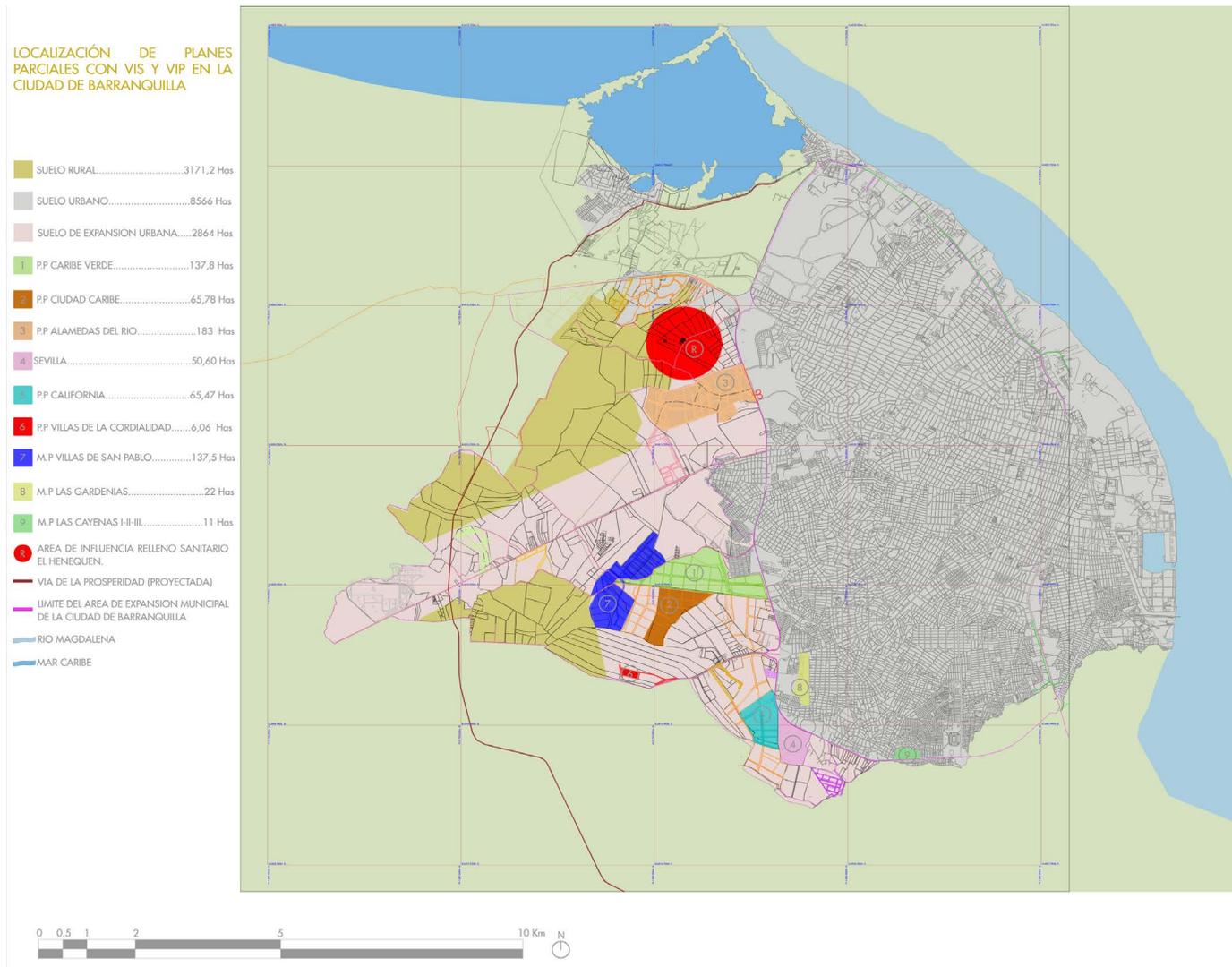
3.1.3 DINÁMICA HABITACIONAL EN EL DISTRITO DE BARRANQUILLA

3.1.3.1 PLANIFICACIÓN URBANA

Los procesos en el desarrollo habitacional de la ciudad de Barranquilla desde su fundación han sufrido múltiples transformaciones a través del tiempo, antes del siglo XIX un caserío y posteriormente un pequeño pueblo con poca relevancia a nivel regional y nacional, a partir de la construcción del puerto, el crecimiento habitacional se transforma en exponencial, y la municipalidad no tenía herramientas de control y planificación, por lo cual el crecimiento se presentaba a través de la construcción predio a predio sin ningún tipo de planificación, pero a partir de 1928 un evento cambiaría de forma significativa la planeación urbana de la ciudad y de Colombia en general, aparece a través de una iniciativa privada la primera urbanización estructurada y planificada de Colombia, la urbanización El Prado, la cual conservó la trama urbana presente en la ciudad convirtiéndose en una extensión de ella más no una adición, a partir de ese momento y por medio del Acuerdo N° 13 de noviembre de 1925 que señalaba que “nadie podía abrir calles ni urbanizar predios o construir nuevos barrios sin haber obtenido permiso del Concejo”, el ensanche de la ciudad se configuró en forma de barrios planeados en conjunto, provistos de una red de calles trazadas en línea recta, debidamente pavimentadas con cunetas y andenes altos González (2000). Aunque paralelamente en las zonas más deprimidas

económicamente de la ciudad persistía el crecimiento predio a predio, esto debido a dos factores, la constante migración de personas de otras regiones, en especial de zonas rurales, y la incapacidad de la municipalidad de ejercer un efectivo control de dichos crecimientos espontáneos.

En los consecuentes años aparecieron una serie de decretos y leyes para la planificación de la ciudad como fueron el plan regulador de 1956, el Plan Integral del Área Metropolitana (PIDAM) de 1982 y el estatuto urbano de 1993, los cuales tuvieron un mediano éxito en la organización espacial y regulación del crecimiento de la ciudad. La dualidad en el crecimiento de la ciudad (predio-predio, urbanizaciones) se siguió presentando hasta el advenimiento de la ley orgánica de ordenamiento territorial 388 de 1997, a partir de la cual y hasta la actualidad es la guía en la planeación y regulación del crecimiento de la ciudad a través de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT), y de donde se desprenden las unidades de actuación sectoriales que son los planes parciales, que permiten desarrollos integrales de grandes extensiones de tierra, y dentro de los cuales se configuran los proyectos de vivienda social nueva.



89.Plano de localización de los planes parciales donde se desarrollan proyectos de vivienda social en el área de expansión urbana de la ciudad de Barranquilla. Imagen basada en el plano borrador de los planes parciales de la secretaria de planeación distrital de barranquilla .AUTORIA PROPIA (2015).

3.1.3.2 PROYECTOS DE VIVIENDA SOCIAL EN LA ACTUALIDAD

Los proyectos de vivienda social en la actualidad, se han ubicado casi en su totalidad en las zonas de expansión urbana de la ciudad, a través de la modalidad de desarrollo, en cambio se ha dejado de lado la inclusión de dichos proyectos en el área urbana consolidada pudiendo aprovechar estrategias como los planes de renovación urbana, que además de suplir la necesidad de disminuir el déficit habitacional de la ciudad, le otorgaría un nuevo ciclo de vida a aquellas zonas que han sufrido procesos de obsolescencia o están padeciéndolos actualmente. Priorizar la inclusión de vivienda social en planes de renovación urbana traería múltiples beneficios a la ciudad, ya que ayudaría a disminuir la alta tasa de desigualdad social, los costes asociados a la creación de nuevas urbanizaciones en el área de expansión urbana, la presión ejercida a los terrenos naturales que rodean la ciudad, los tiempos de los desplazamientos de la población, entre otras.

PROYECTOS DE VIVIENDA DE INTERES SOCIAL E INTERES PRIORITARIO EN EL DISTRITO DE BARRANQUILLA 2006-2014											
No.	Nombre	localización	Area total(Ha)	Area cesiones(Ha)	% cesiones	Area neta(Ha)	total Viv.	HAB/Ha promedio (Mz)	HAB/Ha (p.p)	VIV/Ha (area neta)	ESTADO PROYECTO
1	CAYENAS I-II-III	calle 49 con Av. Circunvalar	11	8,37	76,09%	2,63	1020	1055,12	1551,33	387,83	100%
2	CALIFORNIA	calle 49 con Av. Circunvalar	65,47	18,5	28,26%	46,97	0	0,00	0,00	0,00	NO INICIADO
3	VILLAS DE SAN PABLO	Carrera 29 # 143C - 57	137,5	71,65	52,11%	65,85	2085	705,00	126,65	31,66	100%
4	CIUDAD CARIBE	Calle 110 Av. Circunvalar con carrera 9G esquina	65,78	23,03	35,01%	42,75	4108	796,03	384,30	96,09	25%
5	CARIBE VERDE	La avenida Circunvalar, diagonal a Espumados del Litoral.	137,86	52,69	38,22%	85,17	1794	931,00	84,26	21,06	10%
6	SEVILLA	avenida circunvalar con calle 107	50,6	22	43,48%	28,6	0	0,00	0,00	0,00	NO INICIADO
7	VILLAS CORDIALIDAD	via galapa	6,059	2,459	40,58%	3,6	1200	1333,00	1333,33	333,33	100%
8	LAS GARDENIAS	Ubicado en la vía La Cordialidad a 300 metros del puente de La Circunvalar	22	4,8	21,82%	17,2	4080	1810,00	948,84	237,21	100%
9	EI VOLADOR (ALAMEDAS DEL RIO)	predios de "El Volador", ubicado sobre la Avenida Circunvalar, entre las carreras 38 y 46	183,74	94,68	51,53%	89,06	19000	1109,00	853,36	213,34	NO INICIADO
TOTAL (PROMEDIO)			680,009	298,179	43,01%	381,83	33287	1105,59	754,58	188,65	

- Proyectos de vivienda social en el area urbana de Barranquilla.
- Proyectos de vivienda social en el area de expansión urbana de Barranquilla.

90. Tabla de densidades poblacionales de los proyectos de vivienda social en la ciudad de Barranquilla del 2006-2014, los datos están condicionados al desarrollo de los proyectos hasta la fecha y el acceso a ellos. AUTORIA PROPIA (2015).

De los 12 proyectos de vivienda social, sólo 2 se han planteado sobre suelo urbano consolidado, como son Cayenas y las Gardenias. Además, las áreas que ocupan estos dos proyectos solo equivalen al 4.86% de la sumatoria de las áreas de los 12 proyectos. Como resultado de las 680ha destinadas a vivienda social, solo 33ha están en suelo urbano, las restantes 647ha están ocupando suelos periféricos dentro del área de expansión urbana. Los proyectos manejan una densidad media de 713 Hab/ha, donde destacan las Gardenias como la más densa con 1551,3 Hab/ha y Caribe Verde como la menos densa con 84,26 Hab/ha, hasta el momento de la investigación.



91. Proyecto de vivienda social Las Cayenas . COLINA, E.(2014).Puente peatonal - Avenida Circunvalar a la altura del Conjunto residencial "Las Cayenas" . [Fotografía]. Recuperado de <http://www.worldtravelservice.com/travel/es/colombia/barranquilla/gallery_barranquilla/photo_24587010-puente-peatonal-avenida-circunvalar-a-la-altura-del-conjunto-residencial-las-cayenas-.html > [Consulta: 20 de noviembre de 2015].

Los proyectos de vivienda social ubicados en zonas intraurbanas o consolidadas manejaron siempre índices de densificación mayor que los proyectos desarrollados en la zona de expansión urbana. Esta tendencia se debe principalmente al valor del terreno, el cual es significativamente mayor en zonas intraurbanas que en zonas de expansión urbana, además culturalmente todavía las personas prefieren vivir en viviendas unifamiliares que en viviendas multifamiliares, que son relacionadas con hacinamiento, poca privacidad, pésimas condiciones de confort ambiental entre otras. También desde el punto de vista visual los habitantes se sienten más cercanos a la ciudad en estos tipos de patrones de baja densidad a pesar de estar separados por varios kilómetros de ella ,debido a la característica plana de la topografía que caracteriza los suelos de expansión urbana de la ciudad de Barranquilla que con escasas o nulas elevaciones u obstáculos naturales, permiten un contacto visual directo con su entorno y a su vez con la ciudad, no obstante su percepción cambia con respecto a desarrollos de alta densidad, ya que al estar rodeados de varios edificios su contacto visual se ve ostensiblemente disminuido y crea en ellos una sensación de ensimismamiento y aislamiento.

3.1.3.3 EL POT Y LA VIVIENDA SOCIAL

Con relación a la generación de vivienda social el POT actual, en varios apartes hace mención de la necesidad de integrar estos proyectos en los planes de renovación urbana:

2.1.2.1.1. OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS.

b) Para el mejoramiento del déficit cuantitativo.

Este objetivo se desarrolla a partir de las siguientes estrategias:

III. Generación de vivienda asequible en áreas con densificación por condiciones normativas favorables o procesos de transformación dados en proyectos de renovación urbana, en especial en áreas estratégicas o centrales de la ciudad, que respondan al carácter de ciudad compacta.

2.1.2.4. POLÍTICA DE RENOVACIÓN URBANA

Modificar y recuperar sustancialmente sectores en Distrito que requieren transformación de los usos del suelo y de las edificaciones existentes con el propósito de detener los procesos de deterioro físico y ambiental, en especial en el centro tradicional y las áreas centrales circunvecinas, con el propósito de realizar un aprovechamiento intensivo de la infraestructura existente, la densificación racional de las áreas ocupadas, la generación de espacio público y la rehabilitación de los inmuebles y bienes de interés cultural ahí localizados, buscando un mayor beneficio para la comunidad.

2.7. PROGRAMAS INTEGRALES

2.7.2. PROGRAMA INTEGRAL DE RENOVACIÓN URBANA

2.7.2.2. ESTRATEGIAS DEL PROGRAMA

Reforzar la política de reasentamientos para las zonas con tratamiento de renovación

2.7.3. PROGRAMA INTEGRAL DE VIVIENDA

2.7.3.3. POLÍTICA HABITACIONAL DISTRITAL

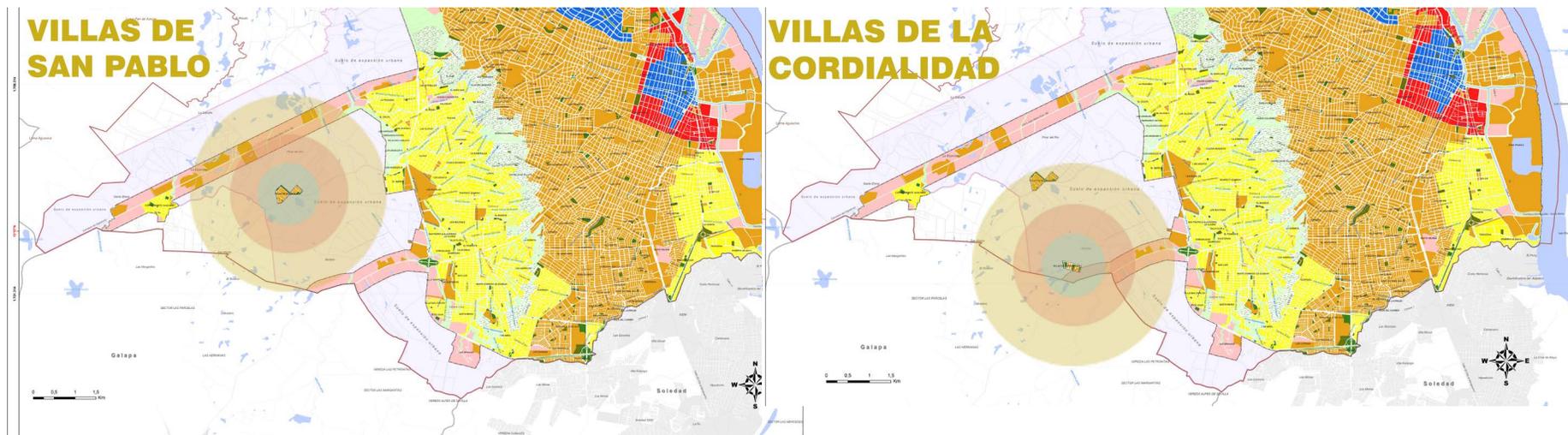
2.7.3.12. VIVIENDA DE INTERÉS PRIORITARIO Y SOCIAL.

Incorporación de unidades de vivienda de interés prioritario y social en los proyectos de renovación urbana y en sus unidades de actuación, en un porcentaje no menor al 10%.

Así en el Artículo 10. POLÍTICAS DE LARGO PLAZO, también expresa la intención de transformar la ciudad a modelos más sostenibles e incluyentes:

“1. Política de Desarrollo sostenible y resiliente: Propende por el equilibrio entre las dimensiones social, económica y medioambiental de su territorio, en el transcurso del tiempo; encaminado a la utilización efectiva y eficiente de los recursos existentes, la capacidad de soporte respecto de su aprovechamiento y la calidad de vida y el desarrollo económico y social de sus habitantes. Consignada en el numeral 5.2.1. del Libro I, Componente General, del Documento Técnico de Soporte

2. Política de Equidad e Integración. El Distrito define una plataforma territorial y orienta el modelo de ordenamiento hacia la consolidación de una oferta urbana que potencialice e integre los atributos sociales y espaciales de los servicios urbanos y rurales en todo el ámbito de su jurisdicción para disminuir las diferencias generadas por la segregación y marginalización urbanas producto del desarrollo; mediante la distribución ecuánime y equilibrada de estos atributos como soporte y condición del funcionamiento de las actividades y relaciones sociales que se despliegan en el territorio. Consignada en el numeral 5.2.2. del Libro I, Componente General, del Documento Técnico de Soporte.”



92. Imágenes donde se muestra el radio de aislamiento espacial de los proyectos villas de San Pablo y villas de Cordialidad en el área de expansión urbana de la ciudad de Barranquilla. AUTORÍA PROPIA. (2015). Basado en el plano U13 tratamientos urbanísticos del POT en su componente urbano.

Aunque en el documento regulador están contenidos distintos lineamientos y políticas sobre la vivienda social y la necesidad de desarrollarlas de maneras sostenibles e incluyentes, en la práctica hasta el momento, solo ha quedado en buenas intenciones, ya que al enfatizar la reducción del déficit de vivienda social solo en suelo de expansión urbana, en vez de procurar primero suplirla o complementarla al interior de la ciudad aprovechando los espacios vacíos o en desuso, contradice lo descrito en sus políticas a largo plazo de ciudad sostenible, equitativa e incluyente, esto debido que directamente coloca en una posición de desventaja a las personas a que

por circunstancias de la vida ya se encuentran en estado de desventaja en la sociedad, como son los pobres y los desplazados tanto por violencia como por desastres naturales. Al situar la población más vulnerable en urbanizaciones alejadas de las zonas urbanas consolidadas de la ciudad implica aislarlas desde el punto de vista espacial y social, (segregación residencial)¹²³, obliga a realizar largos trayectos hasta sus lugares de trabajo en la ciudad, hurtándole uno de los bienes más valiosos que puede tener una persona en el transcurso de su

123 VER GLOSARIO DE TÉRMINOS.

vida que es el Tiempo, además expone a una variedad de enfermedades relacionadas con la poca actividad física ya que solo pueden desplazarse a través de algún vehículo a motor, impidiendo el libre acceso y disfrute a un abanico de servicios que ofrece una ciudad consolidada como parques, bibliotecas, museos, hospitales, etc. Desde el punto de gobernabilidad, la condición de aislamiento de estos asentamientos genera una mayor carga en el gasto de la municipalidad para proveerles servicios básicos y la obliga a crear nuevos gobiernos locales para poder atender a este sector de la población, además sumado a la pobre oferta de servicios complementarios a nivel de cota cero, (que infiere directamente en la generación de contacto social y creación de vínculos entre los residentes) convierten dichos asentamientos en un caldo de cultivo para la generación de focos de violencia social, como lo describe el Etólogo británico Desmond Morris, en su libro *The Human Zoo: A Zoologist's Study of the Urban Animal*:

*“La pérdida del contacto persona-a-persona se agudiza en la comunidad, ocasionando que las relaciones se resquebrajen. Es entonces, donde el hombre conoce la subordinación y el sometimiento, como no es conocido por todos, no interesa quien sea, es sólo la persona que habita al lado. El perfil típico del “hombre delictivo” no parece encajar en el cuadro de la especie tribal, pero en el cuadro supertribal si.”*¹²⁴



93. ESCUDERO, G. (2014) .Jóvenes sentados en la zona social del conjunto residencial Villas de San Pablo, situado en cercanías del corregimiento de Juan Mina. Recuperado de < http://www.elheraldo.co/sites/default/files/styles/detalle_articulo/public/2015/03/30/articulo/villa_san_pablo_-_giovanny_6.jpg?itok=wj51Wdp9 > [Consulta: 22 de Marzo 2016].

124 MORRIS, D. (1969). *The human zoo: A Zoologist's Study of the Urban Animal*. London: Clarke, Irwin & Co. Ltd .

Francisco Sabatini¹²⁵, en su estudio de la segregación social para el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), también recalca la directa injerencia del aislamiento espacial en el comportamiento de las personas y su interacción con los demás : *“El aislamiento espacial de los grupos pobres o discriminados, y la percepción que ellos tienen de esa condición, es lo que favorece la desintegración social”*¹²⁶

En el periódico EL HERALDO de Barranquilla, en sus artículos *“Convivencia, lo que más cuesta en las casas gratis”* y *“En Las Gardenias, 3 familias se fueron por inseguridad”* del 30 de marzo de 2015 y del 23 de junio de 2015 respectivamente, traen a colación los problemas sociales (inseguridad-convivencia-violencia) que se están presentando en las nuevas urbanizaciones donde existen proyectos de vivienda social. Precisamente en el artículo *“En Las Gardenias, 3 familias se fueron por inseguridad”* , Misael Delgado Rada, coordinador de la Mesa Departamental de Víctimas, denunció *“El principal problema es el microtráfico y el dominio territorial de las pandillas. La situación se debe a una mala planificación del Distrito. Primero se llevaron todas las familias hacia allá, para luego decir que van a construir una escuela, un CAI¹²⁷. No hay una cancha deportiva ni un parque para la recreación. Hay mucha gente sin hacer nada y eso propicia la situación de delincuencia en cualquier sector”*¹²⁸ .

Lo anterior es una evidencia incipiente de todas las consecuencias negativas que pueden acarrear los proyectos de vivienda social tal y como se están planteando hasta el momento en la ciudad, que en vez de ser una solución integral a las carencias de la gente más vulnerable se convierten en generadores de nuevos tipos problemas para esta población, y esto a

causa de que dichas soluciones son simplistas y sin ningún rigor técnico que abarque la mayor cantidad de aspectos inherentes al reasentamiento humano, como lo describe Rubén Kaztman¹²⁹ en su artículo de diciembre de 2001 , *“Seducidos y abandonados: el aislamiento social de los pobres urbanos”* :

“La mayoría de las políticas públicas que se llevan a cabo en los países de la región para elevar el bienestar de los pobres urbanos han descuidado los problemas de su integración en la sociedad, operando como si el solo mejoramiento de sus condiciones de vida los habilitara para establecer (o restablecer) vínculos significativos con el resto de su comunidad”.



94. Fotografía aérea del proyecto de vivienda social Villas de Cordialidad en el área de expansión urbana de la ciudad de Barranquilla. ALCALDÍA DE BARRANQUILLA. (2014). Más viviendas para los más necesitados en Barranquilla. . Recuperado de <<https://www.youtube.com/watch?v=Uj2xmsMR2fw>> [Consulta: 25 de Marzo 2016].

126 SABATINI, F. (2006). La segregación social del espacio en las ciudades de América Latina. Banco Interamericano de Desarrollo.

127 Centro de Atención Inmediata de la Policía.

128 RODRIGUEZ, J. (23 de Junio de 2015). “En Las Gardenias, 3 familias se fueron por inseguridad” en El Heraldo. < <http://www.elheraldo.co/local/en-las-gardenias-3-familias-se-fueron-por-inseguridad-201234>> [Consulta: 26 de Marzo 2016].

DOKU, K. (30 de Marzo de 2015). “Convivencia, lo que más cuesta en las casas gratis” en El Heraldo. < <http://www.elheraldo.co/local/convivencia-lo-que-mas-cuesta-en-las-casas-gratis-189593>> [Consulta: 26 de Marzo 2016].

129 Director del Programa de Investigación sobre Integración, Pobreza y Exclusión Social, Universidad Católica de Uruguay.

Si además agregamos que según el estudio realizado por el Observatorio de Discriminación Racial en 2013 sobre la segregación residencial en las ciudades colombianas¹³⁰, Barranquilla entre las cinco ciudades más grandes del país posee el índice de disimilaridad¹³¹ para la segregación residencial más alto de todos que corresponde a 0,64 (donde entre más cerca del 1 es mayor la segregación), aunque el estudio se enfoca en la población Afrocolombiana, tiene relevancia en la distribución espacial de las ciudades, porque esta población lamentablemente además en un alto porcentaje es pobre, y en este rubro (el socioeconómico) sí que existe una marcada segregación entre la población, descrita por (RIOS, M. 2010)¹³² *“Aunque en las ciudades Latinoamericanas no se resalta una marcada segregación residencial por etnia racial o creencia religiosa, como ha ocurrido históricamente en los Estados Unidos o en Europa, resulta evidente la segregación en el aspecto socioeconómico”*, y concuerda con lo expuesto por el Director del Centro de Estudios Urbano Regionales, URBANUM, Carlos Javier Velásquez Muñoz, en su artículo de TU CASA, MI CASA...¿CUÁL CASA?, del 30 de Octubre de 2014, donde expresa: *“Pensando en ciudades compactas y densas, la pregunta es: ¿por qué no densificar realmente nuestras ciudades, haciendo renovación urbana y recuperando barrios y zonas en declive para construir en altura y brindar el derecho a las personas de acceder a una verdadera vivienda digna?. La respuesta parece obvia y la encontramos en varios informes y documentos académicos y de prensa en los que se señala que no estamos dispuestos a vivir al lado del desarraigado, del pobre, del desplazado”*.

130 DUARTE MAYORGA, N., . et al (2013). Documentos Dejusticia 13, Raza y vivienda en Colombia: La segregación residencial y las condiciones de vida en las ciudades. Bogotá : Ediciones Antropos. ISBN: 978-958-57978-4-0.

131 VER GLOSARIO DE TÉRMINOS.

132 RIOS ORTEGON, M. (2010). Segregación residencial; el problema social desde la perspectiva económica y urbana. Director de Tesis: Jorge Iván González. Tesis de Magister en Ciencias Económicas. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Pag.3.

Composición racial, índice de segregación e IDH en ciudades colombianas, 2005

Ciudad	Afro (%)	Índice D	IDH
Barranquilla	13,23	0,637	0,72
Buenaventura	88,54	0,479	0,65
Bogotá	1,47	0,549	0,80
Cali	26,23	0,411	0,74
Cartagena	36,51	0,480	0,71
Medellín	6,48	0,562	0,76
Total país	10,6	N/A	0,77

Nota: El porcentaje afro y el IDH es a nivel de ciudad.

El D es a nivel de manzana en relación con la ciudad.

FUENTE: cálculos propios con base en datos del Censo de Población del Dane - 2005. Los datos de IDH son tomados del PNUD (2011b).

95. Tabla de índice de segregación e IDH en 6 ciudades colombianas, adaptada de DUARTE (2013). DUARTE MAYORGA, N., . ET AL (2013). Documentos Dejusticia 13, Raza y vivienda en Colombia: La segregación residencial y las condiciones de vida en las ciudades. Bogotá : Ediciones Antropos. Pág. 27. ISBN: 978-958-57978-4-0.

Si tenemos en cuenta que según Martori & Hoberg (2004)¹³³, consideraban que existía un gueto si se producía alguna o algunas de las siguientes situaciones:

1. *Una zona reagrupa la mayor parte de la población minoritaria del territorio analizado (distribución desigual).*
2. *Existe una zona homogénea habitada casi en su totalidad por población del grupo minoritario (aislamiento fuerte).*
3. *Se puede encontrar una zona, que representa una parte pequeña del territorio analizado, donde la densidad de población del grupo minoritario toma un valor de los más elevados de la ciudad o área metropolitana (concentración fuerte)*
4. *La población minoritaria se concentra en el centro de la ciudad o área metropolitana (centralización fuerte)*

Proyectos de vivienda social como Villas de Cordialidad (1333Hab/ha), las Gardenias(948Hab/ha), Las Cayenas(1550Hab/ha) y Villas de San Pablo(126Hab/Ha), cumplen con uno o más de estos requisitos para ser considerados guetos. Lo más alarmante es que dichos proyectos son relativamente nuevos e impulsados por el gobierno distrital de Barranquilla.

Si bien el objetivo por parte de la administración distrital de ubicarlos premeditadamente en dicha condición de aislamiento es con el fin de que dicha población se convierta en un futuro en la mano de obra de la zona industrial que está planificada ser establecida en el área de expansión urbana, conlleva a plantearse 2 preguntas, una a tiempo actual y otra a futuro. La primera es ¿ Si ese era su objetivo, porque no se procuró la puesta en funcionamiento de dichas industrias proporcionalmente a la población que fueron estableciendo en el área de expansión urbana, teniendo en cuenta que proyectos de vivienda social como Villas de San Pablo están cerca de cumplir 9 años en total aislamiento espacial? y la segunda, ¿Que garantías ofrece la municipalidad a dicha población que las empresas que se ubicaran en el área de expansión urbana los van a contratar?. Actualmente los proyectos de vivienda social que han estado por varios años en condición de aislamiento socio-espacial, ya presentan problemas sociales relacionados con la inseguridad, y esto sí que es un inconveniente para la puesta a punto por parte de la municipalidad de su plan industrial, ya que desestimularía la llegada de empresas o industrias a dicha zona.

133 MARTORI, J., HOBERG, K. (2004). " Indicadores cuantitativos de segregación residencial. El caso de la población inmigrante en barcelona" en Geo Crítica Scripta Nova, Vol. VIII, Num. 169. < <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-169.htm>> [Consulta: 7 de Mayo de 2016]

3.1.3.4 DENSIDAD POBLACIONAL EN BARRANQUILLA

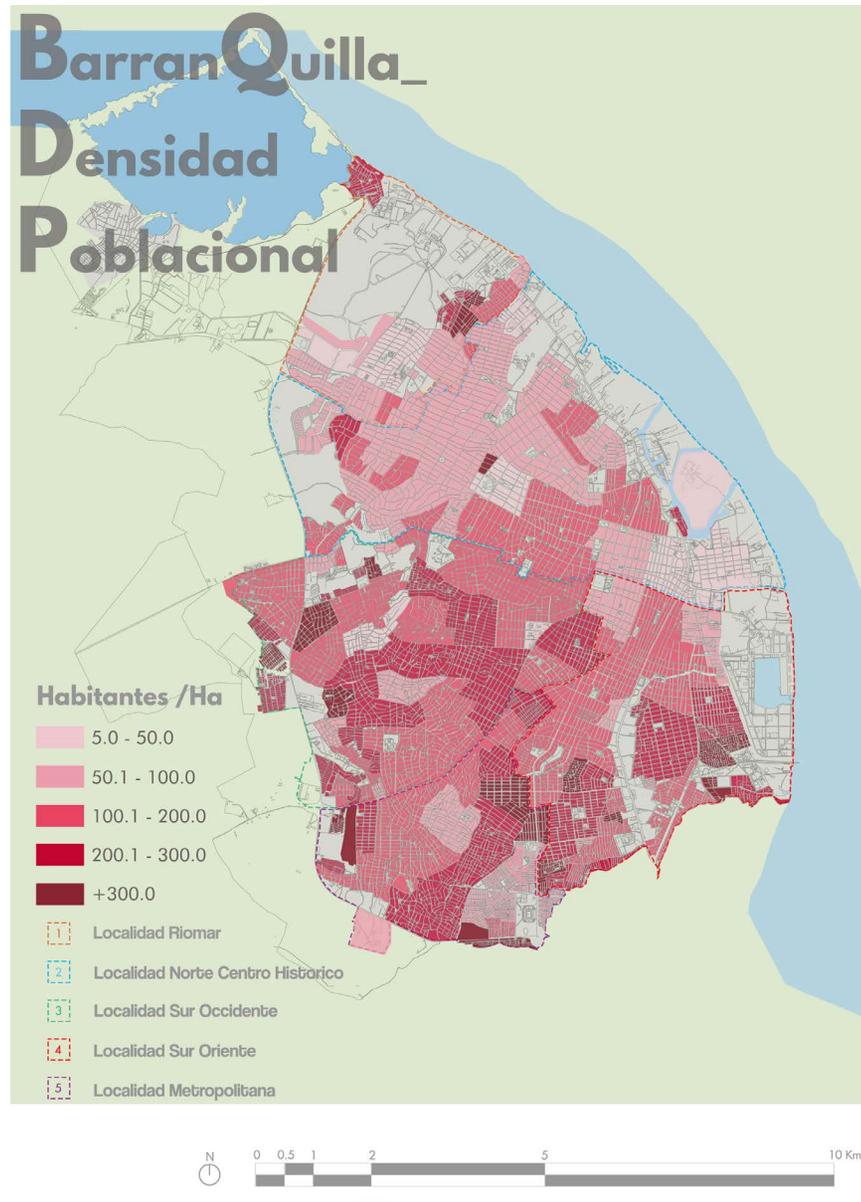
DENSIDAD POR LOCALIDADES					
LOCALIDAD	AREA (Km2)	AREA (Ha)	POBLACION (2014)	DENSIDAD(Hab/Km2)	DENSIDAD(Hab/ha)
NORTE CENTRO HISTORICO	26,16	2616,09	194.071	7.418,4	74,2
METROPOLITANA	11,23	1123,22	266.847	23.757,3	237,6
RIOMAR	11,11	1110,67	84.906	7.644,6	76,4
SUR OCCIDENTE	19,55	1955,03	376.012	19.233,1	192,3
SUR ORIENTE	17,47	1747,37	291.106	16.659,7	166,6
TOTAL	85,52	8552,38	1.212.943	PROMEDIO 14.942,6	PROMEDIO 149,4

96. Tabla de densidad poblacional por localidades en Barranquilla. AUTORIA PROPIA (2016).Basados en datos de los indicadores sectoriales en el distrito de Barranquilla.

En el área urbana de la ciudad (85,5km²), encontramos una densidad promedio de 149Hab/ha , y en el área distrital (154km²) una densidad de 74Hab/ha, ubicando a la ciudad dentro de una escala mundial de ciudades densas en un nivel medio. Dentro de sus cinco localidades la más densa es la localidad Metropolitana con una densidad de 237,6 Hab/ha, y la menos densa es la Norte-Centro Histórico, con una densidad de 74,2 Hab/ha. Lo particular de estos datos es que las localidades menos densas (Riomar y Norte-Centro Histórico) son en las que se están presentando procesos acelerados de densificación, ya que en estas localidades se encuentra la población de estratos socioeconómicos medios y altos, y los precios de la tierra más costosos.

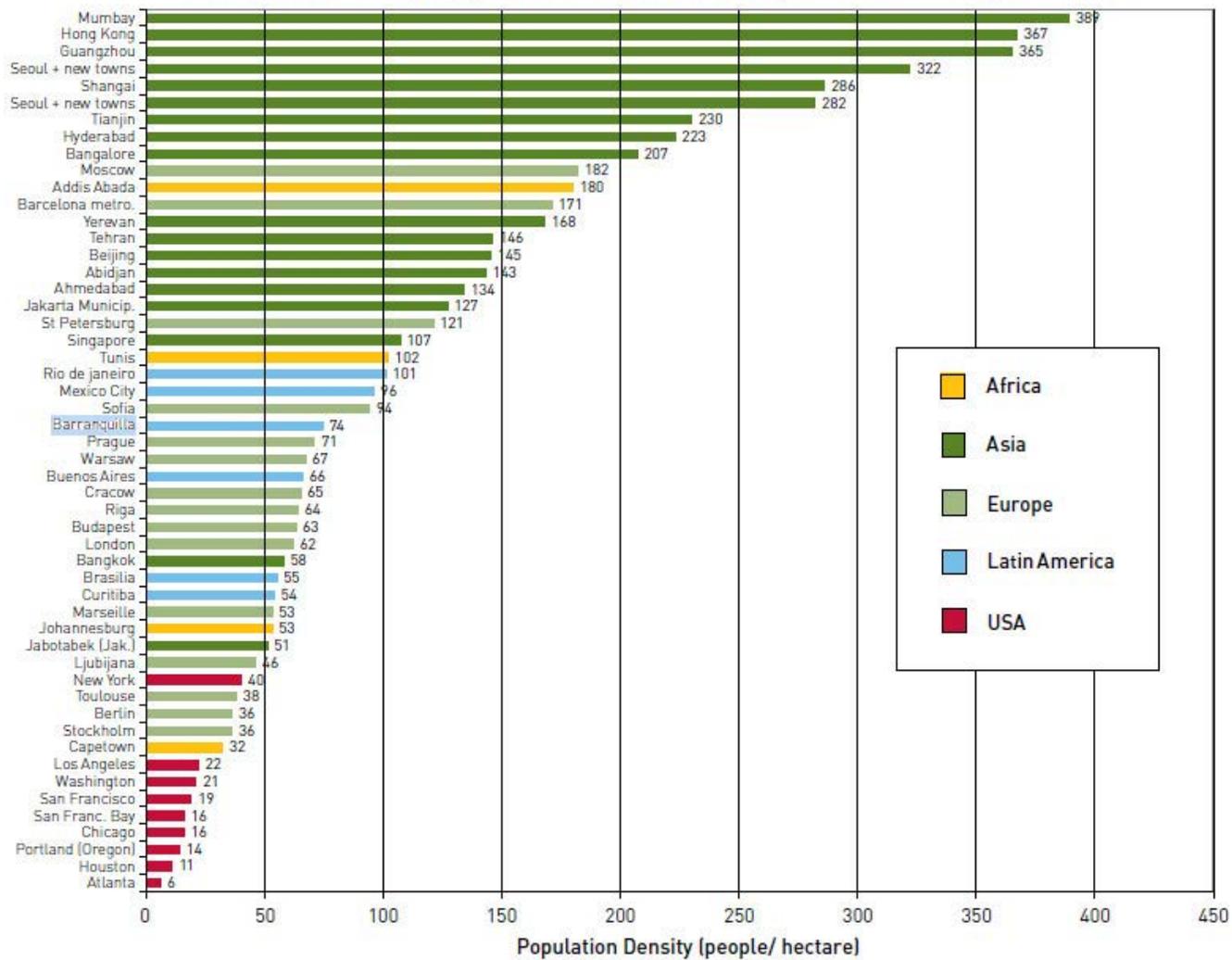


97. Fotografía aérea de la ciudad de Barranquilla. CHARRIS CUELLOS, L. (2009).[fotografía]. Barranquilla desde el aire . Recuperado de <<https://www.flickr.com/photos/wadoafrica/4037014281/>> [Consulta: 15 de julio 2016].



98.Plano de Barranquilla donde se muestra la variedad de densidades poblacionales en los barrios de las localidades del área urbana. AUTORÍA PROPIA (2016).

Comparative average population densities in built-up areas in 52 metropolitan areas



99. Promedio de densidades poblacionales en 52 areas metropolitanas alrededor del mundo, adaptada de BERNAUD (2003), LEFÈVRE, B. (2009). " Urban Transport Energy Consumption: Determinants and Strategies for its Reduction " en Revista S.A.P.I.E.N.S, Vol. 2, No. 3.

Ahora cómo es posible que a pesar de este fenómeno no obtenga densidades poblacionales más altas que las demás localidades, y esto es debido que en este grupo de la población las familias son mucho más pequeñas que en los demás estratos socioeconómicos, en cambio las restantes localidades (Sur occidente, Sur Oriente y Metropolitana) es donde la densidad percibida afecta más la valoración colectiva de su entorno, ya que al caracterizarse por el extensivo uso de las viviendas de una planta, se pensaría que son menos densas que las localidades Riomar y Norte-Centro Histórico, pero no es así, esto se debe principalmente a que las familias en estas localidades están conformadas por un número mayor de miembros, y es común que en una vivienda convivan hasta tres familias, esta realidad está consignada en un estudio realizado por EDUBAR¹³⁴ en 2012, “ El resultado

de los estratos 1 y 2 puede estar asociado en gran parte con el tipo de hogar predominante en los estratos más bajos; ya que estos pueden ser hogares extensos, es decir integrados por un núcleo familiar primario y por “otros parientes””. La concentración de varias familias en una vivienda, es un fenómeno que se ha presentado por mucho tiempo entre la población más humilde de la ciudad, y se debe a un conjunto de circunstancias sociales y culturales entre las que encontramos escasa educación, ingreso a la etapa laboral a temprana edad, bajos salarios o informalidad laboral, y nula o escasa educación sexual que ha desencadenado entre los jóvenes de este grupo poblacional la tendencia a tener hijos a temprana edad y por consiguiente seguir viviendo en la casa de sus padres, ya que no tienen la capacidad económica para emanciparse de su núcleo familiar.

134 Edubar s.a .(2012). Estudio socioeconómico y determinación de la capacidad del sector residencial del distrito de barranquilla para la contribución de valorización por beneficio general. Barranquilla: Edubar S.A. <http://roble.barranquilla.gov.co:8888/images/Valorizacion2/Normatividad/7_Estudio_Socioeconomico.pdf> [Consulta: 2 de Junio de 2016].

BARRANQUILLA en densidad

Miramar
88Hab/ha



Caribe Verde
84Hab/ha



Ciudad Caribe
384Hab/ha



Villas de San Pablo
126Hab/ha



Villas de Cordialidad
1333Hab/ha



PLANES PARCIALES EN AREA DE EXPANSION URBANA



La Castellana
48Hab/ha

LOCALIDADES DEL AREA URBANA



Villa Carolina
135Hab/ha



El Golf
78Hab/ha



La Concepción
86Hab/ha



Centro
30Hab/ha



Por Fin
191Hab/ha



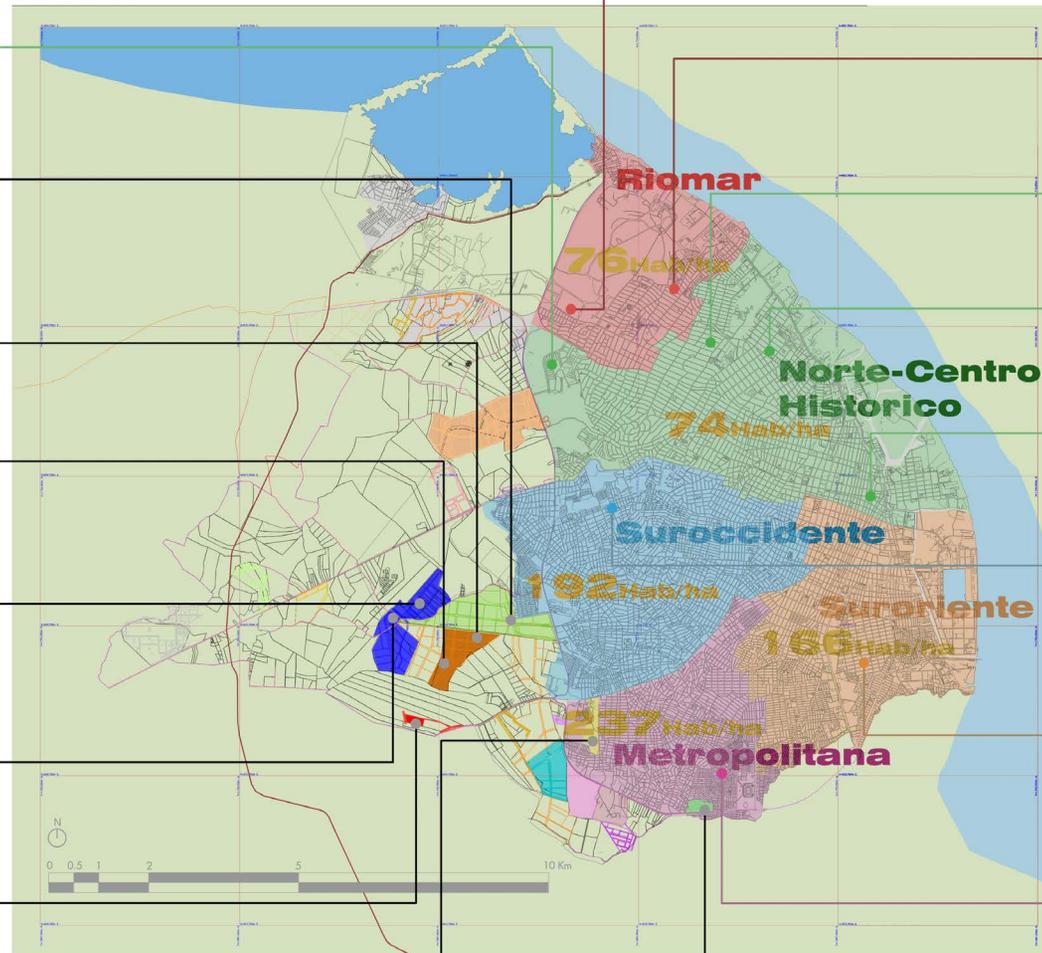
Las Nieves
218Hab/ha



Ciudadela 20 de Julio
55Hab/ha



Las Cayenas
1550Hab/ha



Las Gardenias
948Hab/ha

100.Plano de Barranquilla donde se muestra la variedad de densidades poblacionales tanto en el área de expansión urbana como en las localidades del área urbana. AUTORÍA PROPIA (2016).



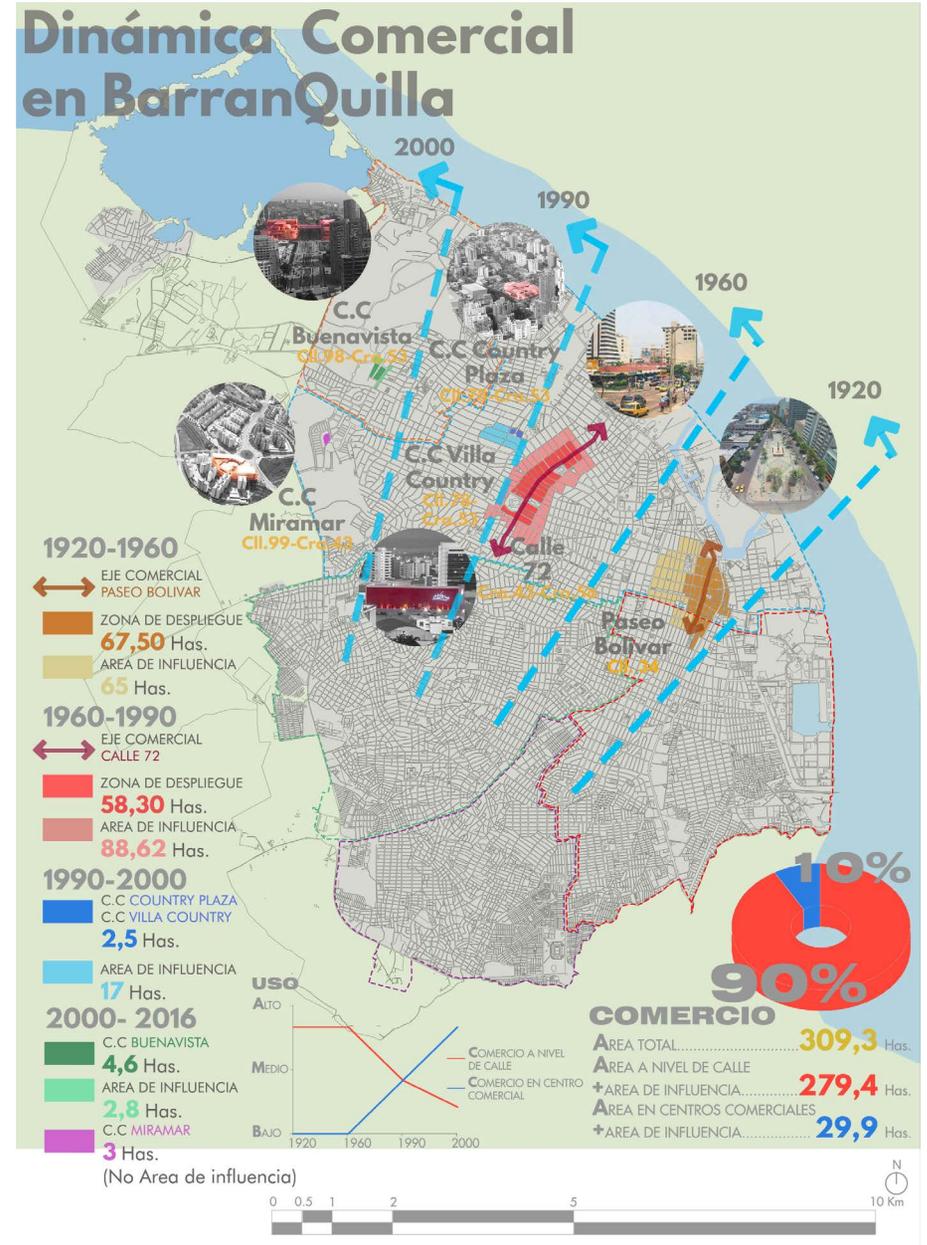
101. Macroproyecto las Gardenias. HAVMIR. (2014).Las Gardenias. Recuperado de < <https://i.ytimg.com/vi/eKBGV-C27EA/maxresdefault.jpg> > [Consulta: 26 de Marzo 2016].

La ciudad presenta en la actualidad complejos desafíos con respecto a su crecimiento urbano y su directa relación con el renglón habitacional, en especial las formas y tratamientos con el cual está abordando la Alcaldía distrital la disminución del déficit de vivienda entre los estratos socioeconómicos más pobres. Si a esto le sumamos los aspectos predominantes de origen cultural, social, económico y ambiental, obligan que esta búsqueda de una ciudad más equitativa y sostenible a través de los planes de ordenamiento territorial, deba ser abordada con mayor rigor y exigencia, debido a la marcada desigualdad, segregación social y espacial (por un lado de forma voluntaria expresada en los conjuntos residenciales de clase alta y por otro lado de manera forzada expresada en los nuevos proyectos de vivienda social en las periferias de la ciudad), el manejo especulativo en los precios de la tierra, la pobre oferta de medios de transporte y equipamientos urbanos que permitan el equitativo y libre acceso de todos sus habitantes y por último los procesos culturales relacionados con la convivencia y educación urbana. La densificación en áreas propensas a intervenciones de renovación urbana, cobra un mayor sentido con la realidad actual que vive la ciudad desde el punto de vista urbano y social, ya que si un gran porcentaje de la población pobre que ha sido ubicada en proyectos residenciales en la periferia de la ciudad, fuera ubicada en zonas intraurbanas en especial aprovechando aquellas en estado de obsolescencia debidamente adecuadas, el impacto en la reducción de la desigualdad, la segregación social y residencial sería substancial, ya que estarían integrándose a barrios con características más heterogéneas que les permitirían además tener un acceso mas próximo a distintas sistemas de transporte, a una variedad de servicios complementarios y a equipamientos urbanos propios de una ciudad consolidada.

3.1.4 ZONAS DE LA CIUDAD EN PROCESOS DE OBSOLESCENCIA

La morfogénesis de la ciudad de Barranquilla en su dinámica expansionista desde el punto de vista habitacional, históricamente ha tenido dos vertientes, una hacia el sur oriente y sur occidente, caracterizada por estratos socioeconómicos medio-bajos y bajos, y otra hacia el norte y nor-occidente, caracterizada por estratos socioeconómicos medio-altos y altos. El desarrollo industrial y productivo se ubicó en la ribera del río Magdalena, para aprovechar su proximidad con la desembocadura hacia el mar Caribe. Con el tiempo las transformaciones económicas sufridas por la ciudad tanto por coyunturas internas y externas del país, como por dinámicas culturales de consumo durante el siglo XX, han desencadenado dentro de la ciudad procesos de obsolescencia urbana, representada por la zona comercial del centro histórico y por la zona industrial de la ribera del río. En los barrios circundantes al área de influencia de las zonas industriales ubicadas en la ribera del río, su obsolescencia fue debido que la capacidad industrial de la ciudad en estas zonas se vio sistemáticamente disminuida por mutar hacia modelos económicos de servicio y comercio (OSPINO 2000)¹³⁵, y por consiguiente conllevó a un deterioro socio-comercial en sus alrededores. En el centro histórico, se debió principalmente a los procesos sociales relacionadas con tendencias de consumo de la población, caracterizada por la predilección de lo nuevo y la indiferencia por lo antiguo, haciendo que los procesos de obsolescencia se presenten en periodos cortos de tiempo. El centro tradicional con el tiempo perdió la importancia como núcleo de vida social, habitacional, comercial y de servicios, y fue rápidamente reemplazado por la zona de la calle 72 comprendida entre las Cras 43 y 58, la cual basaba todavía su economía en el comercio a nivel de cota cero. Con la introducción del modelo de economía comercial de los centros comerciales o malls, impulsado por la influencia Norteamericana y por la crítica situación en seguridad que se presentaba en la ciudad a principios de los años 80s, es así que gradualmente la ciudad centró su vida alrededor de las zonas donde se fueron ubicando dichos centros comerciales, como es el caso de Villa Country, Metrocentro, Vivero Chiquinquirá y Centro Comercial Buenavista.

135 SÁNCHEZ BONETT, L. (2007). "El desarrollo urbano de Barranquilla y su dinámica regional 1777-1993" en Ospino Contreras, P. *Barranquilla: Lecturas urbanas*. Barranquilla: Observatorio del Caribe Colombiano y la Universidad del Atlántico, p.3-43. ISBN 958-97134-4-0.



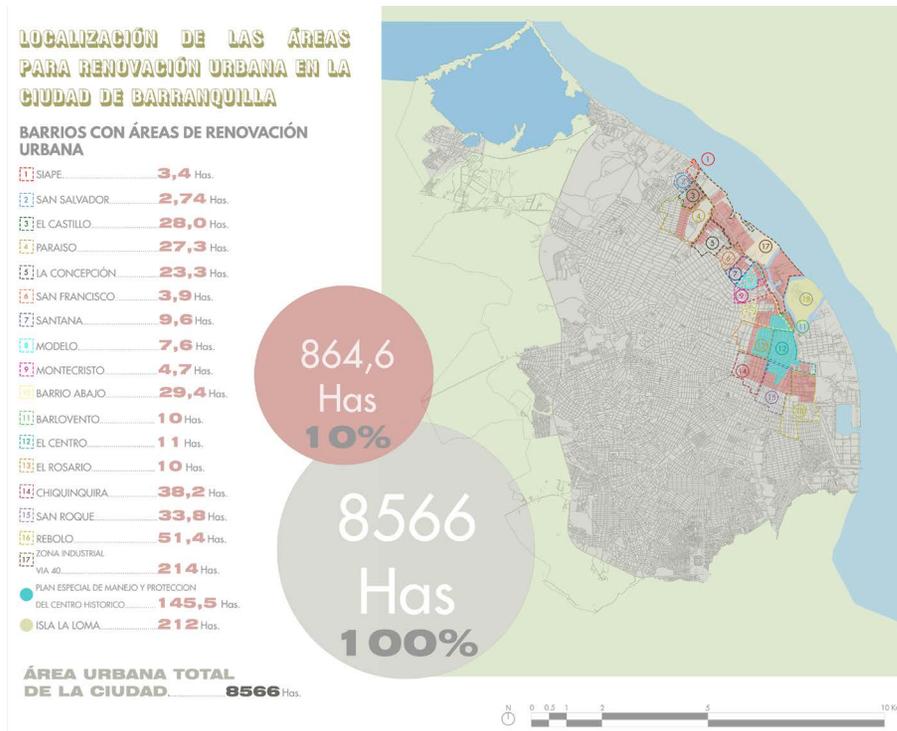
102. Infografía de Barranquilla donde se muestra la dinámica comercial a través del tiempo. AUTORÍA PROPIA (2016).

En el plan de ordenamiento territorial vigente (2012), especifican unas zonas en obsolescencia para ser intervenidas, aunque concuerdan con las anteriormente descritas por el evidente estado de deterioro físico, no existe un estudio estructurado donde se establezcan unos parámetros para denominar estas zonas como obsoletas o en desuso.

Artículo 99. OPERACIÓN ESTRATÉGICA RIBERA DEL MAGDALENA.

1. *Subzona Siape, compuesta por parte del barrio Siape destinado a desarrollos de vivienda, comercio y equipamientos con tratamiento de renovación urbana donde se deberá desarrollar un plan parcial o generar un proyecto mixto de renovación urbana que podrá ser adoptado por decreto, Polígono industrial al cual se le asigna el tratamiento de consolidación de sectores especiales y un polígono comercial al cual se le asigna el tratamiento de desarrollo. Limita con la prolongación de la Calle 86C al norte y el Centro de Eventos y Exposiciones del Caribe al sur, la vía 40 y el río Magdalena.*

2. *Subzona Barranquillita, la Loma y Barlovento a la cual se le asignan tres tratamientos urbanísticos: renovación urbana, desarrollo y consolidación de sectores urbanos especiales para usos múltiples y equipamientos urbanos de gran escala. Se localiza en la isla denominada La Loma, la cual limita al norte con la prolongación de la Calle 67 y el Caño de Las Compañías, y, al sur, con la Carrera 41 y el Caño Arriba.*



103. Plano de localización de las zonas de renovación urbana de la ciudad de Barranquilla, con sus áreas. AUTORÍA PROPIA (2016).

Los barrios estipulados a ser intervenidos corresponden a Siape en la localidad Riomar, a los barrios El Castillo, Paraíso, la Concepción, San Francisco, Santa Ana, Modelo, Montecristo, Barrio Abajo, Centro, Rosario, Chiquinquirá, San Roque y Rebolo en la localidad Norte-Centro Histórico, los cuales suman unas 864,6has dentro de los cuales existen 5501 predios o bienes inmuebles susceptibles a procesos de renovación. Si tenemos en cuenta que el área urbana de Barranquilla tiene una extensión de 8552 has, estamos hablando que el área de renovación urbana corresponde al 10% del total del área urbana de la ciudad, por lo tanto el potencial para albergar viviendas sociales a través de procesos de densificación al interior de la ciudad aprovechando la zonas en proceso o en estado de obsolescencia es inmenso.

Ahora bien si contemplamos las 646has destinadas a planes parciales en el área de expansión urbana con proyectos de vivienda social, y el área total establecida por el POT destinada a renovación urbana al interior de la ciudad consolidada, muchas de estas 646Has se habrían podido reservar para otros proyectos o aplazar los procesos urbanizadores en las mismas.



3. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN ◀

3.2 LA DENSIFICACIÓN-UN CRECIMIENTO VIABLE DE LA CIUDAD (BARRANQUILLA)

NARVÁEZ, R. (2015). SITES: Paseo Bolívar.

3.2 LA DENSIFICACIÓN_ UN CRECIMIENTO VIABLE DE LA CIUDAD (BARRANQUILLA)

Las áreas designadas a renovar, por sus características geo-espaciales con respecto al área urbana de la ciudad, tienen un potencial para cerrar una variedad de brechas o “heridas” presentes actualmente en la vida urbana, primero espaciales, segundo socio-culturales, ambientales y por último permitiría la revitalización económica perdida en dichos sectores por la decadencia industrial. El río vuelve a ser el motor que impulsa el nuevo redesarrollo urbano de la ciudad, lo cual cambiaría la tendencia histórica de darle la espalda (La ribera fue casi en su totalidad privatizada por la industria) a reconciliarse con el mayor tesoro paisajístico-ambiental de la ciudad.



104. Río Magdalena. GUÍA DE BARRANQUILLA, (2014). Una Mirada Hacia el Río. Recuperado de <<http://www.guiadebarranquilla.com.co/images/rio/Imagen28.jpg>> [Consulta: 7 de agosto 2016].

El proceso de densificación en estas áreas comprendería tanto vivienda nueva donde se permita y la de mayor interés, la refuncionalización o adaptación de los bienes inmuebles existentes que hayan cumplido su primer ciclo de vida que presenten las condiciones físicas mínimas para ser intervenidos y reciclados.

Entre los barrios a intervenir, se tomará como muestra principal en esta investigación los que se encuentran dentro del área del PEMP¹³⁶ del centro histórico, esto debido que es el único que posee un estudio diagnóstico con rigor académico, ya que una de las falencias más evidentes dentro de la planificación actual de la ciudad es la generación de un expediente urbano que sirva como base y que periódicamente sea actualizado, con el fin de determinar el estado integral (social-económico-ambiental-físico-espacial) de cada una de las localidades de la ciudad y sus barrios. Es cierto que los barrios que se encuentran dentro del PEMP del Centro Histórico, sus intervenciones se ven limitadas a ciertas restricciones, por lo cual densificar estaría firmemente ligada a procesos de reciclaje de edificaciones, adaptándolas y refuncionalizándolas para que puedan albergar viviendas. Dentro del PEMP del Centro Histórico se ha estipulado 3 tipos de intervención: Conservación integral, Conservación de tipo arquitectónico y Conservación contextual. El POT de 2012¹³⁷ determina las acciones permitidas en cada uno:

Artículo 393. CONSERVACIÓN INTEGRAL O NIVEL 1. Se aplica a inmuebles de excepcional valor, los cuales, por ser irremplazables, deben ser preservados en su integralidad. En estos, cualquier intervención puede poner en riesgo sus valores e integridad, por lo que las obras deben ser legibles y dar fe del momento en el que se realizaron. Si el inmueble lo permite, se podrán realizar ampliaciones, en función de promover su revitalización y sostenibilidad.

En relación con inmuebles en un grupo o conjunto urbano, debe garantizarse la preservación del trazado, manzanas, paramentos, perfiles, alturas, índices de ocupación, vías, parques, plazas y pasajes, entre otros. Se permite la modificación de los espacios internos del inmueble, siempre y cuando se mantenga la autenticidad de su estructura espacial: disposición

¹³⁶ Plan especial de manejo y protección. Se aplica a zonas de la ciudad que tengan un conjunto de edificaciones con un valor arquitectónico de carácter patrimonial. Es el instrumento que rige los procesos urbanos permitidos para intervenir en estos sectores.

¹³⁷ ALCALDÍA DISTRITAL DE BARRANQUILLA. (2012). POT 2012 de la ciudad de Barranquilla. Rumbo a una nueva transición urbana. Barranquilla: Alcaldía distrital de Barranquilla. P. 169-171.

de accesos, vestíbulos, circulaciones horizontales y verticales.

Parágrafo. Las Obras permitidas en los inmuebles o bienes de interés cultural en categoría de Conservación Integral o nivel 1, en el marco de lo definido por la Ley 763 de 2009 y definidas en el Anexo No. 03, Glosario, se permiten el siguiente tipo de obras: Restauración, Reparaciones locativas, Primeros auxilios, Rehabilitación o adecuación funcional, Reforzamiento estructural, Reintegración, Consolidación, Liberación y Obra nueva cuando el predio lo permita, según las reglas establecidas en el PEMP y el Ministerio de Cultura.

Artículo 394. CONSERVACIÓN DEL TIPO ARQUITECTÓNICO O NIVEL 2. Se aplica a inmuebles con características representativas en términos de implantación predial (rural o urbana), volumen edificado, organización espacial y elementos ornamentales las cuales deben ser conservadas. Se permite la modificación de los espacios internos del inmueble, siempre y cuando se mantenga la autenticidad de su estructura espacial: disposición de accesos, vestíbulos, circulaciones horizontales y verticales.

Parágrafo. Las Obras permitidas en los inmuebles o bienes de interés cultural en categoría de Conservación de tipo arquitectónico o nivel 2, en el marco de lo definido por la Ley 763 de 2009 y definidas en el Anexo No. 03, Glosario, corresponden a las siguientes: Restauración, Reparaciones locativas, Primeros auxilios, Rehabilitación o adecuación funcional, Modificación, Reforzamiento estructural, Reintegración, Ampliación, Consolidación y Liberación, según las reglas nacionales sobre la materia y

lo específico señalado en el PEMP.

Artículo 395. CONSERVACIÓN CONTEXTUAL O NIVEL 3. Se aplica a inmuebles ubicados en un conjunto, grupo o sector urbano, los cuales, aun cuando no tengan características arquitectónicas representativas, por su implantación, volumen, perfil y materiales, son compatibles con el contexto. De igual manera, se aplica para inmuebles que no son compatibles con el contexto, así como a predios sin construir que deben adecuarse a las características del sector urbano. Este nivel busca la recuperación del contexto urbano en términos del trazado, perfiles, paramentos, índices de ocupación y volumen edificado.

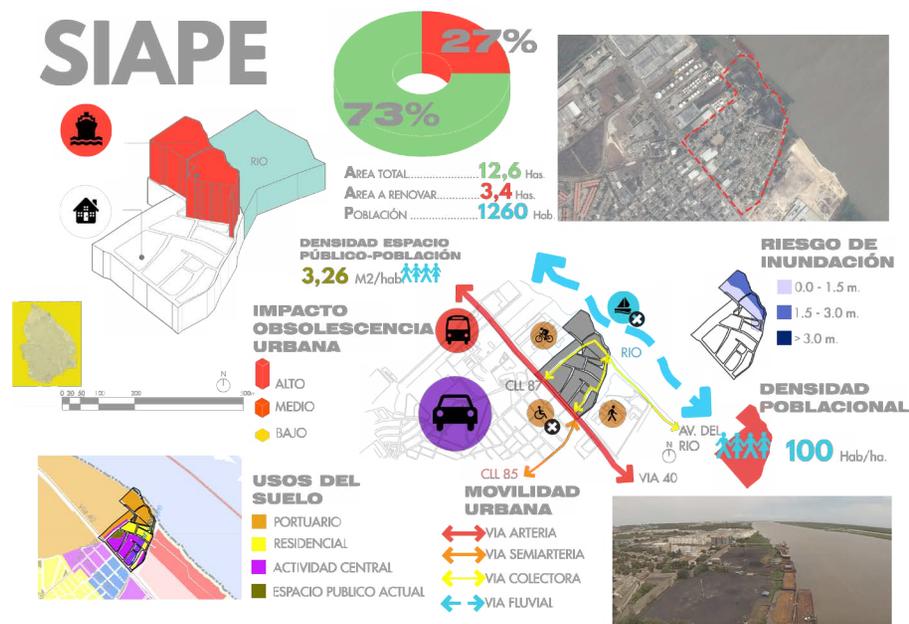
Parágrafo. Las Obras permitidas en los inmuebles o bienes de interés cultural en categoría de Conservación de tipo contextual o nivel 3, en el marco de lo definido por la Ley 763 de 2009 y definidas en el Anexo No. 03, Glosario, corresponden a las siguientes: Demolición, Obra nueva, Modificación, Reparaciones locativas, Primeros auxilios, Reconstrucción, Reforzamiento estructural, Consolidación y Ampliación, según las reglas nacionales sobre la materia y lo específico señalado en el PEMP.

Teniendo en cuenta los tres tipos de intervenciones permitidas en el sector, el de mayor restricción es el nivel 1, pero en el global de predios corresponde solo a 22 de 1877 equivalentes al 1,17% a diferencia del nivel 2, con 480 de 1877 equivalentes al 26% y el nivel 3, con 1375 equivalentes al 73%, los cuales se les permite reformar el interior de las edificaciones para soportar vivienda.

3.2.1 CARACTERIZACIÓN DE LOS BARRIOS CON ÁREAS DESTINADAS A RENOVACIÓN URBANA

Por medio de fichas infográficas a continuación, se describen las características de mayor relevancia de la actualidad urbana de estos barrios, y así de esta manera vislumbrar cuales son las deficiencias que se deben tener en cuenta para su recuperación.

1. BARRIO SIAPE:



105. Infografía del barrio SIAPE con áreas de renovación urbana. AUTORÍA PROPIA (2016).

2. BARRIO SAN SALVADOR:



106. Infografía del barrio San Salvador con áreas de renovación urbana. AUTORÍA PROPIA (2016).

3. BARRIO EL CASTILLO:



107. Infografía del barrio El Castillo con áreas de renovación urbana. AUTORÍA PROPIA (2016).

4. BARRIO PARAÍSO:



108. Infografía del barrio Paraíso con áreas de renovación urbana. AUTORÍA PROPIA (2016)

5. BARRIO LA CONCEPCIÓN:



109. Infografía del barrio La Concepción con áreas de renovación urbana. AUTORÍA PROPIA (2016).

6. BARRIO SAN FRANCISCO:



110. Infografía del barrio San Francisco con áreas de renovación urbana. AUTORÍA PROPIA (2016).

7. BARRIO SANTANA:



111. Infografía del barrio Santana con áreas de renovación urbana. AUTORÍA PROPIA (2016).

8. BARRIO MODELO:



112. Infografía del barrio Modelo con áreas de renovación urbana. AUTORÍA PROPIA (2016).

9. BARRIO MONTECRISTO:



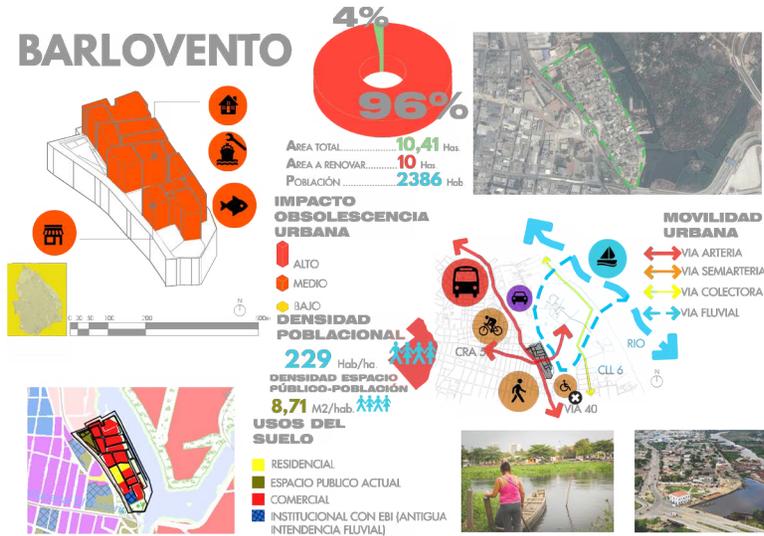
113. Infografía del barrio Montecristo con áreas de renovación urbana. AUTORÍA PROPIA (2016).

10. BARRIO "BARRIO ABAJO":

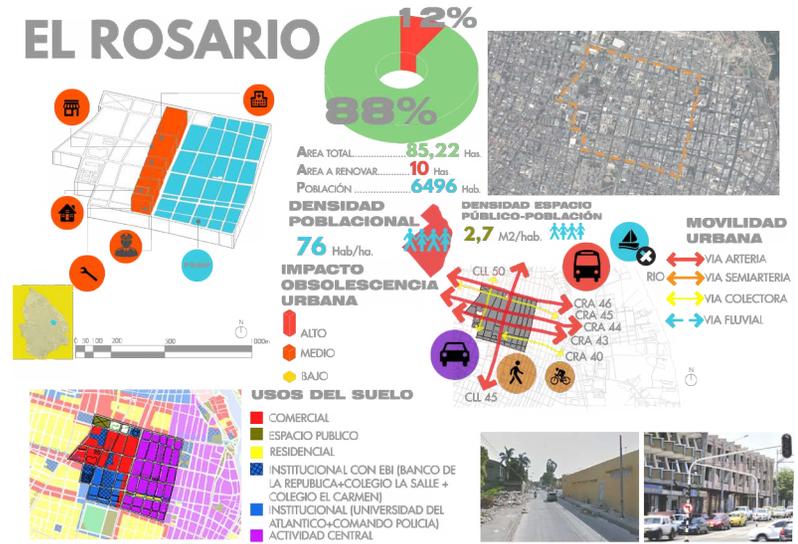


114. Infografía del barrio "Barrio Abajo" con áreas de renovación urbana. AUTORÍA PROPIA (2016).

11. BARRIO BARLOVENTO:
115.



12. BARRIO EL ROSARIO:



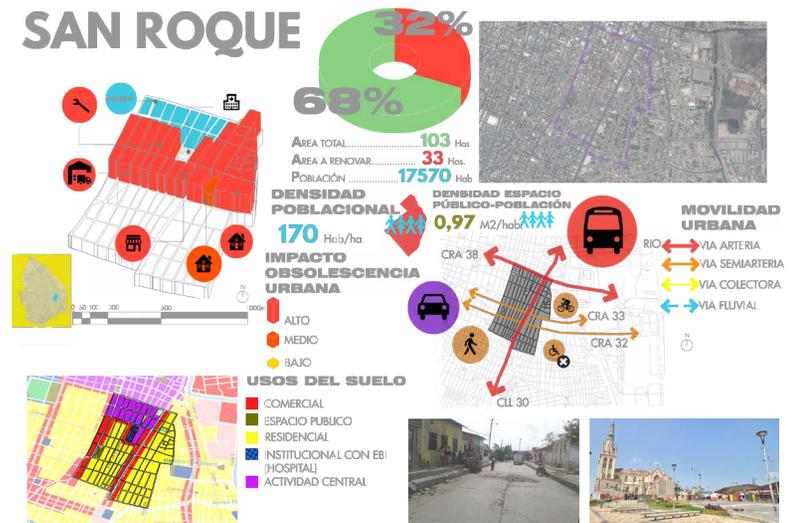
115. Infografía del barrio Barlovento con áreas de renovación urbana. AUTORÍA PROPIA (2016).

116. Infografía del barrio El Rosario con áreas de renovación urbana. AUTORÍA PROPIA (2016).

13. BARRIO CHIQUINQUIRÁ:
115.



14. BARRIO SAN ROQUE:



117. Infografía del barrio Chiquinquirá con áreas de renovación urbana. AUTORÍA PROPIA (2016).

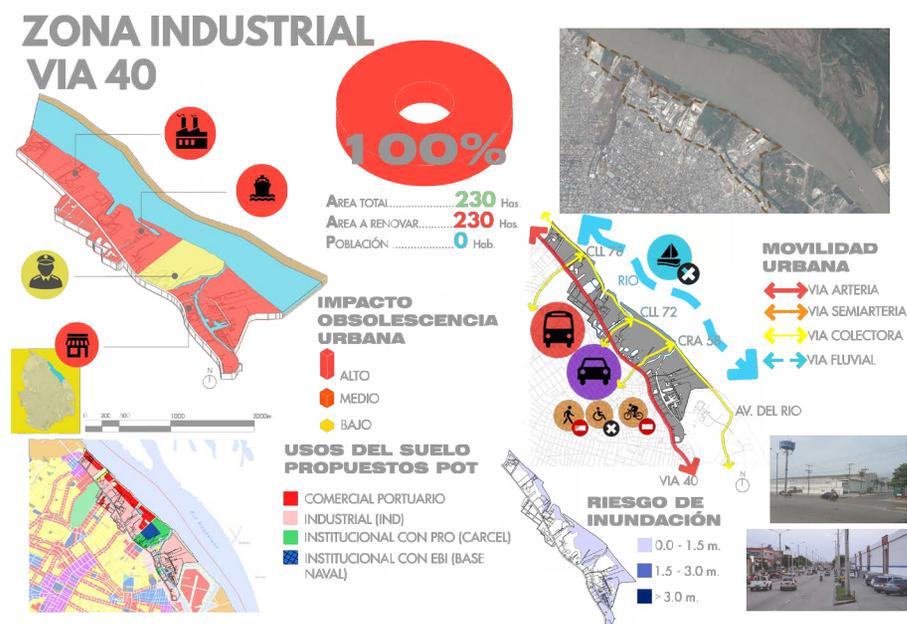
118. Infografía del barrio San Roque con áreas de renovación urbana. AUTORÍA PROPIA (2016).

15. BARRIO REBOLO:
115.



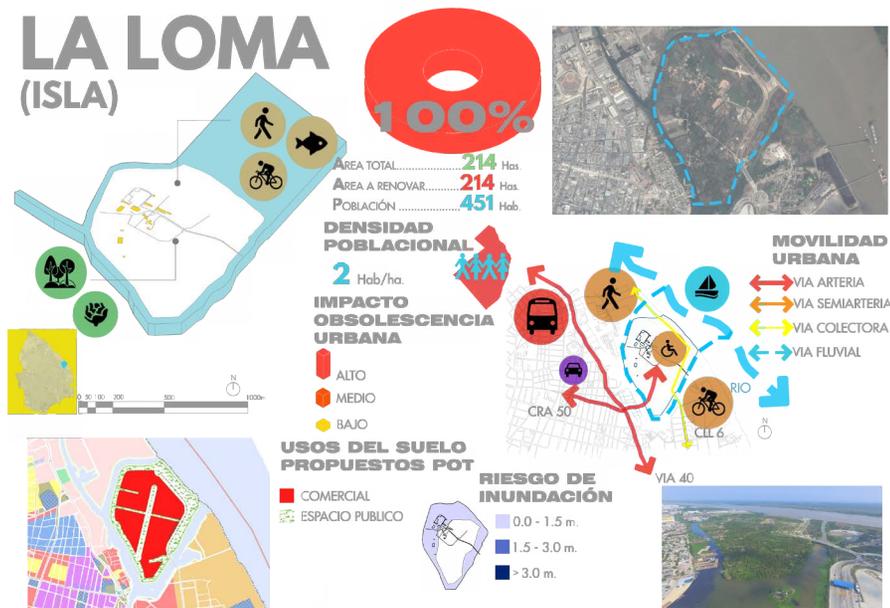
119. Infografía del barrio Rebole con áreas de renovación urbana. AUTORÍA PROPIA (2016).

16. ZONA INDUSTRIAL VÍA 40:



120. Infografía de la Zona Industrial Vía 40 con áreas de renovación urbana. AUTORÍA PROPIA (2016).

17. ISLA LA LOMA:



121. Infografía de la Isla La Loma con áreas de renovación urbana. AUTORÍA PROPIA (2016).

En los barrios donde existen zonas con procesos de obsolescencia y que son susceptibles a renovación por densificación encontramos constantes, como el bajo ratio espacio público por persona 2,9 m²/Hab, un promedio de densidades poblacionales bajas que rondan los 107 hab/ha, alta tasa de inseguridad, un porcentaje promedio superior al 45% del área total de los barrios presentan deterioro por obsolescencia (principalmente por industria circundante), en términos de movilidad impera el uso del automóvil particular por sobre todos los demás, el autobús como la única alternativa medianamente eficiente como medio de desplazamiento de la población que no posee la capacidad económica para acceder a un auto, la escasa o nula variedad en la oferta de vías peatonales y ciclorutas que cumplan con los estándares mínimos, que hacen que los desplazamientos a pie sean un martirio para la población, y la imposibilidad absoluta de las personas con discapacidad motriz de ejercer el libre y autónomo derecho de desplazarse dentro de estos sectores de la ciudad. Entre ellos existen diferencias en el impacto que generan sus procesos de obsolescencia a la ciudad, mientras se observa que los barrios que se emplazan alrededor de la zona industrial de la vía 40, las manzanas críticas son aquellas que están más cerca de este eje industrial disminuyendo paulatinamente al mismo tiempo que se van alejando de él, por el contrario los barrios ubicados en el centro histórico de la ciudad, su impacto por obsolescencia es más homogéneo, esto debido a que el proceso de abandono fue como consecuencia por un fenómeno cultural de consumo, que generó principalmente que la población que habitaba inicialmente en estos barrios migrara a nuevas zonas de la ciudad.

PEMP CENTRO HISTÓRICO

100%

AREA TOTAL.....145,5 Has.
AREA A RENOVAR.....145,5 Has.
POBLACIÓN5200 Hab.
POBLACIÓN FLOTANTE....150000 Hab.

DENSIDAD POBLACIONAL

36 Hab/ha.
1031 Hab/ha.

IMPACTO OBSOLESCENCIA URBANA

ALTO
 MEDIO
 BAJO



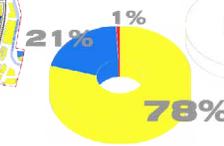
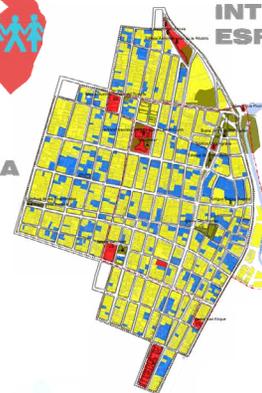
MOVILIDAD URBANA ESTADO VIAL

VIA ARTERIA
 VIA PEATONAL
 VIA COLECTORA
 VIA FLUVIAL



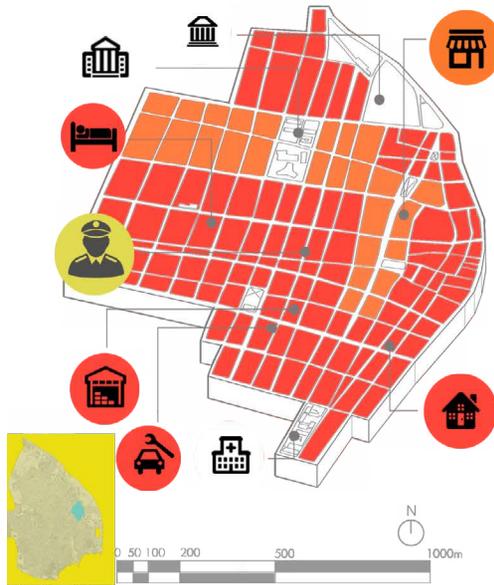
NIVELES DE INTERVENCIÓN Y ESPACIO PÚBLICO

NIVEL 1: CONSERVACIÓN INTEGRAL
 NIVEL 2: CONSERVACIÓN ARQUITECTÓNICA
 NIVEL 3: CONSERVACIÓN CONTEXTUAL
 ESPACIO PÚBLICO EXISTENTE.....2,8 Ha



DENSIDAD ESPACIO PÚBLICO-POBLACIÓN

0,18 M2/hab.



USOS DEL SUELO COTA CERO

COMERCIAL
 VIVIENDA
 MIXTO
 INSTITUCIONAL
 PARQUEOS



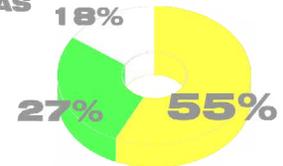
USOS DEL SUELO PISOS SUPERIORES

COMERCIAL
 VIVIENDA
 MIXTO
 INSTITUCIONAL
 OFICINAS



ALTURAS

1 PISO
 2 PISOS
 3 PISOS
 4 PISOS
 5 PISOS
 6 PISOS
 7 PISOS
 8 PISOS
 9 PISOS
 10 PISOS



122. Infografía del PEMP Centro Histórico con áreas de renovación urbana. AUTORÍA PROPIA (2016).

Con respecto al área de influencia del PEMP, el documento diagnóstico Pact. Arim. 93¹³⁸ realizado en el año 2002, relaciona 441.155 mt² desocupados entre la cota cero y el tercer piso en las edificaciones ubicadas dentro del centro histórico.

El centro histórico agrupa los barrios el Rosario, Barrio Abajo, Centro, Chiquinquirá y San Roque, con un área global de 145,5 Has, 152 manzanas y 1877 predios. La población varía entre 150000 personas en las horas del día, por su carácter netamente comercial, hasta 5200 personas, quienes son realmente los que viven en el área. Lo anterior demuestra las falencias del sector en términos de habitabilidad, que han favorecido los procesos sociales de inseguridad que se han venido presentando en el sector en especial durante las horas nocturnas.

Según el estudio diagnóstico de 2002, en las primeras plantas existen 1877 predios, de los cuales corresponden a comercio 1093 (58,26%), vivienda 171 (9,12%), desocupados 167 (8,90%) y talleres automotrices 113 (6,02%), los restantes predios (27,7%) se distribuyen en una variedad de usos que no superan cada uno el 3%.

En las segundas plantas existen 822 predios distribuidos de la siguiente manera: Comercio 258 (31,39%), desocupado 177 (21,53%), vivienda 122 (14,84%), bodegas 110 (13,38%), oficina 82 (9,98%), institucional 42 (5,11%), y los restantes predios (3,7%) se distribuyen en usos que no superan el 1,5%.

En las terceras plantas existen 317 predios distribuidos así: Desocupados 96 (30,28%), comercio 83 (26,18%), vivienda 52 (16,40%), oficina 36 (11,36%), institucional 24 (7,57%), bodegas 16 (5,05%), los restantes predios (3,16%) se distribuyen en usos que cada uno no supera 1,89%.



123. Centro de Barranquilla. MERCADO, D.(2014).57 proyectos tiene el Plan Maestro de Espacio Público. Recuperado de <<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?p=92374306>> [Consulta: 10 de agosto 2016].

138 CORPORACIÓN PACT-ARIM 93. (2002). PLAN PARCIAL PARA EL CENTRO HISTÓRICO DE BARRANQUILLA: Documento de diagnóstico. Barranquilla: Pact-Arim.

El estudio cuantifica 1877 predios, donde se observa que en cota cero el uso se centra en el comercio y por lo tanto existe un porcentaje bajo de predios desocupados, pero la situación cambia al momento que ascendemos a segundas plantas y terceras plantas, donde encontramos cada vez más predios desocupados sin uso, rondando el 25% del total de los predios ubicados en estos pisos en el sector. Esta particularidad se presenta porque el comercio en el sector todavía se desarrolla como comercio a nivel de calle o cota cero, generando que los predios a partir de las segundas plantas pierdan interés económico como atractivo comercial y sumado a la escasa habitabilidad, el uso que desempeñan principalmente en la actualidad es como bodegas de los comercios ubicados en la primera planta. Dentro de la actividad comercial se presenta el fenómeno del comercio informal ocupando los andenes y ciertas calles del sector, impulsado por las condiciones económicas del País con su limitada oferta laboral, que ha obligado a un sector de la población a buscar su fuente de sustento en la informalidad Pact-Arim 93 (2002)¹³⁹, lo cual ha generado en el sector por muchos años una variedad de problemas de índole urbano, social y sanitario Pact-Arim 93 (2002)¹⁴⁰. Los problemas de índole urbano radican en la apropiación del espacio público y su consecuente degradación generando una imagen negativa del sector para el resto de la ciudad, con respecto al índole social como propiciante de inseguridad y delincuencia para el sector, y competencia desleal hacia el comercio legal establecido y por ultimo de orden sanitario, ya que se presentan ventas ambulantes de alimentos sin las mas mínimas condiciones de salubridad Pact-Arim 93 (2002)¹⁴¹. Aunque el comercio ambulante ha generado por años una variedad de problemas, también puede ser visto como una oportunidad de desarrollo del sector, ya que su aporte a la economía de la ciudad es importante, pero es imperativa su reorganización y regulación por parte de la Alcaldía distrital, para conseguir que todos los actores se vean beneficiados, tanto los vendedores, como los compradores y la misma municipalidad al percibir un lucro de esta actividad.



124. Centro Cívico de Barranquilla. JDVILLALOBOS.(2007). Centro Cívico de Barranquilla. Recuperado de <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d6/Bquilla_-_18_ago_2007_022.jpg> [Consulta: 10 de agosto 2016].

139 CORPORACIÓN PACT-ARIM 93. (2002). PLAN PARCIAL PARA EL CENTRO HISTÓRICO DE BARRANQUILLA: Documento de diagnóstico. Barranquilla: Pact-Arim. P. 66.

140 CORPORACIÓN PACT-ARIM 93. (2002). PLAN PARCIAL PARA EL CENTRO HISTÓRICO DE BARRANQUILLA: Documento de diagnóstico. Barranquilla: Pact-Arim. P. 66.

141 CORPORACIÓN PACT-ARIM 93. (2002). PLAN PARCIAL PARA EL CENTRO HISTÓRICO DE BARRANQUILLA: Documento de diagnóstico. Barranquilla: Pact-Arim. P. 66.

Con respecto a los servicios complementarios, el sector cuenta con una amplia gama tanto en variedad como en cantidad, que perfectamente puede servir de apoyo para la vida diaria de los que deseen vivir en el sector. El centro histórico cuenta con 6 colegios con una capacidad conjunta de 3764 estudiantes, 5 entidades de educación superior entre universidades y escuelas técnicas con una capacidad conjunta de 1100 estudiantes, 1 hospital y 17 centros de salud, 1 museo, 2 bibliotecas, 6 iglesias, 3 estaciones de policía (CAI), 2 terminales de transportes, 3 mercados con 1042 puestos de venta, supermercados, 28 bancos, 133 hoteles y moteles con una capacidad de 3510 habitaciones, 16 talleres automotrices, 2 estaciones de combustibles y además cuenta con los edificios gubernamentales más importantes de la ciudad como son la Alcaldía distrital, la Gobernación del Atlántico y el Centro Cívico (Juzgados). Pact-Arim 93 (2002)¹⁴².

En términos de servicios públicos e infraestructura, cuenta con coberturas de agua potable, energía eléctrica, gas natural domiciliario superiores al 95% y los cuales están subutilizados en un porcentaje de 32,3%¹⁴³ por la pobre actividad residencial. Las vías del sector se encuentran pavimentadas en un 98%, aunque el 45% están en mal estado, el 40% en regular estado y un 15% en buen estado.



125.Calle en el Centro de Barranquilla. TORRES, O.(2016). Próximo mes se inician trabajos de peatonalización de vías: Distrito. Recuperado de <<http://www.elheraldo.co/local/proximo-mes-se-inician-trabajos-de-peatonalizacion-de-vias-distrito-245347> > [Consulta: 10 de agosto 2016].

Cabe destacar que no todos los problemas antes descritos son consecuencia directa de los procesos de obsolescencia de estos barrios, pero lo que sí es claro es que las zonas con obsolescencia urbana son un catalizador para el aumento o profundización de estos indicadores negativos de la vida urbana presente en la ciudad, aludiendo a la teoría de las "Ventanas Rotas"¹⁴⁴ del Prof. Philip Zimpardo de la Universidad de Standford, donde se demostró la influencia directa que ejerce el estado físico del entorno en el comportamiento de las personas que lo habitan. Aunque los múltiples problemas que presentan en la actualidad los barrios con obsolescencia urbana en la ciudad de Barranquilla son complejos de intervenir, ya que requieren soluciones interdisciplinarias y presentan un panorama poco favorable, lo que hay que destacar son las oportunidades y fortalezas implícitas en ellos, que bien aprovechadas podrían cambiar la actual situación y convertir esta zona de la ciudad en la de mayor dinamismo.

142 CORPORACIÓN PACT-ARIM 93. (2002). PLAN PARCIAL PARA EL CENTRO HISTÓRICO DE BARRANQUILLA: Documento de diagnóstico. Barranquilla: Pact-Arim. P. 30-32.

143 CORPORACIÓN PACT-ARIM 93. (2002). PLAN PARCIAL PARA EL CENTRO HISTÓRICO DE BARRANQUILLA: Documento de diagnóstico. Barranquilla: Pact-Arim. P. 34.

144 WILSON, J. Y KELLING, G. (marzo 1982). " Broken Windows: The police and neighborhood safety " en *The Atlantic Monthly*. <<http://www.theatlantic.com/magazine/archive/1982/03/broken-windows/304465/>>[Consulta: 18 de agosto de 2016].

3.2.2 BENEFICIOS DE LA DENSIFICACIÓN EN LOS BARRIOS CON OBSOLESCENCIA URBANA EN LA CIUDAD DE BARRANQUILLA

A pesar de la variedad de carencias y problemas que presentan estos barrios, los múltiples beneficios de densificar en zonas intraurbanas de la ciudad de Barranquilla con procesos de obsolescencia como estrategia de reciclaje urbano, abarcan las dimensiones sociales, ambientales y económicas. Desde el punto de vista económico los beneficios serían tanto para la población en general como para la municipalidad. La población se vería beneficiada en el ahorro del tiempo entre sus desplazamientos, y como en esta época el concepto del “El tiempo es dinero” cobra una alta preponderancia, permitiendo que las personas puedan disponer de más tiempo para desarrollar actividades productivas. Al tener a la mano una variedad de servicios en un área pequeña sumado a un abanico de posibilidades de desplazamientos, haría que aquellos que no poseen la capacidad de adquirir un automóvil, tengan la posibilidad de desplazarse libremente haciendo del acto de desplazarse en la ciudad en un ejercicio equitativo y no sólo reservado a unos pocos, ya que actualmente muchos se ven obligados a adquirir un auto por la necesidad para desplazarse a sus lugares de trabajo debido a las grandes distancias y la deficiente oferta de transporte público y el pésimo estado de las vías peatonales y ciclorutas. Al aumentar la población en una área menor posibilita la llegada de nuevos comercios y empresas que verían de manera atractiva y como una buena oportunidad de negocios atender a un mayor número de individuos en un área de influencia menor. La municipalidad tendría mayores beneficios económicos relacionados con el ahorro de costes de desarrollo y mantenimiento de nuevas zonas urbanas, y por consiguiente la provisión de los servicios básicos que necesita estas comunidades, ya que al reciclar zonas intraurbanas se aprovecharía la infraestructura existente solo invirtiendo en la adaptación a los nuevos usos y población. Estos costes de desarrollo y provisión actualmente abarcarían una variedad de servicios que son obligación de la municipalidad garantizar en los desarrollos habitacionales de la periferia de la ciudad, como son a nivel de seguridad, energía eléctrica, acueducto, alcantarillado, gas natural, vías, centros de salud, colegios entre otros.

3.2.2.1 ECONÓMICOS

Para el cálculo de inversión en servicios básicos para la periferia se tomó en cuenta los 4 proyectos habitacionales más alejados de la ciudad, como son Villas de San Pablo, Villas de Cordialidad, Ciudad Caribe y Caribe Verde, los cuales en promedio están a 3 Km de distancia

A nivel de seguridad¹⁴⁵ la implementación de los CAI¹⁴⁶ policiales, tiene un coste por unidad de \$110.000.000 (COP) (47.207 EUR), y al encontrarse los 4 proyectos disgregados en el territorio y con marcadas diferencias en los tiempos de fundación de cada uno respecto al otro, correspondería uno por cada proyecto habitacional, lo cual ascendería a un total de \$440.000.000 (COP) (377.660EUR), Sólo la construcción de la edificación. Si además agregamos los costes de mantenimiento y dotación como motocicletas y patrullas, los cuales corresponden por cada CAI a 2 patrullas y 5 motos, por un valor de \$220.000.000 (95.500 EUR) y mantenimientos como salarios que equivaldrían al año a \$315.252.000 (COP) (136.829 EUR) de infraestructura y dotación que equivaldrían al año a \$20.000.000 (COP) (8700 EUR), y combustible y mantenimiento de vehículos al año son \$160.000.000 (COP) (69445 EUR). Por cada proyecto dotarlo de un CAI solo en el primer año le costaría a la municipalidad \$825.252.000 (COP) (358.182 EUR) y teniendo en cuenta que son 4 proyectos la suma ascendería a \$ 3.301.008.000 (COP) (1.432.730 EUR).

¹⁴⁵ Los datos sobre los valores relacionados con un CAI, fue tomado del documento de convivencia y seguridad ciudadana de la ciudad de Barranquilla. ACERO VELÁSQUEZ, H; PARRA DIONICIO, S. (2012). Convivencia y seguridad ciudadana: Perspectivas y Soluciones. Actualización plan de equipamientos de seguridad y justicia para barranquilla y los municipios del área metropolitana (malambo, soledad, puerto Colombia y galapa) 2012-2020. Barranquilla: Alcaldía distrital de Barranquilla.

¹⁴⁶ Comando de Atención Inmediata de la Policía.

A nivel de red eléctrica¹⁴⁷, solo proveer el tendido de redes eléctricas sin incluir las redes interiores de las urbanizaciones le cuesta a la municipalidad \$2.290.219.033 (COP) (862.932 EUR).

Con relación a la infraestructura vial¹⁴⁸, la inversión necesaria para la dotación de vías en concreto rígido¹⁴⁹ para estas urbanizaciones asciende a \$104.140.800.000 (COP) (39.239.186 EUR).

En términos de acueducto y alcantarillado¹⁵⁰, la inversión ascendería a \$21.450.000.000 (COP) (8.082.140 EUR)

La red de gas natural domiciliario¹⁵¹ necesaria para satisfacer la demanda de la población de los proyectos, tendría un valor de \$1.409.100.000 (COP)(530.934 EUR).

Cada proyecto por su población, que en promedio están alrededor de 6000 habitantes, necesita un colegio. La construcción de un colegio¹⁵² para atender esa población, está valorada alrededor de \$8.333.200.000 (COP) (2.604.156 EUR), y si se tiene en cuenta que en la actualidad se construye un megacolegio en Villas de San Pablo con un valor de \$31.000.000.000 (COP)(9.687.500 EUR), en la totalidad de los proyectos la inversión sería de \$56.000.000.000 (COP) (17.500.625 EUR).

Los centros de salud¹⁵³ que está implementando la alcaldía distrital de Barranquilla en este tipo de proyectos, tienen un valor de \$1.800.000.000 (COP) (700.389 EUR) por unidad, en su totalidad la inversión es de \$7.200.000.000 (COP) (2.801.556 EUR).

Para la dotación de parques¹⁵⁴, el distrito tiene destinado una inversión por cada uno de \$3.000.000.000(COP)(937.500 EUR), y en total ascendería a \$12.000.000.000 (COP)(3.750.000 EUR).

147 Los datos sobre el valor del tendido de redes eléctricas por km que asciende a \$ 203.575.025 (COP), fue tomado del proyecto de la Gobernación de la Guajira del 19 de julio de 2013 " Construcción Redes Eléctricas de Media y Baja Tensión en el Barrio Nuevo Milenio, Municipio de Riohacha, La Guajira, Caribe". GOBERNACIÓN DE LA GUAJIRA. (2013). "Construcción Redes Eléctricas de Media y Baja Tensión en el Barrio Nuevo Milenio, Municipio de Riohacha, La Guajira, Caribe" . <http://www.laguajira.gov.co/web/attachments/old/1350_Proyecto%20Construcci%C3%B3n%20Redes%20El%C3%A9ctricas%20de%20Media%20y%20Baja%20Tensi%C3%B3n%20en%20el%20Barrio%20Nuevo%20Milenio,%20Municipio%20de%20Riohacha.pdf> [Consulta: 22 de julio de 2016].

148 Los datos sobre el valor de la construcción de vías por Km que asciende a \$ 3.284.615.300 (COP), fue tomado del artículo "Construir vías cuesta un ojo de la cara" del 2 de marzo de 2013 de Yolanda Gómez en el periódico El Tiempo. GÓMEZ, Y. (2013). "Construir vías cuesta un ojo de la cara" en Periódico El Tiempo. < <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-12631375>> [Consulta: 15 de julio de 2016].

149 Las vías urbanas en Colombia usualmente se construyen en concreto rígido, ya que su mantenimiento es más económico que las asfaltadas.

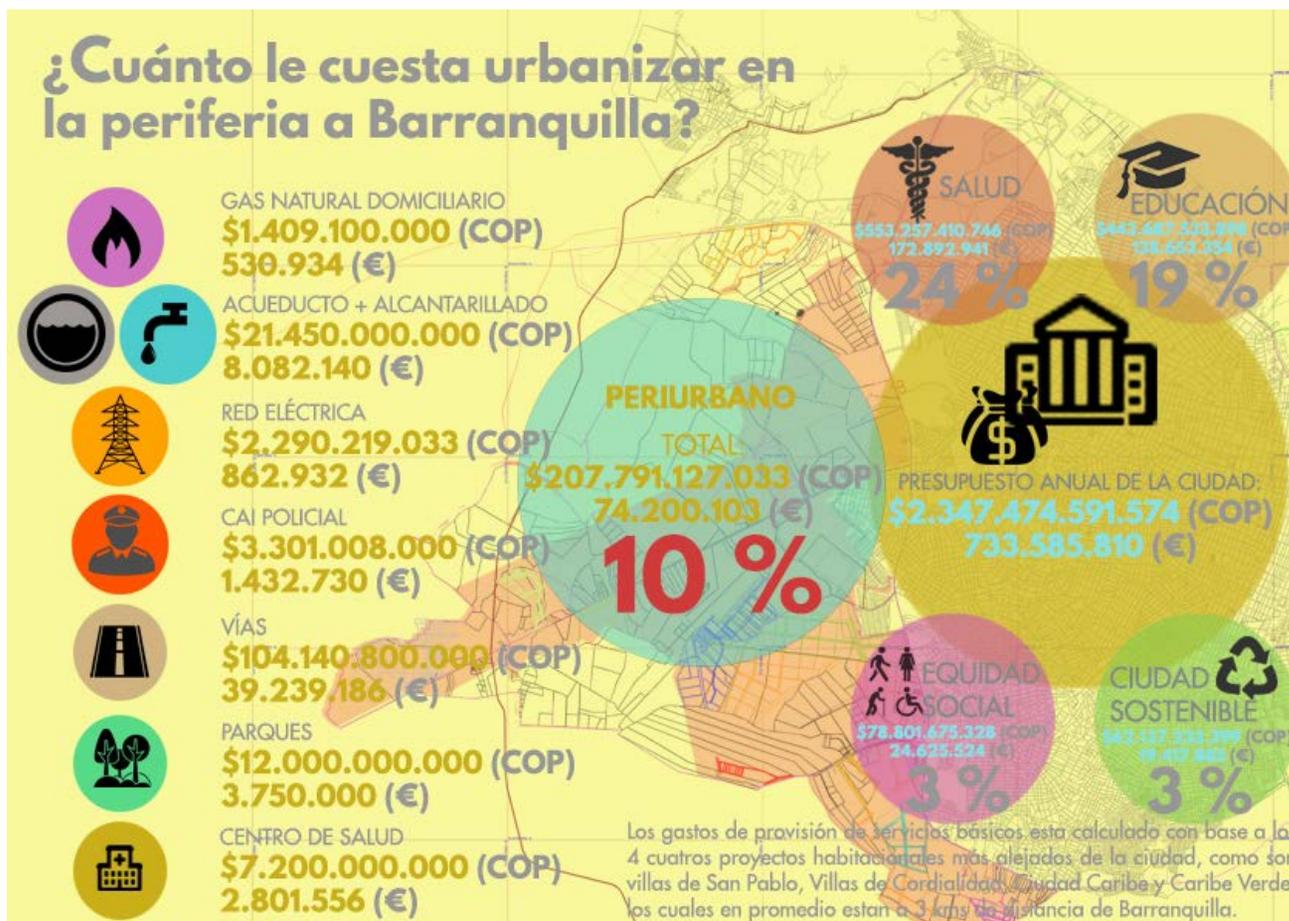
150 Los datos sobre el valor de la construcción de las redes de acueducto y alcantarillado por Km que asciende a \$500.000.000 (COP) , fue tomado del proyecto " Construcción de las redes de acueducto y alcantarillado proyecto urbanístico de interés social altos de San Luis" de 2013 financiado por Findeter. FINDETER. (2013). "Construcción de las redes de acueducto y alcantarillado proyecto urbanístico de interés social altos de San Luis" . < <http://www.findeter.gov.co/descargar.php?idFile=209058>> [Consulta: 15 de julio de 2016].

151 El valor de suministro e instalación de la red de gas natural domiciliario por km que asciende a \$32.846.154 (COP), fue tomado del documento " Informe de Responsabilidad Corporativa de Gas Natural Fenosa Colombia 2013". GAS NATURAL FENOSA. (2013). "Informe de Responsabilidad Corporativa de Gas Natural Fenosa Colombia 2013" . < <http://www.gasnaturalfenosa.com/es/reputacion+y+responsabilidad+corporativa/informes+y+publicaciones/1285338472647/informes+de+responsabilidad+corporativa.html>> [Consulta: 22 de julio de 2016].

152 Los datos sobre el valor de la construcción de un colegio por valor de \$8.300.000.000 (COP), fue tomado del artículo " 736 nuevas aulas, por valor de \$150.462 millones, se construirán en el Huila: Ministra Parody" del 3 de marzo de 2016 del Ministerio de Educación de Colombia. MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (2016). "736 nuevas aulas, por valor de \$150.462 millones, se construirán en el Huila: Ministra Parody" . <<http://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-356364.html>> [Consulta: 22 de julio de 2016].

153 Los datos sobre el valor de la construcción de un centro de salud con valor de \$1.800.000.000 (COP), fue tomado de la página institucional de la secretaría distrital de salud de Barranquilla. SECRETARÍA DISTRITAL DE SALUD DE BARRANQUILLA . Alcaldía de Barranquilla: Secretaría de Salud. < <http://www.barranquilla.gov.co/salud/index.php/pasos>> [Consulta: 22 de julio de 2016].

154 Los datos sobre el valor de la construcción de parques por un valor de \$3.000.000.000 (COP), fue tomado del artículo "Villas de San Pablo y Las Gardenias tendrán parques". REDACCIÓN EL HERALDO. (2016). "Villas de San Pablo y Las Gardenias tendrán parques" en Periódico El Heraldo. < <http://www.elheraldo.co/local/villas-de-san-pablo-y-las-gardenias-tendran-parques-268291>> [Consulta: 15 de julio de 2016].

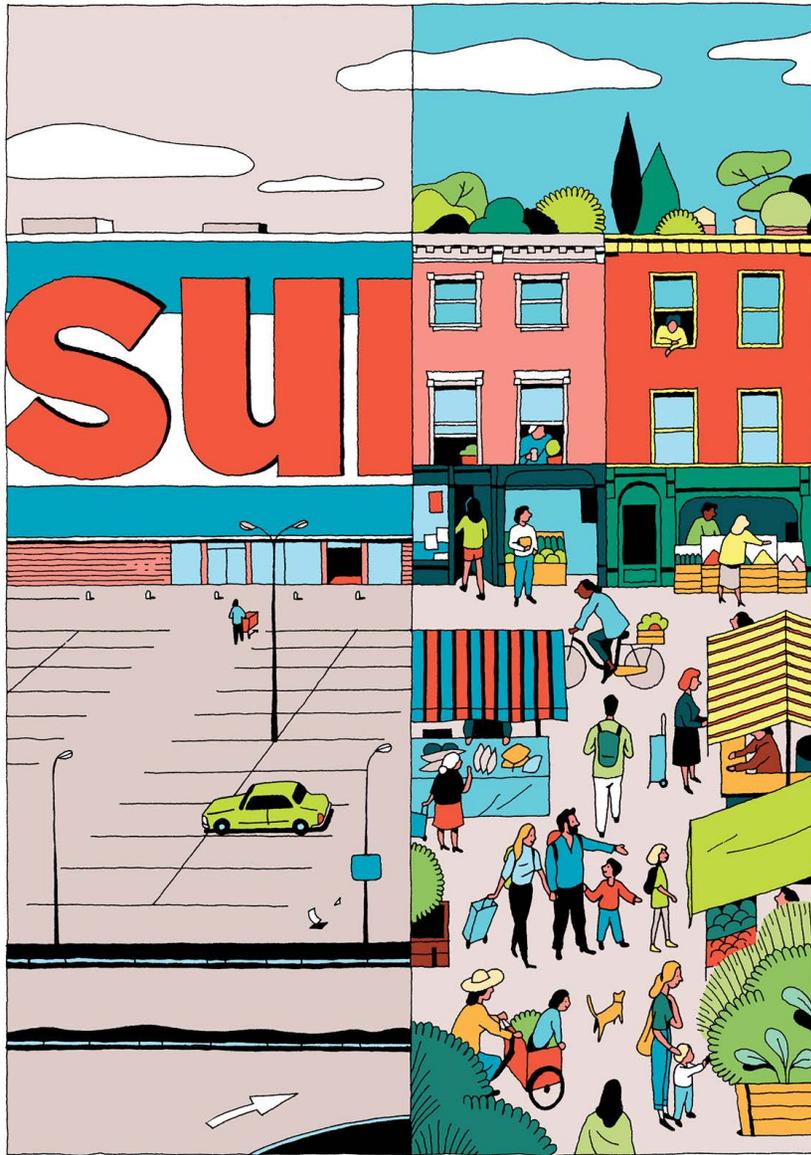


126. Infografía de los costos relacionados con la periferia. AUTORÍA PROPIA. (2016).

Para la municipalidad sólo en el primer año de estos proyectos dotarlos de servicios básicos le cuesta en total \$207.791.127.033 (COP) (74.200.103 EUR) que equivaldrían al 10% del presupuesto anual de la Alcaldía distrital de Barranquilla el cual es de \$2.347.474.591.574 (COP)¹⁵⁵ (733.585.810 EUR), y si se considera que se ha tomado como muestra para este cálculo 4 de los 7 proyectos habitacionales que se están construyendo o ya se encuentran en funcionamiento, la cifra real es aún mayor.

Si se compara el gasto de provisión de servicios a los proyectos habitacionales de la periferia, con inversiones anuales de orden primario como salud, educación y equidad social, fácilmente se podrían financiar una variedad de sectores y programas de inversión que son indispensables para la población de la ciudad, y además en un país como Colombia donde el uso ineficiente de su riqueza se ve reflejado en muertes, desnutrición, analfabetismo, inequidad, violencia, pésimas infraestructuras y bajos estándares de calidad de vida, en pocas palabras, un país donde existen tantas necesidades y hay todo por hacer, ese malgasto es un lujo inadmisibles por no decir obsceno.

155 Dato obtenido del presupuesto anual para 2016 de la Alcaldía de Barranquilla. ALCALDÍA DISTRICTAL DE BARRANQUILLA. (2016). Acuerdo de presupuesto 0016 de 2015: Mediante el cual se expide el presupuesto general del distrito de Barranquilla para la vigencia fiscal del 1 de enero al 31 de Diciembre de 2016.



15 VM.

3.2.2.2 SOCIALES

Desde el punto de vista social, densificar en las zonas con obsolescencia de Barranquilla, propicia la equidad social siempre y cuando se garantice el acceso a la vivienda por parte de toda la población en especial de los más necesitados o con menores ingresos y así evitar que se presenten procesos de gentrificación o aislamiento social como actualmente se está presentando en la periferia de la ciudad. Además si se suma la variedad de usos y servicios que poseen estos sectores actualmente, en especial los ubicados a nivel de cota cero, generarían un mayor contacto entre sus habitantes, creando lazos sociales más fuertes que expanden el núcleo familiar de una escala habitacional a una escala barrial, y como resultado obtenemos comunidades activas y unidas, que se protegen unos a otros como lo expuso Jane Jacobs en su libro de 1961 *“La Muerte y vida de las grandes ciudades de América”*¹⁵⁶ con el término de “Ojos en la calle”. La densificación como renovación, necesariamente debe acompañarse de la recuperación del espacio público, los andenes y la generación de ciclorutas, si le sumamos la rehabilitación de los caños que comunican el centro de la ciudad con el río, se abre un abanico de posibilidades que permitirían a la población gozar de estilos de vidas más sanos, física y psicológicamente hablando, ya que al no poseer espacios verdes privatizados, la única opción de disfrutar de actividades al aire libre es a través de los espacios públicos.

156 JACOBS, J. (1961). *The death and life of great American cities*. New York: Vintage.

127.Comercio cota cero vs. Centro Comercial. MAHE, V. (2015). *Demain children book*. [Ilustración]. Recuperado de < <https://www.behance.net/gallery/34717399/Demain-Children-Book> > [Consulta: 12 de agosto 2016].

3.2.2.3 AMBIENTALES



129. Avenida del río. EL TIEMPO. (2014). Las seis ciudades que planean su futuro con sus ríos. Recuperado de <<http://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/planeacion-de-ciudades-de-colombia/14870880>> [Consulta: 11 de agosto 2016].

Desde el punto de vista ambiental, el potencial de las aéreas destinadas a renovación urbana es inmenso, primero por su posición estratégica sobre la ribera del río, ya que al destinar esa franja para espacio público tomando la figura de parque lineal, propicia la recuperación del borde del río, renaturalizándolo y creando un espacio propicio para la resignificación del río como el elemento natural más importante de la ciudad. Al reforestar

la ribera, conlleva que la ciudad respire una mejor calidad de aire, ya que los vientos dominantes que influyen en Barranquilla provienen del Nor-este, entrando precisamente por la franja de la ribera del río, y al estar esta ocupada por casi cien años por la industria pesada de la ciudad, todas las emisiones resultantes eran conducidas por los vientos directamente al corazón de la ciudad. Ofrece una protección frente a un eventual aumento del caudal del río, cumpliendo la función de una primera barrera de protección y mitigando los posibles daños que podría causar una inundación. Al aumentar el ratio de m^2 de espacio público arborizado por persona, el cual actualmente se encuentra en $0,86m^2/hab$ ¹⁵⁷, muy lejos de los estándares internacionales como el de ONU-HABITAT de $10m^2/hab$ ¹⁵⁸, así de esta manera disminuye las islas de calor y la incidencia de los rayos solares en la ciudad, teniendo en cuenta que la temperatura anual promedio es de $28^{\circ}C$ con picos de hasta $40^{\circ}C$ en los meses de mayo, junio, julio y agosto, y la alta radiación solar promedio de la ciudad equivale a $6000\text{ wh}/m^2$ ¹⁵⁹ por día y la radiación UV fluctúa entre 7-8 IUUV¹⁶⁰, que según la Organización Mundial de la Salud la ubica en la escala de exposición¹⁶¹ entre Alta y Muy Alta.

Todo lo anterior son argumentos más que suficientes para que se priorice la renovación de estas zonas por encima de la generación de nuevos desarrollos urbanísticos en la periferia de la ciudad, porque es evidente el beneficio económico, social y ambiental que significaría para la municipalidad el invertir en estas zonas que ya cuentan con tal variedad de servicios e instituciones disponibles, un elemento natural de importancia como el río Magdalena, una posición estratégica dentro del área urbana de la ciudad y por consiguiente una capacidad para albergar una gran variedad de actividades.

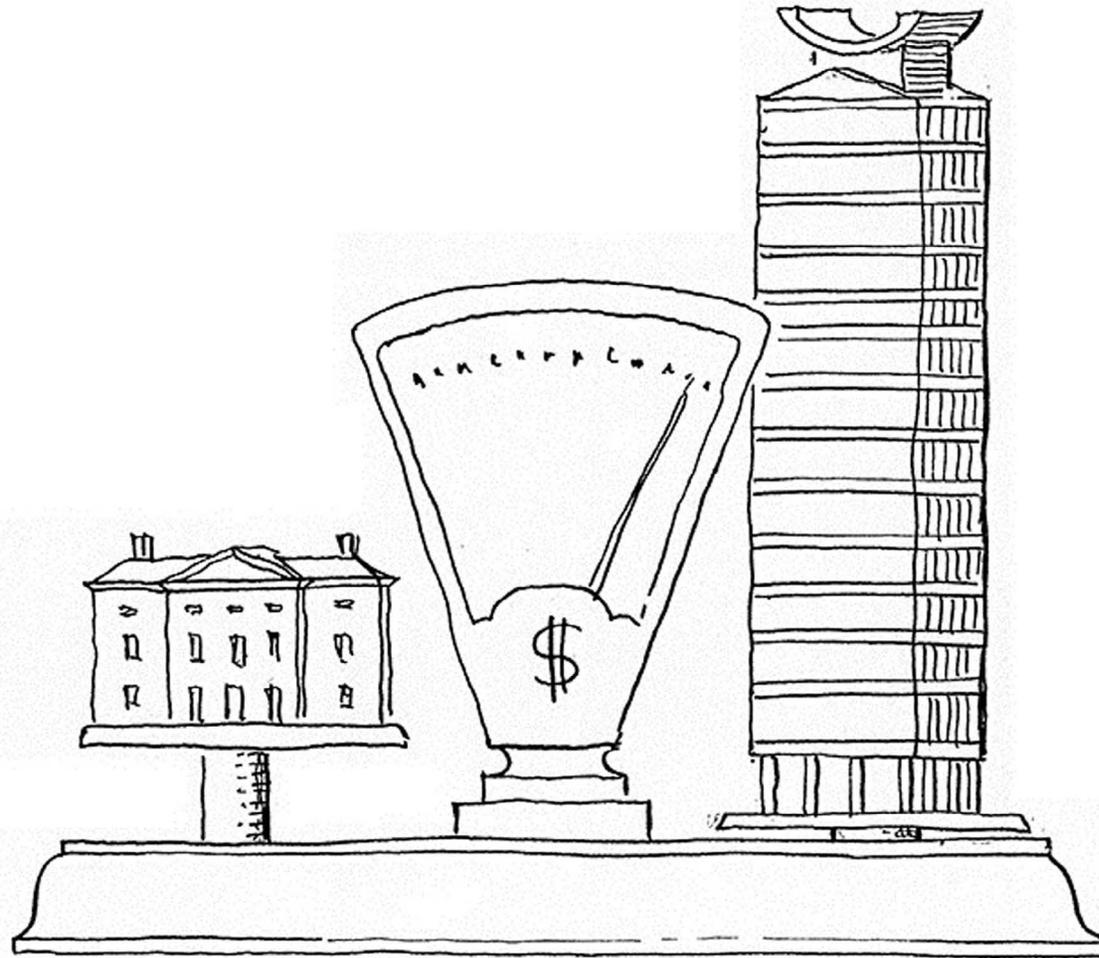
157 ALCALDÍA DISTRITAL DE BARRANQUILLA. (2012). POT 2012 de la ciudad de Barranquilla. Documento Técnico de Soporte - Libro II: componente urbano. Barranquilla: Alcaldía distrital de Barranquilla. 431 p.

158 ONU-HABITAT. (2007). Hábitat y espacio público. New York: ONU-Habitat. 337 p., ISBN Serie 978-92-113-1935-4.

159 <http://atlas.ideam.gov.co/visorAtlasRadiacion.html>.

160 <http://atlas.ideam.gov.co/visorAtlasRadiacion.html>.

161 OMS. (2003). ÍNDICE UV SOLAR MUNDIAL: Guía práctica. Ginebra: OMS. 29 p., ISBN Serie 92 4 359007 3 .



Conservation versus Over-Development

4. CONCLUSIÓN ◀

KRIER, L. (1995). Conservation vs. Over Development

4. CONCLUSIÓN

La ciudad de Barranquilla día a día se expande cada vez más, y de una manera acelerada, haciendo de su manejo por parte de la Alcaldía Distrital una tarea titánica y a su vez costosa. Este fenómeno acelerado de crecimiento ha generado casi de manera paralela dentro de la ciudad zonas que con el tiempo y por una variedad de razones han perdido su función primaria, cerrando un ciclo de vida (no necesariamente su vida útil), y decayendo en la obsolescencia. Con la necesidad de disminuir el déficit de vivienda, en los últimos años, el gobierno nacional en colaboración con la alcaldía distrital de Barranquilla han desplegado una agresiva campaña en pro de la generación de un mayor número de soluciones de viviendas destinadas a la población con escasos recursos, y en situación de vulnerabilidad como son los desplazados por la violencia y los fenómenos naturales. Estos proyectos han sido ubicados en la periferia de la ciudad, generando hectáreas y mas hectáreas de nuevas zonas urbanas, con consecuencias negativas en los ámbitos sociales, medio ambientales y económicos. Si bien el crecimiento de las ciudades es un fenómeno inevitable, la pregunta no sería como lo detenemos sino más bien como lo atenuamos, a lo cual la densificación como reciclaje urbano de las zonas en obsolescencia dentro de la ciudad, cobra un mayor sentido y sería una de las respuestas mas no la única dentro de un paquete de soluciones que deben componer un proceso de renovación urbana.

La ciudad debemos abordarla como un organismo vivo, que con el tiempo va mutando, en donde las células que dejan de funcionar mueren, y lo que debemos es de propender para que sean reemplazadas por otras que revitalicen y mantengan con vida dicho organismo, para esto es necesario que los entes encargados de la planeación urbana de la ciudad Barranquilla, realicen periódicamente un estudio diagnóstico de rigor que revele la situación actual de cada barrio de la ciudad, donde se pueda identificar las zonas que están presentando síntomas de obsolescencia o degradación de la vida urbana y en especial cuales son las causas que los están generando. Sin este tipo de diagnóstico es muy difícil concentrar los esfuerzos en atacar estos generadores de obsolescencia de manera eficiente y oportuna, propiciando intervenciones improvisadas que generalmente

no arrojan los resultados o efectos deseados en la solución integral que necesitan las zonas que padecen procesos de degradación urbana. Es cierto que esta clase de estudios diagnósticos son dispendiosos, pero se podrían realizar en una periodicidad de cada 10 años al mismo tiempo que se realiza el censo general nacional, aprovechando la logística desplegada por el DANE¹⁶², para la recolección de información.

Al analizar las distintas características urbanas desde los puntos de vista económicos, ambientales y sociales de los sectores en obsolescencia de la ciudad de Barranquilla, se observa dos falencias principales que no permiten que se revitalicen de manera integral a pesar de algunos esfuerzos puntuales por parte de la Alcaldía Distrital como han sido El Museo Cultural del Caribe, la restauración de la Iglesia de San Nicolás y la recuperación de su plaza y la restauración de la Iglesia de San Roque con la adición de una plaza que anteriormente no poseía que a través de una intervención de renovación urbana ahora se le dotó. Estas falencias son la escasa habitabilidad y la deficiencia cuantitativa y cualitativa de áreas de espacio público. Como respuesta se plantea a la municipalidad adherir dentro de sus planes de renovación urbana ,la densificación poblacional y la densificación dotacional como ejes fundamentales de intervención para las zonas de la ribera del río y el centro histórico de la ciudad , así propicia que se revitalice la vida urbana de estos sectores y se dignifiquen todas las demás intervenciones que se han realizado, que por la falta de uso y apropiación ya están presentando síntomas de deterioro.



130.Museo Cultural del Caribe. JDVILLALOBOS.(2008). Parque Cultural del Caribe. Recuperado de <https://es.wikipedia.org/wiki/Parque_Cultural_del_Caribe#/media/File:Parque_Cultural_del_Caribe_-_Barranquilla.jpg>[Consulta: 11 de agosto 2016].

162 Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

La Alcaldía Distrital debe aunar esfuerzos para concretar políticas integrales, que favorezcan la disminución del déficit de vivienda y la renovación de las zonas en procesos de obsolescencia de forma coordinada y no de manera separada, es decir, si la municipalidad implementa e incentiva la reactivación de las plantas superiores desocupadas de los edificios en obsolescencia del centro histórico, a través de proyectos habitacionales en los que se incluyan viviendas de interés social, estaría encaminando sus políticas de una manera eficiente acorde a los conceptos del desarrollo sostenible. Así haciendo alusión a un conocido refrán, se podrían “matar dos pájaros de un solo tiro” optimizando los esfuerzos para alcanzar los objetivos individuales de manera conjunta, y es ahí donde la densificación habitacional como una articulación permitiría reactivar y rehabilitar las edificaciones en proceso de obsolescencia del distrito central, al mismo tiempo que genera un tipo de vivienda que fomente por primera vez la equidad social en la ciudad de Barranquilla. Ahora el sector se vería revitalizado en la totalidad de las horas del día, ya que actualmente solo en las horas de luz solar por su carácter comercial tiene afluencia de persona mientras en las horas nocturnas las calles parecen desérticas propiciando delincuencia, drogadicción, y un sinnúmero de problemas sociales. Habitando en el centro las personas ya no se encontrarían aisladas socio-espacialmente de la ciudad promoviendo la inclusión social, encontrarían cantidades de servicios terciarios al alcance de su mano, disminuirían el tiempo de desplazamiento a sus lugares de trabajo, y le darían vida a los distintos espacios públicos que están siendo renovados como parques y plazas con un enfoque sostenible e incluyente.



131. Imagen del Paseo Bolívar en el Centro Histórico de Barranquilla, modificada para resaltar las plantas superiores. IMAGEN ORIGINAL: NARVÁEZ, R. (2015). SITES: Paseo Bolívar. Recuperado de <<http://barranquillalife.com/sites-paseo-bolivar/>> [Consulta: 12 de agosto 2016].

El proceso de intervención en tratamiento de renovación urbana en estos barrios con procesos de obsolescencia a través de la densificación, debe estar acompañado por políticas gubernamentales a distintas escalas que impulsen y garanticen la inclusión de vivienda social en una proporción tal, que permita tanto la heterogeneidad social como la inversión privada, la mixtura de uso, y a su vez evitar procesos de gentrificación, y así se daría un paso como nunca antes para una real disminución de la desigualdad social tan alarmante que presenta la ciudad. En este caso en específico el POT¹⁶³ de 2012 establece: *La incorporación de unidades de vivienda de interés prioritario y social en los proyectos de renovación urbana y en sus unidades de actuación, en un porcentaje no menor al 10%*. Con esto se garantiza que todos los estratos socioeconómicos de la sociedad barranquillera tengan las mismas oportunidades de vivir y convivir en un sector de la ciudad como lo es el centro histórico y la ribera del río, con unas características geo-espaciales únicas y poseedores de una variedad de servicios e instituciones al alcance de la mano.

La densificación habitacional como un proceso de apoyo en la renovación urbana de la ciudad, en especial del centro histórico, además de ser el complemento faltante en la vida cotidiana del sector como lo describe la arquitecta Katya González en 2014, destacando el potencial implícito de muchas edificaciones subutilizadas, *“Nosotros no solo tenemos que hacer recuperaciones como las de la nueva Intendencia, que es una esquina clave, sino que estoy segura que debemos vivir en el centro para que se pueda arreglar. En el centro tenemos edificios perfectos donde solo hay que hacer cocina y baño”*¹⁶⁴, evitaría que la intervención se convirtiera en vacua y superficial, en una especie de set urbano hollywoodense o en un Disneyland, creando una falsa realidad y ocultando en segundo plano lo verdaderamente valioso que es la cotidianidad de la vida de las personas que la habitan, este fenómeno ha sido acertadamente descrito por Kerrie Jacobs (2008), en un

artículo de la revista Metropolis por la siguiente frase, *“Curiosamente, es sólo ahora que he descubierto lo que realmente significa Disneyficación: crea una vecindad definida por sus fachadas en lugar de lo que ocurre detrás de las paredes”*.¹⁶⁵ Este fenómeno es palpable en el centro histórico de Cartagena, el cual paulatinamente con los años su rehabilitación propició un proceso de gentrificación, ya que por las características formales de sus edificaciones con una riqueza arquitectónica y su emplazamiento único rodeado de murallas, creo un interés por parte de personas con alto poder adquisitivo para establecer sus viviendas de verano, y a su vez atrajeron comercios y servicios complementarios de alto perfil, como hoteles

boutique, joyerías, restaurantes de alta cocina y bares dirigidos a un turismo de lujo. Los habitantes nativos de ese sector con el aumento del precio del m² y de los servicios complementarios, se vieron abocados a mudarse hacia otros sectores de la ciudad más económicos.

La falta evidente de áreas de espacio público en estos barrios que en promedio corresponden a 2,9 m²/hab, hace que sea indispensable implementar un proceso de densificación dotacional, que genere m² de espacio público por persona aprovechando el reciclaje de las áreas en obsolescencia urbana de la ciudad, y si se tiene en cuenta que la Agencia Hábitat de Naciones Unidas plantea como indicador deseable un promedio de 15 m²/hab y un mínimo aceptable de 10 m²/hab¹⁶⁶, además que las metas proyectadas por el Departamento Nacional de Planeación “Visión Colombia 2019”¹⁶⁷ plantean un índice de 10m²/hab y el actual POT de la ciudad de Barranquilla, establece como meta a largo plazo (2028 - 2032); un indicador bastante modesto de 6.00 m²/hab¹⁶⁸, falta todavía mucho camino por recorrer en este sentido, pero el potencial está ahí presente, aprovechando en primera instancia el área que ocupa la franja industrial en obsolescencia ubicada en la ribera del río al destinar una parte de esta en la creación de un parque lineal que se convierta en un corredor verde que una el norte de la ciudad con su centro histórico y que a su vez cree un espacio de transición entre el elemento natural que es el río Magdalena con la ciudad construida. Si además se aprovechan los espacios residuales resultantes de intervenciones en el centro histórico para generar nuevos espacios públicos fácilmente se podría llegar a las metas propuestas por el POT y hasta cumplir con las de ONU Habitat. Si existe una voluntad política de la administración distrital en ampliar la oferta de espacio público, sería la intervención de apoyo perfecta para el proceso de densificación como reciclaje urbano de estas zonas, ya que de esta manera se garantiza los espacios mínimos para recreación y esparcimientos necesarios para mantener esta nueva comunidad saludable tanto física como psicológicamente.

163 Plan de ordenamiento territorial.

164 Jeniffer Varela Rodríguez.(2014) .Katya González, soñando con una marca de ciudad. Revista Gente Caribe. El Heraldo.

165 JACOBS, K. (2006, July 17). Jane Jacobs revisited. Metropolis Magazine, Retrieved February 26, 2008, from <http://www.metropolismag.com>.

166 ONU-HABITAT. (2007). Hábitat y espacio público. New York: ONU-Habitat. 337 p., ISBN Serie 978-92-113-1935-4.

167 DIRECCIÓN NACIONAL DE PLANEACIÓN.(2005). Programa Visión Colombia 2019. Bogotá: DNP.

168 Alcaldía distrital de barranquilla. (2012). POT 2012 de la ciudad de Barranquilla. Documento Técnico de Soporte - Libro II: componente urbano. Barranquilla: Alcaldía distrital de Barranquilla. P.197.



132. Nueva plaza de San Roque. CONRADO, L. (2015). Alcaldesa Elsa Noguera rinde cuentas a Barranquilla en la plaza San Roque. Recuperado de <<http://radareconomicointernacional.blogspot.com.co/2015/12/alcaldesa-elsa-noguera-rinde-cuentas.html>> [Consulta: 17 de agosto 2016].

Aunque los beneficios de la densificación como reciclaje urbano de las zonas en obsolescencia de la ciudad son evidentes, dichos procesos de renovación toman tiempo y durante esta transición es indispensable que se promuevan una serie de beneficios económicos por parte del Gobierno Distrital que incentive la inversión privada en estos sectores y atraigan población, esto serviría como catalizador que acelere el proceso de repoblamiento. En el POT de 2012¹⁶⁹ está estipulado: “Generar incentivos para la incorporación de vivienda nueva en los planes y proyectos de renovación para el cubrimiento del déficit actual y futuro de vivienda y la atracción de nuevos pobladores al Distrito Central”. Actualmente los incentivos que promueve el distrito para las personas que deseen vivir en el centro histórico son la exención de impuesto predial en un porcentaje estipulado y la modificación del estrato socioeconómico:

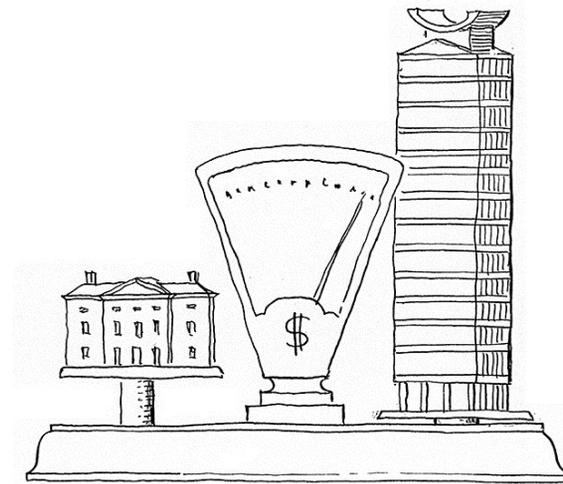
“ARTÍCULO 5. Modifíquese los numerales 1 y 2, del Artículo 31 del Estatuto Tributario Distrital, Decreto Distrital 180 de 2010, los cuales quedarán así:
1. En un noventa por ciento (90%) del Impuesto Predial Unificado y de la contribución de valorización, para los inmuebles calificados como patrimonio histórico cultural o arquitectónico del Distrito Especial, Industrial y Portuario de Barranquilla, que sean utilizados como viviendas o centros educativos.

Esta exención está vigente desde el año de vigencia del presente Acuerdo y hasta el año 2021 inclusive.

2. En un setenta por ciento (70%) del Impuesto Predial Unificado para los inmuebles ubicados en el centro histórico de la ciudad que participen en el programa de recuperación histórica del centro de Barranquilla, mediante la adecuación y rehabilitación de sus inmuebles y sean certificados como tal por la Secretaría de Planeación Distrital. Esta exención estará vigente desde el año de vigencia del presente Acuerdo y hasta el año 2021 inclusive.¹⁷⁰

2.6.6.13.3. CAMBIO DE ESTRATIFICACIÓN:

Modificar el estrato socioeconómico de los inmuebles declarados como patrimoniales, con el fin de reducir gastos en los pagos de servicios públicos e impuestos prediales, que puedan disminuir los costos de mantenimiento y cuidado de los mismos¹⁷¹.



Conservation versus Over-Development

133. KRIER, L. (1995). Conservation vs. Over Development. [Dibujo]. Recuperado de <https://www.architectural-review.com/Pictures/web/a/d/f/Krier_Column_636.jpg> [Consulta: 12 de agosto 2016].

¹⁶⁹ Alcaldía distrital de barranquilla. (2012). POT 2012 de la ciudad de Barranquilla. Documento Técnico de Soporte - Libro II: componente urbano. Barranquilla: Alcaldía distrital de Barranquilla. P.33.

¹⁷⁰ Alcaldía distrital de barranquilla. (2012). POT 2012 de la ciudad de Barranquilla. Documento Técnico de Soporte - Libro II: componente urbano. Barranquilla: Alcaldía distrital de Barranquilla. P.394.

¹⁷¹ Alcaldía distrital de barranquilla. (2012). POT 2012 de la ciudad de Barranquilla. Documento Técnico de Soporte - Libro II: componente urbano. Barranquilla: Alcaldía distrital de Barranquilla. P.395.

Si ya existen estos incentivos, y son lo suficientemente atractivos para que cualquiera se interese en invertir en vivienda en el centro histórico ¿Porque al día de hoy no han generado el efecto deseado, que es atraer población al sector?. La respuesta radica principalmente en una pobre difusión y una falta de interés por parte de la Alcaldía Distrital, que por presiones de ciertos sectores privados prefieren promover y priorizar el desarrollo de nuevas áreas urbanas en la periferia que la recuperación del distrito central, debido que los beneficios económicos de los primeros estarían directamente relacionados con intereses privados, tendrían un menor número de restricciones en la creación de nuevos desarrollos urbanísticos y los tiempos para materializarlos serían menores por consiguiente obtendrían un retorno de la inversión en un tiempo menor en comparación con el complejo y dilatado proceso que es la renovación urbana de un sector deprimido de la ciudad. Lamentablemente esta tendencia a largo plazo solo genera un ciclo interminable de problemas sociales, económicos y ambientales para la ciudad y sus habitantes, en especial a aquellos que solo a través de las políticas de vivienda social del Gobierno ven la única oportunidad de acceder a una vivienda.

Gran parte de que sea exitosa la introducción del concepto de densificación como reciclaje urbano en la ciudad de Barranquilla, radica en la flexibilidad con que se lleve a la realidad, con esto se busca la mixtura de usos a distintas escalas que van desde lo barrial a la edilicia, y no un zoning rígido, el cual fue la principal causa de la degradación de ciertas zonas. Al intervenir se debe ver como un plan integral que agrupa vivienda, plan de movilidad,

espacio público, infraestructura y servicios complementarios de apoyo que se implementen de manera conjunta, y no como unidades independientes desligadas una de otra, y así de esta manera garantizar que el aumento de la carga poblacional en los sectores a renovar proporcionen el resultado deseado que es el revitalizar la vida urbana perdida y evitar que genere una nueva serie de problemas o efectos nocivos asociados a procesos de densificación mal diseñados y ejecutados, haciendo de la cura peor que la enfermedad.

Es hora de volver la mirada de nuevo hacia el interior, hacia el centro de la ciudad que ha sido y sigue siendo su corazón, que tan ingratamente le hemos pagado con desidia y abandono, pero que gracias a él Barranquilla es lo que es hoy, la ciudad cosmopolita cuna de la innovación en Colombia. Al redignificarlo a través de la densificación, lo proveemos de “sangre fresca”, de nuevos habitantes con sentido de pertenencia y de esta manera liberamos un poco la presión diaria que se le ha ejercido por años y se sigue ejerciendo hoy en día al ya escaso entorno natural de la periferia de la ciudad de Barranquilla. Cuan relevante es ahora aquella famosa pregunta que Richard Buckminster Fuller le formuló a Norman Foster durante la construcción del Sainsbury Center, *¿Cuánto pesa su edificio, Mr. Foster?*¹⁷² y que propició que el renombrado arquitecto replanteara su forma de concebir la arquitectura, para ser nuevamente re-formulada esta vez a la Alcaldía Distrital de Barranquilla, ¿Cuánto pesa urbanizar tu periferia Barranquilla, para tu sociedad, para tu economía y para tus recursos naturales? con la esperanza que cause el mismo efecto en la Alcaldía Distrital al que causó en el gran arquitecto Inglés.

172TREIBER, D. (2004). Norman Foster: con un anexo sobre Foster en España a cargo de Juan Calatrava y José L. López Jiménez. Madrid: Ediciones AKAL. P. 37. ISBN: 9788446008446

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Se indican a continuación los términos empleados durante la presente investigación:

CONPES: Consejo Nacional de Política Económica y Social. Ésta es la máxima autoridad nacional de planeación y se desempeña como organismo asesor del Gobierno en todos los aspectos relacionados con el desarrollo económico y social del país. Para lograrlo, coordina y orienta a los organismos encargados de la dirección económica y social en el Gobierno, a través del estudio y aprobación de documentos sobre el desarrollo de políticas generales que son presentados en sesión.

DANE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Su misión es producir y difundir información estadística de calidad para la toma de decisiones y la investigación en Colombia, así como desarrollar el Sistema Estadístico Nacional.

Índice de disimilaridad: Este índice de Duncan o D, es el más clásico y mide la igualdad en la distribución espacial de un grupo minoritario respecto a un grupo mayoritario en una zona dada (Massey y Denton 1988). Este índice indica la proporción de un grupo A que tendría que mudarse de su lugar de residencia para tener una distribución espacial equitativa a la de un grupo B en un área urbana. Los resultados de D varían de 0, valor que indicaría ausencia total de segregación (los grupos A y B estarían distribuidos espacialmente de forma equitativa), a 1, que indicaría segregación total (los grupos A y B no comparten ninguna unidad residencial).

La segregación residencial: Hace referencia a la concentración espacial de grupos de personas que comparten una misma característica (socioeconómica, racial, étnica, religiosa, etc.). Algunas veces, esta concentración implica segregación social que ocurre cuando no existe interacción entre esos distintos grupos. Este sería el caso de los guetos raciales en Estados Unidos o los "cinturones de pobreza" de las ciudades latinoamericanas, que presentan una alta segregación residencial y social (Sabatini 2003; Rodríguez Vignoli 2001).

Operaciones estratégicas: La Operación Estratégica es el conjunto de intervenciones, actuaciones urbanísticas e instrumentos de gestión urbana, que se consideran necesarias para fortalecer la estrategia de ordenamiento, en aras de alcanzar una transformación urbanística estructural, mejora social y desarrollo ambiental de una porción del territorio. Permiten la participación de los sectores privado y público, bajo la coordinación, orientación y regulación del ente público, mediante acciones simultáneas y articuladas de carácter urbanístico, social y económico.

Piezas urbanas: Es el segmento físico-espacial dentro del tejido urbano del Distrito, dotado de una serie de aspectos que vinculan entre otros los siguientes:

1. Sus características propias y su proceso de evolución en relación a ese tejido
2. Su potencial de desarrollo futuro frente al modelo propuesto
3. La población que la conforma.
4. Sus articulaciones con respecto a ejes viales estructurantes.
5. Predominancia y vocación de usos del suelo,
6. Espacios dentro de ella que presentan tendencias y dinámicas de concentración de actividades económicas y de servicios colectivos que la hacen particular.
7. Factores y arraigos socio-culturales.

Plan Parcial: Definidos por el artículo 19 de la ley 388 de 1997 y el decreto 2181 de 2006, como los instrumentos mediante los cuales se desarrollan y complementan las disposiciones de los planes de ordenamiento, para áreas determinadas del suelo urbano y para las áreas incluidas en el suelo de expansión urbana, además de las que deban desarrollarse mediante unidades de actuación urbanística, macroproyectos u otras operaciones urbanas especiales, de acuerdo con las autorizaciones emanadas de las normas urbanísticas generales. De acuerdo a la ley 9 de 1989, artículo 39:" Son planes de renovación urbana aquéllos dirigidos a introducir modificaciones sustanciales al uso de la tierra y de las construcciones, para detener los procesos de deterioro físico y ambiental de los centros urbanos, a fin de lograr, entre otros, el mejoramiento del nivel de vida de los moradores de las áreas de renovación, el aprovechamiento intensivo

de la infraestructura establecida de servicios, la densificación racional de áreas para vivienda y servicios, la descongestión del tráfico urbano o la conveniente rehabilitación de los bienes históricos y culturales”.

Suelo de Expansión Urbana: De acuerdo con el artículo 32 de la ley 388 de 1997:” Constituido por la porción del territorio municipal destinada a la expansión urbana, que se habilitará para el uso urbano durante la vigencia del plan de ordenamiento, según lo determinen los Programas de Ejecución. La determinación de este suelo se ajustará a las previsiones de crecimiento de la ciudad y a la posibilidad de dotación con infraestructura para el sistema vial, de transporte, de servicios públicos domiciliarios, áreas libres, y parques y equipamiento colectivo de interés público o social. Dentro de la categoría de suelo de expansión podrán incluirse áreas de desarrollo concertado, a través de procesos que definan la conveniencia y las condiciones para su desarrollo mediante su adecuación y habilitación urbanística a cargo de sus propietarios, pero cuyo desarrollo estará condicionado a la adecuación previa de las áreas programadas “.

Suelo Urbano: De acuerdo con el artículo 31 de la ley 388 de 1997:” Constituyen el suelo urbano, las áreas del territorio distrital o municipal destinadas a usos urbanos por el plan de ordenamiento, que cuenten con infraestructura vial y redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado, posibilitándose su urbanización y edificación, según sea el caso. Podrán pertenecer a esta categoría aquellas zonas con procesos de urbanización incompletos, comprendidos en áreas consolidadas con edificación, que se definan como áreas de mejoramiento integral en los planes de ordenamiento territorial. Las áreas que conforman el suelo urbano serán delimitadas por perímetros y podrán incluir los centros poblados de los corregimientos. En ningún caso el perímetro urbano podrá ser mayor que el denominado perímetro de servicios públicos o sanitario”.

Unidad de poder adquisitivo constante (UPAC): Este sistema tuvo sus orígenes en Brasil, y fue implantado en Colombia en el año 1972. La UPAC tenía como principales objetivos los de mantener el poder adquisitivo de la moneda y ofrecer una solución a los colombianos que necesitaran tomar un crédito hipotecario de largo plazo para comprar vivienda. La crisis hipotecaria se presenta cuando la UPAC la relacionan directamente con la tasa de cambio con el dólar, y a finales de los 90s el peso colombiano tuvo una gran devaluación respecto al dólar causando un aumento importante

en las cuotas que tenían que pagar las personas con crédito hipotecario. A raíz de esto nace en el Congreso de la Republica mediante la Ley 546 de 1999 la UVR (unidad de valor real constante). Al igual que la UPAC, la UVR se utiliza para la actualización de los créditos de largo plazo. Esta unidad permite ajustar el valor de los créditos en el tiempo de acuerdo con el costo de vida del país (índice de precios al consumidor [IPC]). Estos ajustes están más de acuerdo con el aumento de la capacidad de pago de los colombianos (aumento de sus ingresos) porque dicha capacidad aumenta también con el IPC.

Vivienda de interés prioritario (VIP): Es aquella vivienda dirigida a las personas que devengan hasta (2) salarios mínimos mensuales legales vigentes, cuenta con un subsidio de vivienda otorgado por las cajas de compensación familiar y el gobierno nacional.

Vivienda de interés social (VIS): Es aquella vivienda dirigida a las personas que devengan menos de cuatro (4) salarios mínimos mensuales legales vigentes, cuenta con un subsidio de vivienda otorgado por las cajas de compensación familiar y el gobierno nacional.

BIBLIOGRAFÍA

- ALBUJA, S. ET AL. (2014). *Global Overview 2014: people internally displaced by conflict and violence*. Ginebra: Internal Displacement Monitoring Centre. Anual.
- Alcaldía distrital de barranquilla. (2012). POT 2012 de la ciudad de Barranquilla. *Rumbo a una nueva transición urbana*. Barranquilla: Alcaldía distrital de Barranquilla. 194 p.
- Alcaldía distrital de barranquilla. (2012). POT 2012 de la ciudad de Barranquilla. *Documento Técnico de Soporte - Libro II: componente urbano*. Barranquilla: Alcaldía distrital de Barranquilla. 431 p.
- ALLISON, D., et al.(1999). "Annual Deaths Attributable to Obesity in the United States" en *JAMA*, 282(16).
- ANDERSSON, D., ANDERSSON, E. y MELLANDER, C. (2011). " Does density matter? " en Gordon, P. y Ikeda, S .*Handbook of Creative Cities*. Northampton: Edward Elgar Publishing. p.435-455. ISBN 978-08579-363-94.
- BADGER, E. (Sept 2011). "Debunking the Cul-de-Sac" en *The Atlantic: City Lab*. < <http://www.citylab.com/design/2011/09/street-grids/124/> > [Consulta: 15 de Noviembre de 2015].
- BATTY, M. , BESUSSI, E. y CHIN, N. (Nov 2003). " Traffic, Urban Growth and Suburban Sprawl " en *UCL WORKING PAPERS SERIES*, No. 70.
- BELL LEMUS ,C. (1999)."El barrio prado en barranquilla" en *Revista Credencial Historia*, v.113 fasc. p.5 - 6 . ISSN: 0121-3296.
- BELL LEMUS ,C. (2008)."Industria, Puerto, Ciudad (1870-1964). Configuración de Barranquilla" en *Revista Apuntes*, v.21, fasc .N/A .p.62 - 73. ISSN: 0121-3296.
- BOYKO, C. y COOPER, R. (2011). "Clarifying and re-conceptualising density" *Progress in Planning n.76*. Lancaster: Lancaster University. p. 1-61.
- BURCHELL, R. y MUKHERJI, B. (2003). " Conventional Development Versus Managed Growth: The Costs of Sprawl" en *American Journal of Public Health*, 118(7), No. 9, Vol. 69, p. 315-350.
- BURTON, E. (2002). Measuring urban compactness in UK towns and cities en *Environment and Planning B: Planning and Design*, vol. 29, no 2, p. 219-250
- CARRUTHERS, J. y ULFARSSON, G. (2002). "Fragmentation and Sprawl: Evidence from Interregional Analysis" en *Growth and Change*, Vol. 33, Issue 3, p. 312-340.
- CONSUEGRA, I. (2001). *Barranquilla: umbral de la arquitectura en Colombia*. Bogotá: Grijalbo.
- Corporación Pact-Arim 93. (2002). *PLAN PARCIAL PARA EL CENTRO HISTÓRICO DE BARRANQUILLA: Documento de diagnóstico*. Barranquilla: Pact-Arim.

- CHURCHMAN, A. (1999). "Disentangling the concept of density" en *Journal of planning literature*, 13(4), 389–411.
- DANTZIG, G. y SAATY, T. (1974). *Compact City : A Plan for a Livable Urban Environment*. San Francisco: W.H.Freeman & Co Ltd.
- DE ROO, G. y MILLER, D. (Editores). (2000). *Compact Cities and Sustainable Urban Development: A Critical Assessment of Policies and Plans from an International Perspective (Urban Planning and Environment)*. Aldershot: Ashgate Publishing Limited. ISBN: 0754615375.
- Dirección Nacional de Planeación.(2005). *Programa Visión Colombia 2019*. Bogotá: DNP.
- DUARTE MAYORGA, N., . et al (2013). Documentos Dejusticia 13, *Raza y vivienda en Colombia: La segregación residencial y las condiciones de vida en las ciudades*. Bogotá : Ediciones Antropos. ISBN: 978-958-57978-4-0.
- EDUBAR S.A .(2012). Estudio socioeconómico y determinación de la capacidad del sector residencial del distrito de barranquilla para la contribución de valorización por beneficio general. Barranquilla: Edubar S.A. < [http://roble.barranquilla.gov.co:8888/images/ Valorizacion2/Normatividad/7_Estudio_Socioeconomico.pdf](http://roble.barranquilla.gov.co:8888/images/Valorizacion2/Normatividad/7_Estudio_Socioeconomico.pdf)> [Consulta: 2 de Junio de 2016].
- EIDLIN, E. (2010). "What Density Doesn't Tell Us About Sprawl" en *Access Magazine* n.37. Los Angeles: The Regents of the University of California. p.2-9.
- EWING R., SCHMID T., KILLINGSWORTH R., et al.(Sept/Oct. 2003). "Relationship between urban sprawl and physical activity, obesity and morbidity" en *American Journal of Health Promotion*. vol.18: no. 1; p. 41-57.
- FRUMKIN, H., FRANK, L. y JACKSON, R. (2004). *Urban sprawl and public health: Designing, planning, and building for healthy communities*. Washington D.C: Island Press. p.338.
- Fundación idea. (2014). *México Compacto: Las condiciones para la densificación urbana inteligente en México*. México D.F: Cerca Diseño + Grupo Impreso.
- GAUSA, M. et al. (2002). *Diccionario Metápolis de Arquitectura Avanzada*. Barcelona: Actar D. ISBN 9788495273932.
- Halifax regional municipality. (2005). *Settlement Pattern and Form with Service Cost Analysis*. Halifax: Regional Planning. p.24.
- HAUGHEY, R. M. (2005). *High-density development: Myth and fact*. Washington, DC: Urban Land Institute.
- HOLCOMBE, R . (Feb. 1999)." In defense of urban Sprawl" en *PERC Reports*, vol. 17, No. 1, p. 3-5.
- HORNA, H. (2003) *Los ferrocarriles latinoamericanos del siglo XIX: el caso Colombia*. En: Dávila, Carlos (Comp.) *Empresas y empresarios en la historia de Colombia*. Siglos XIX-XX. Bogotá: Editorial Norma y Universidad de los Andes.
- JACOBS, J. (1961). *The death and life of great American cities*. New York: Vintage.

- JENKS, M., y R. BURGESS, eds. (2000). *Compact cities: Sustainable urban forms for developing countries*. Londres: E. & F.N. Spon.
- JENKS, M., K. WILLIAMS, y B. BURTON, eds. (1996). *The compact city: A sustainable urban form?* Londres: Chapman and Hall.
- JENKS, M., K. WILLIAMS, y B. BURTON, eds. (1996). "A new compact city form: Concepts in Practice" en Thomas, L. y Cousins, W. *The Compact City: A Sustainable Urban Form?*. Londres: Chapman and Hall.
- JOHNSON, S. Y MARKO, J.(2007). *Designing healthy places: land use planning and public health*. Edmonton. Alberta: Population Health – Capital Health. <www.capitalhealth.ca/AboutUs/ResourceLibrary/Other/default.htm.> [Consulta: 26 de octubre de 2015].
- KAJI, H., KANEGAE, H., ISHIBASHI, K. y HARA, N. (2003). "Compact City and Developing Countries" en *The Open Meeting of the Global Environmental Change Research Community*. Montreal, Canadá. Disponible en <<http://sedac.ciesin.columbia.edu/openmtg/docs/kaji.pdf>> [Consulta: 2 de diciembre de 2015].
- KRIER, L. (feb 2014). "Leon Krier on sustainable urbanism and the legible city" en *The Architectural Review*. < <https://www.architectural-review.com/archive/viewpoints/leon-krier-on-sustainable-urbanism-and-the-legible-city/8659343.article> > [Consulta: 13 de Marzo de 2016].
- KOSTOF, S. (1991). *The City Shaped: Urban Patterns and Meanings Through History*. New York: Bulfinch Press . ISBN-13:9780821220160.
- LEFÈVRE, B. (2009). " Urban Transport Energy Consumption: Determinants and Strategies for its Reduction " en *Revista S.A.P.I.E.N.S*, Vol. 2, No. 3.
- LLANOS HENRIQUEZ, E. (2007). "Proceso de transformación espacial de Barranquilla en el siglo XX". *Revista Perspectiva Geográfica*, nº 12. p.21-56. ISSN 0123-3769.
- LLEWELYN-DAMES. (1998). *Sustainable residential quality: New approaches to urban living*. London: London Planning Advisory Committee.
- LOZANO VELASCO, J. (2002). *La vivienda social entre utopía y razón*. Valencia: Editorial UPV. ISBN 84-9705-247-1.
- MARTORI, J. Y HOBERG, K. (2004). " Indicadores cuantitativos de segregación residencial. El caso de la población inmigrante en barcelona" en *Geo Crítica Scripta Nova*, Vol. VIII, Num. 169. < <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-169.htm>> [Consulta: 7 de Mayo de 2016]
- MASSEY, D.(1985). Ethnic residential segregation: a theoretical syntesis and empirical review en *Sociology and Social Research*, vol. 69, p. 315-350.
- Ministerio de la Protección Social.(2011). *Análisis de la situación de salud en Colombia, 2002-2007: Tomo 3 Morbilidad y Mortalidad de la población colombiana*. Bogotá: Imprenta Nacional.
- Ministerio de Salud y la Protección Social. (Abril 2014). *Colombia enfrenta epidemia de enfermedades cardiovasculares y diabetes*. Bogotá: Minsalud. <<https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Colombia-enfrenta-epidemia-de-enfermedades-cardiovasculares-y-diabetes.aspx>> [Consulta: 15 de Noviembre de 2015].

- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.(2004). Colombia: 100 años de políticas habitacionales. Bogotá: Panamericana Formas e Impresos S.A.
- MONTAÑA, M. Y BORRERO, O.(2015). Los planes parciales en Colombia: Evaluación de la aplicación de los planes parciales y reajuste del suelo en siete ciudades colombianas 2005-2013. Bogotá: Biblioteca de la construcción. p.181.
- MORRIS, D. (1969). The human zoo. London: Clarke, Irwin & Co. Ltd.
- MOZAS, J., FERNANDEZ, A. (2004). Densidad: nueva vivienda colectiva. Vitoria-Gasteiz: A+t Ediciones. Vol.3. ISBN 9788460921592.
- NEUMAN, M. (2005). "The Compact City Fallacy" en *Journal of Planning Education and Research* 25:11-26.
- NEWMAN, P. Y KENWORTHY, J. (1999). Sustainability and cities: overcoming automobile dependence. Washington D.C.: Island Press.
- Ng, E. (2009). Designing high-density cities: for social and environmental sustainability. Londres: Earthscan. ISBN 9781849774444.
- Ontario College of Family Physicians. (Sept 2005)."The health impacts of urban sprawl information series" en *Volume three: obesity*. Ontario: Canada. 10 p.
- Onu-habitat. (2007). Hábitat y espacio público. New York: ONU-Habitat. 337 p., ISBN Serie 978-92-113-1935-4.
- Onu-habitat. (2012).Estado de las ciudades de América Latina y el Caribe 2012. *Rumbo a una nueva transición urbana*. Nairobi, Kenia: ONU-Habitat. 194 p., ISBN Serie 978-92-1-133397-8.
- Onu- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2014). Informe sobre Desarrollo Humano 2014. *Sostener el Progreso Humano: Reducir vulnerabilidades y construir resiliencia*. New York: ONU - (PNUD). 243 p .ISBN: 978-92-1-326062-3.
- RASCH, E .(1928). Directorio comercial pro barranquilla. Barcelona: Tip Académica.
- Real Academia Española. (2014). Diccionario de la lengua española (23.a ed.). Consultado en <http://dle.rae.es/?w=diccionario>.
- RÍOS ORTEGÓN, M. (2010). Segregación residencial; el problema social desde la perspectiva económica y urbana. Director de Tesis: Jorge Iván González. Tesis de Magister en Ciencias Económicas. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- RODRÍGUEZ, J. y GEORGE, M. (2008). "Urbanization in Latin America and the Caribbean: Experiences and Lessons Learned". In *The New Global Frontier: Urbanization, Poverty and Environment in the 21st Century*, editado por George Martine, Gordon McGranahan, Mark Montgomery y Rogelio Fernández-Castilla, 353-67. UK: Earthscan.
- ROGERS, R. y GUMUCHDJIAN, P. (1997).Cities for Small Planet. Londres: Faber and Faber Limited. ISBN: 0-571-17993-2.
- SABATINI, F. (2006). La segregación social del espacio en las ciudades de América Latina. Banco Interamericano de Desarrollo.

SAMAD, T., LOZANO-GRACIA, N. y PANMAN, A. (2012). Colombia Urbanization Review : Amplifying the Gains from the Urban Transition. Washington, DC: World Bank. © World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/11955> License: CC BY 3.0 IGO.

SÁNCHEZ BONETT, L. (2007). "El desarrollo urbano de Barranquilla y su dinámica regional 1777-1993" en Ospino Contreras, P. *Barranquilla: Lecturas urbanas*. Barranquilla: Observatorio del Caribe Colombiano y la Universidad del Atlántico . p.3-43. ISBN 958-97134-4-0.

SOLANO ALONSO, J. (2013). La planeación en barranquilla 1950-2013. Barranquilla: Alcaldía de Barranquilla.

STURM, R., y COHEN, D. A. (2004). "Suburban sprawl and physical and mental health" en *Public health*, 118(7), 488-496.

The Human Scale (La escala humana. Dir. Andreas Dalsgaard). [DVD]. Signe Byrge Sørensen , 2012.

THOMSON, I. y BULL, A. (Abril 2002). "La congestión del tránsito urbano: causas y consecuencias económicas y sociales en Latinoamérica" en *Revista de la Cepal*, No. 76.

VELÁSQUEZ, J. et al. (ene-feb. 2014). " La propuesta del POT en Barranquilla conserva aspectos que se deben corregir " en el periódico *UnNorte*. < <http://www.uninorte.edu.co/documents/10162/0686d2d3-1f3b-4b1b-8a8e-1db1b294d2c5> > [Consulta: 18 de diciembre de 2015].

VERGARA, J. y BAENA, F. (1922). Barranquilla: su pasado y su presente. Barranquilla: Banco Dugand.

VICUÑA DEL RÍO, M. (2012). *Las formas de la densidad residencial :el caso del gran Santiago, chile*. Directora de Tesis: Rosanna Forray. Tesis Doctoral. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.

WILSON, J. y KELLING, G. (marzo 1982). " Broken Windows: The police and neighborhood safety " en *The Atlantic Monthly*. <<http://www.theatlantic.com/magazine/archive/1982/03/broken-windows/304465/>>[Consulta: 18 de agosto de 2016].



ESCOLA TÈCNICA
SUPERIOR
D'ARQUITECTURA