



UNIVERSITAT_{DE}
BARCELONA

Espacio público y movilidad urbana

Sistemas Integrados de Transporte Masivo (SITM)

Carmen V. Velásquez M.



Aquesta tesi doctoral està subjecta a la llicència [Reconeixement 3.0. Espanya de Creative Commons](#).

Esta tesis doctoral está sujeta a la licencia [Reconocimiento 3.0. España de Creative Commons](#).

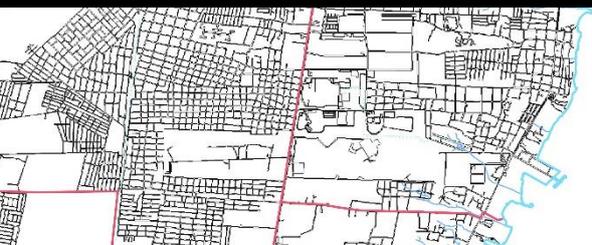
This doctoral thesis is licensed under the [Creative Commons Attribution 3.0. Spain License](#).



PARTE II

Caso de estudio: El Corredor Sabaneta

Línea 1 del Metro de Maracaibo





Maracaibo: Encuentros y desencuentros Capítulo cinco

La llegada del automóvil, en Norteamérica y su trascendencia posterior a Latinoamérica, obligó en los años 70' a repensar en las ciudades, proponiendo nuevas políticas de Transportes, en ciudades de más de 1 millón de habitantes, las cuales apostaban por sistemas de transportes masivos.

En este sentido, los diferentes aspectos que están ligados a esos procesos de regeneración urbana, han sido sin duda la adecuación de un sistema de transporte y su aporte como estructurador de la ciudad.

Maracaibo, situada al oeste Venezuela, es una de las tantas ciudades que ha apostado por diferentes planes de transportes, decidiéndose a mediados de los 80' por el Metro.

Por lo tanto, se presenta esta disertación que tiene como objetivo fundamental determinar si el espacio público generado por la inserción del Metro, responde como un elemento estructurante de la ciudad. Partiendo, de la necesaria comprensión de la historia urbana de la ciudad y su relación con las políticas de transportes que deberían ir acompañada de una serie de actuaciones dirigidos a la recuperación de la ciudad

Por lo tanto se plantea un análisis que va desde lo macro o general hasta lo particular o fragmento, que nos permite dividir el capítulo en tres partes.

En la escala de lo macro, se hace un análisis de la ciudad de Maracaibo, a partir de su historia urbana y su relación con el transporte.

En este sentido, la reconstrucción de los procesos urbanos de Maracaibo, se realiza

a partir de tres etapas económicas que caracterizaron el medio local y que están vinculados con los sistemas a los que pertenece, estos son: etapa colonial, la época nacional agraria, bajo el gobierno de Guzmán Blanco y la etapa de explosión petrolera y expansión urbana.

Sucesivamente, a partir del desarrollo fundamental de la historia urbana de la ciudad, se plantea un análisis de los diferentes planes de transportes que se han desarrollado en estos últimos 40 años. Respondiendo las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Existe una asociación de los procesos históricos de la ciudad con los procesos históricos del transporte?
2. ¿Es un acierto la apuesta por un sistema de transporte Masivo ferroviario?

A escala intermedia, se analiza el Proyecto del Metro de Maracaibo, su evolución y sus líneas a partir de la comprensión de sus referentes.

A escala micro, a partir de los indicadores de sostenibilidad, se analiza la movilidad y los espacios públicos generados por la inserción del metro de Maracaibo para lo cual se planteó como objetivos

1. Analizar los espacios generados de la inserción de la línea 1 y su respuesta al urbanismo de la ciudad.
2. Valorar en la línea 1 del Metro de Maracaibo, los aspectos de espacio público y movilidad urbana donde está implícito el transporte

“La ciudad no se funda de una vez y para siempre en un punto de origen sepultado y olvidado en los siglos pasados; la ciudad se transforma y vuelve a fundarse tantas veces como se rompen los supuestos umbrales, cuando hay mutaciones, cuando surgen elementos innovadores; en fin, cuando la irrupción de los acontecimientos abren las posibilidades de otros procesos, bajo una racionalidad que tiene múltiples efectos” Quijano, Rodríguez y Machado

5.1 Diápolis urbano: Maracaibo y su forma de crecimiento

Maracaibo, es una de las más importantes de las ciudades venezolanas ubicada al norte del Estado Zulia, sus límites son: al norte de Punta de Palmas, al sur de la Ciénaga de las Peonías y la vía que conduce de Puerto Caballo a Tulé, al este de la boca del lago y oeste del aeropuerto internacional La Chinita.

Posee un clima cálido y húmedo, con una temperatura promedio de 29 grados centígrados. La región que circunda a Maracaibo es de poca lluvia (400-500 mm), sin ríos caudalosos que la bañen y con suelos arcillosos y arenosos. La vegetación es de bosque seco y muy seco tropical, sobre unas tierras predominantemente planas.

“Tres veces fundada y dos abandonada, el lugar de su asentamiento y su función como ciudad, estuvo determinada por las características propias de la conquista y ocupación de la tierras del litoral caribeño” (Sempere, 2000). Contrario a lo que sucedía en otras ciudades venezolanas, la localización de los asentamientos fueron determinantes en los tres procesos fundacionales. Esa estratégica ubicación frente a un estrecho del mismo nombre, que permite la entrada al Lago desde el mar Caribe, fue la condición que hizo que en el siglo XVI, los conquistadores españoles, decidieran tomar como punto de embarque y desembarque de frutos y mercaderías, la garganta que comunica al Lago con el Caribe.

Sin embargo, no será hasta las primeras décadas del siglo XVII cuando se estabilizará el poblado, tras el sometimiento de los indios zaparas por parte de Juan Pacheco Maldonado, hijo de Alonso Pacheco.

A efectos de delimitar las distintas fases de desarrollo de la ciudad, se presenta una interpretación de 6 períodos que representan diferentes momentos socio- políticos fundamentales en la determinación del espacio urbano de Maracaibo. Por lo tanto, el punto de partida, se refiere no a los intentos de fundación sino a la ciudad de la consolidación de las colonias que se inicia en el siglo XVII y termina con la estructuración nacional del siglo XIX.

El segundo momento que se estudia, se produce dentro del proceso de transición y la llegada de Guzmán Blanco, orienta la ideología hacia los procesos de modernización en todos los

ámbitos urbanos y de transporte. La época comprendida entre finales de siglo XIX y principios del XX (año 1920) refleja el imaginario de las élites. Por lo tanto, en este período se inicia el proceso de reglamentación de la ciudad.

El tercer momento se produce con la llegada del petróleo en 1920, a partir de esta fecha, la ciudad de Maracaibo introduce grandes cambios, en su morfología y en su forma de crecimiento. Es un período en donde se da inicio el urbanismo petrolero, se genera un nuevo plano de la ciudad, así como el implemento de instrumentos legales para el ordenamiento urbano “las ordenanzas de 1926 y 1927”.

Autores como Carruyo et al. (1994:18) señalan que “las décadas del 20 y 30 son el comienzo del desgarramiento de una Maracaibo unitaria que inicia su organización de “colcha de retazos”, donde cada grupo vive dentro de una ciudad de todos; diferenciados pero perteneciendo a ella, localizados en autónomos sectores urbanos, cuyo primeros exponentes fueron las colonias petroleras, luego barrios y urbanizaciones y en la actualidad los condominios”

Los años 30 y 40, generan una nueva traza urbana estructurada a través de una sistematización vial y de servicios que hacen explícita “la nueva ciudad”. La gran expansión petrolera durante este período conllevó a que en los años 50, un crecimiento acelerado de la población, que acarrea nuevas demandas, obligando que los marabinos, salieran masivamente hacia las afueras de la ciudad tradicional, es decir la periferia.

La década de los 60, aparecen las primeras autopistas de circulación, episodios que según Carruyo et al (1994:36) “le confieren el papel maestro en la transformación del tramado, así la racionalidad de estas intervenciones planificadas transforma el crecimiento tradicional de la traza de Maracaibo, que hace surgir una nueva ciudad radio concéntrica, diseñada por un núcleo virtual: el recinto histórico”.

En la década de los 70', la ciudad comienza una segunda modernidad, años más tarde que en Caracas, la ciudad crea un nuevo perfil basado en su crecimiento en altura.

Entre esa misma década hasta la presente fecha, la ciudad está adaptándose a unos continuos procesos de explosión. Una ciudad que crece no solo en urbanizaciones sino también en barrios o favelas (apropiaciones de terrenos organizados sin ningún orden), que invaden tanto las periferias como la ciudad existente, formando un collage de prácticas que se alejan de las teorías urbanas.

En ese collage urbano, un 64% de la población Marabina, habita en esos barrios “favelas” con una estructura que se localiza en el espacio. Estos extensos desarrollos poseen distintos grado de consolidación en función del tipo y calidad de los servicios de infraestructura.

Ese proceso de expansión y luego de explosión ha fomentado el surgimiento de planes reguladores (1953 y 1968), que intentan dar un orden, aunque la gran mayoría de los casos no son tomados en cuenta, ocasionando grandes conflictos y yuxtaposiciones.

Para estructurar y densificar la ocupación urbana, mejorar la calidad de vida, del ambiente y equilibrar la estructura económica de la ciudad de Maracaibo, se crean los planes de desarrollo urbano, PDUL 1995 y PDUM 2003, que no es otra cosa que los últimos intentos para garantizar la dirección de crecimiento de la ciudad.

a. Desde la fundación hasta la consolidación de las colonias.

Autores como Etchavarría (1991:97) separa en fases la etapa colonial de la región Zuliana: la primera, correspondiente entre los años 1528 y 1610, en donde se produce los primeros intentos de implantación en el territorio. La segunda fase, entre los años 1610 y 1810, período donde se produce la fase de consolidación y en donde se definen la estructura social e instituciones. Y finalmente, la fase de articulación comprendida entre los años 1810 y 1870, inscrita en el proceso de crisis de la formación social de la Colonia y la estructura Nacional.

Los primeros intentos de fundación, obedecen al afianzamiento de las áreas coloniales andinas, determinando la necesidad de estabilizar un mecanismo de comunicación fluvial con el Reino de Granada. Maracaibo, permitía por estar rodeada de un lago, establecer esa conexión, por lo tanto a partir de 1580 se da inicio a los primeros procesos de estabilización. De los tres intentos, la fundación definitiva llega en 1574, de la mano de Maldonado, quien escoge la desembocadura de la cañada el Calvario, para establecer el puerto, por su carácter protector y de cobijo hacia las embarcaciones.

La primera reproducción del plano de la ciudad de Maracaibo que se conoce, es un esquema reticular que con una aparente indiferencia hacia la costa, evidencia no tener en cuenta el lugar de implantación. Su expresión en cuadrícula regular, característica de las ciudades colonizadas por los españoles, señala un elemento central, indicado con el nombre de plaza central. Según Sempere (2000:26) “la plaza mayor ocupaba solo una manzana de la cuadrícula original, es de suponer que las divisiones están señalando vecindades y no manzanas.

Uno de los cuadrados aparece ocupado por la Iglesia, en el mismo ángulo noroeste de la Plaza donde está actualmente la Catedral, mientras que al norte aparece reseñado San Francisco, el

cual debería corresponder con el convento y el templo de los franciscanos que actualmente está ubicado al sur y no al norte de la Plaza”

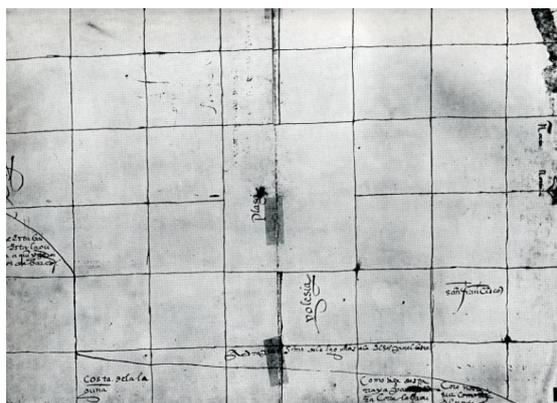


Figura 83: Plano de la ciudad de Maracaibo entre los años 1577-1579

Fuente: Mapas y Planos de Maracaibo y su región 1499-1820 del Hermano Nectario María. Embajada de Venezuela en Madrid.

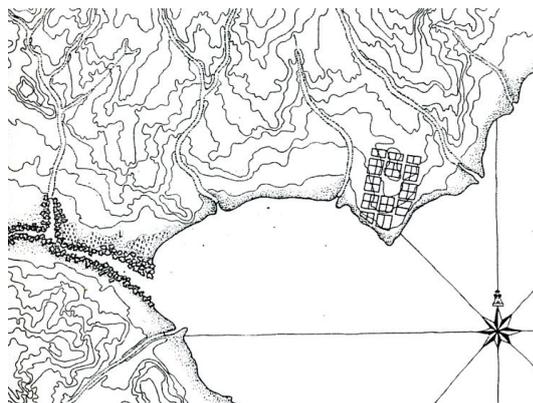


Figura 84: Reconstrucción hipotética de la configuración de la bahía de Maracaibo del siglo XVI.

Fuente: Sempere M 2000.

De estos primeros años de fundación, muchos elementos desaparecieron, otros por el contrario permanecieron en las etapas subsiguientes a la fundación y consolidación de la ciudad. Durante ese largo proceso de urbanización, el modelo de ciudad basado en la cuadrícula, es el elemento más importante de persistencia y permanencia urbana; que a través de un sencillo esquema reticular organizador se enlaza y le da a la nueva ciudad un sentido de continuidad en relación a siglos de cultura europea.

La segunda fase de la etapa colonial, se produce en el siglo XVIII, Maracaibo es una capital provincial ya establecida que manifiesta un crecimiento económico y poblacional lento pero sostenido, caracterizado por la estabilizar un puerto de intercambio y un centro poblado por la búsqueda de la comunicación fluvial.

“La expansión demográfica y comercial del siglo XVIII se tradujo en un proceso de crecimiento y consolidación del poblado de los siglos XVI y XVII, proceso que se apoyó, sobre la estructura urbana y líneas de crecimiento definidas” Sempere (2000:80).

Ese esquema concéntrico de la fundación, se ve afectado en una primera expansión, que afectaría el trazado urbano, caracterizado por las presencias de hatos en la zona norte de la ciudad, por un sistema de Caminos Reales²⁷ y otras calles que aparecerán paralelas a ellas. El Camino Real de Río de Hacha (que parte de la actual calle Venezuela y se transforma hacia el

²⁷ Caminos reales, es el término heredado de la colonia que era utilizado para designar los caminos rurales. Cuya utilidad estaba limitada por la importancia del transporte lacustre.

norte en Av. Delicias), como la calle Real, ya existían en el siglo XVII (actual avenida Milagros). A estos se le sumó un tercer Camino Real que debía conducir a los hatos de Monte Claro y a los pozos de sal de Capitán Chico (actual Bella Vista). (Petit, Pineda y Quijano, 2007:206)

La zona de la bahía presentó, por lo tanto, una fisionomía continua y densa, caracterizado por una distorsión del trazado de la retícula regular característico de los siglos XVI y e inicios del XVII, aspecto que según Sempere (2000:85) “puede parecer espontánea o casual”. Por lo tanto, el emplazamiento de la ciudad fue modificándose siguiendo los caminos reales hacia el sur oeste.

A lo largo del siglo XVIII, la ciudad continúa con su proceso de expansión y posterior consolidación de las áreas ya urbanizadas. Modelo que se expresa en el crecimiento poblacional, que pasa de 300 personas aproximadamente a 18.000 personas para el año 1800.

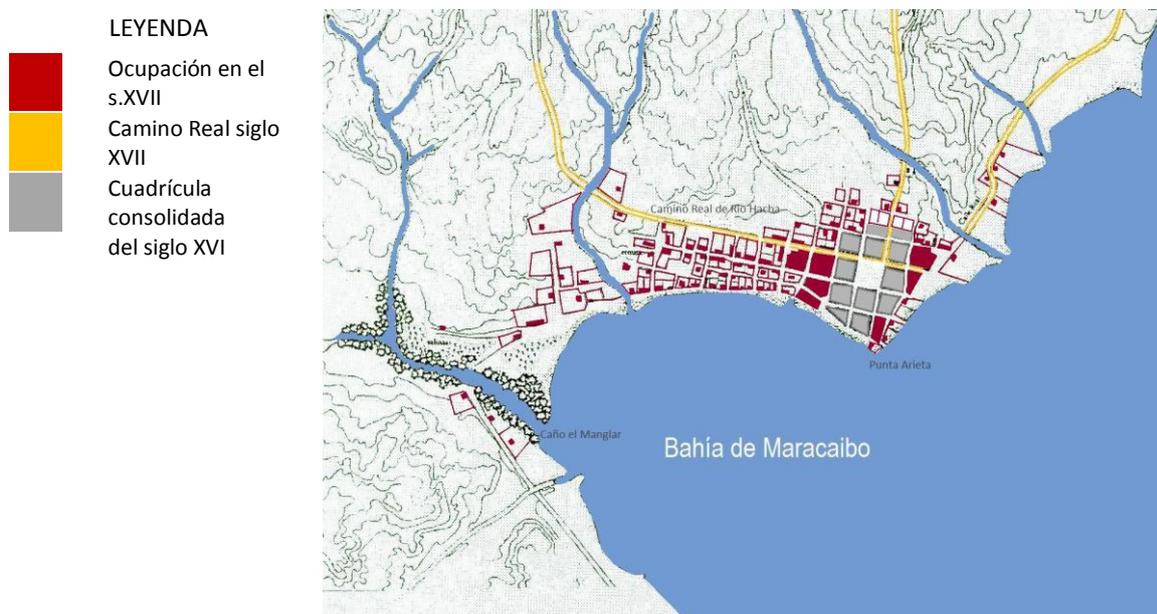


Figura 85: **Reconstrucción de la Maracaibo del siglo XVII**
Fuente: Velásquez C a partir de Sempere, (2005) y Petit y otros (2007)

El último cuarto del siglo XVIII y comienzos del XIX, desde el ámbito político, estuvo caracterizado por las situaciones críticas derivadas de la lucha independentista. Los cambios políticos creados bajo ese contexto, crean las condiciones necesarias para el desarrollo de la Región, que estuvo caracterizado por el fortalecimiento de Maracaibo, como ciudad portuaria.

Por otra parte, estos cambios, también produjeron un nuevo modelo de gestión urbana, que pone en uso un nuevo instrumento de gestión. Todas las operaciones urbanas que se realizaron, llevaron a un rompimiento de la continuidad del damero que caracterizó la ciudad hasta finales del siglo XVII, por lo tanto, la ciudad empieza a expandirse irregularmente siguiendo las características de las cañadas y de la ocupación dispersa de sus habitantes.

Además, se sigue el límite natural del Caño del Manglar, integrando el núcleo de la Ermita de San Juan de Dios.

Surgen además nuevos caseríos, Monte Claro y el Palmar, desarrollándose vías terrestre dirección el Moján, y los pueblos de la zona de Perijá.

Posteriormente, se extiende la traza urbana hacia el sur, vinculado por el Camino Real de Los Haticos, convirtiéndose el paseo principal de la ciudad hasta la primera mitad del siglo XX. Este aspecto lo convierte en la primera vía suburbana, que posteriormente, equipada por el tranvía, hace pensar que la ciudad se expande hacia el sur, ocupando la orilla de la bahía.

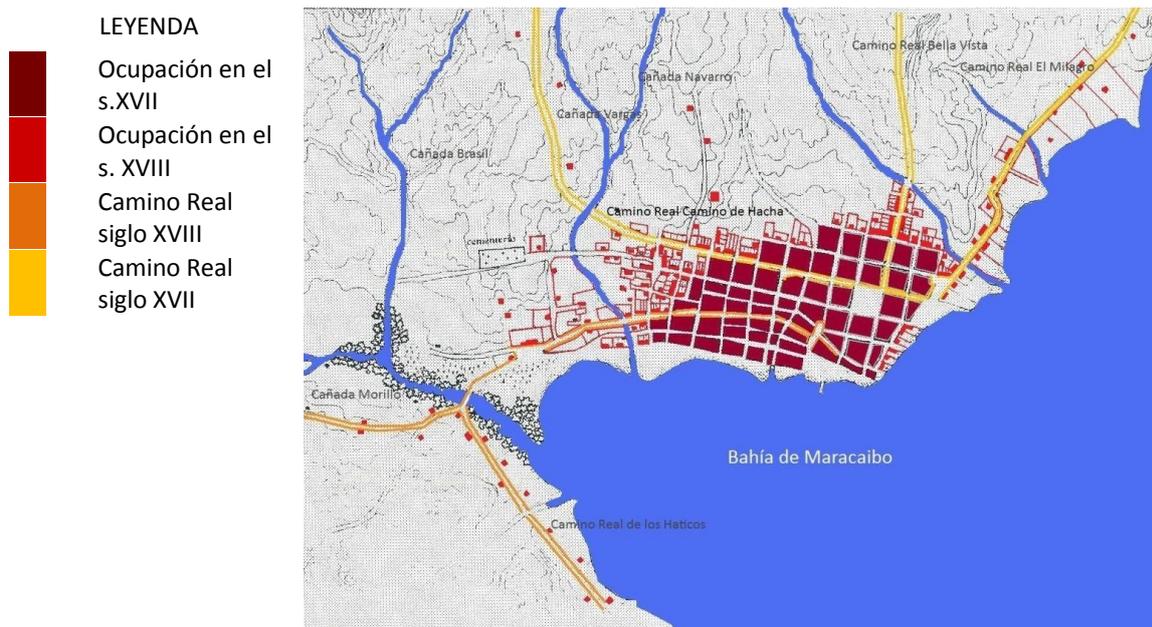


Figura 86: Reconstrucción de la Maracaibo del siglo XVIII
Fuente: C. Velásquez a partir de Sempere (2005) y Petit y otros (2007)

La expansión en las Bellas Épocas

Como se afirmó en la pág. 229, el Caudillo Antonio Guzmán Blanco, llega al poder en 1829, con una política cultural orientada hacia los procesos modernizadores europeos, basados en la inversión extranjera especialmente anglo francesa.

Su interés en las infraestructuras y la ornamentación, conllevó a realizar treinta años importantes operaciones que enriqueció la actividad urbana y cultural en la capital y en un menor grado en las ciudades provinciales, como Maracaibo, que bajo el mandato de Venancio Pulgar y posteriormente de Sutherland, llegó a adquirir relevancia.

En siglo XIX, la expansión se produce de forma irregular, hacia el Nor-oeste de la ciudad, adaptándose a las condiciones topográficas, lo que obliga a reglamentar en 1873,

racionalizando el crecimiento urbano, a través de la definición de límites y ejidos municipales. Estos límites quedan definidos hacia el norte con el municipio Santa Lucía, y hacia el oeste, con el municipio Cristo de Aranza.

En cuanto al desarrollo de la ciudad, esta época está divorciada de la realidad política del país, la ciudad se empobrecía, producto a una inestabilidad administrativa, lo más destacado fueron: a) la introducción de nuevos servicios y espacios públicos, 2) la construcción de edificios y malecones y 3) la incorporación del tranvía como sistema de transporte colectivo, estas tres operaciones ayudaron a darle a la ciudad una nueva dimensión.

Con el Centenario de Rafael Urdaneta (1888) se producen una serie de intervenciones urbanas específicamente en las plazas Bolívar, se construye la Plaza Urdaneta, se convierten los viejos solares ocupados por los cementerios coloniales de las iglesias Catedral y Santa Bárbara en espacios públicos.

Además, se construye un nuevo cementerio sobre el antiguo camino de Río de Hacha, lo que contribuyó a la futura expansión del barrio de El Saladillo.

El segundo aspecto, la construcción de los malecones, permitieron ordenar el sector; incorporando una nueva línea de manzanas de las tierras ganadas a la bahía. Así mismo, se reinaugaron nuevos edificios que marcaran la historia sociocultural de la ciudad, el teatro Baralt (1883), el mercado central (1885) y la entidad financiera Banco Maracaibo, que tuvo una gran importancia en la ciudad (1883). Todas estas actuaciones generaron una nueva imagen.

El tercer aspecto se refiere a las mejoras a nivel tecnológico realizadas en 1884; la inauguración de la primera línea de tranvía de tracción animal, permitió revalorizar la importancia de los establecimientos rurales periféricos con la ciudad, ya que el tranvía conectaba el céntrico sector del mercado con los Haticos -tradicional área de esparcimiento en la ciudad-, a donde las familias adineradas empezaron a trasladar su residencia habitual. Este tipo de operaciones, estuvo acompañado con los tendidos eléctricos y telefónicos (1887-1888).

Otras líneas fueron construidas, para conectar el centro con El empedrado, El Milagro, Las Delicias.

Posteriormente la fracasada propuesta de construir un ferrocarril que uniera Perijá con Maracaibo, se obtiene la concesión para la empresa "Tranvías de Bella Vista" en cuyo contrario se establecía la cesión a la misma de una franja de cien metros a ambos lados de la vía (Sempere: 2001,38).

En 1891, se estrenó en Bella Vista el tren de tracción mecánica a vapor, justificado con el nuevo matadero municipal sobre la playa Bella Vista, justificándose su necesidad como un medio moderno para el transporte de carne beneficiada hasta el mercado principal en la plaza Baralt, con una distancia entre ambos de ocho kilómetros de tierras, prácticamente despobladas. Esta operación permitió la consolidación de los pequeños caseríos cercanos a la ruta, lo que promovió la ocupación permanente en dichas áreas de las viviendas de hatos.

“La construcción del ferrocarril de Bella Vista tuvo unas características y una transcendencia distintas a las de los otros tranvías, ya que su presencia no vino a consolidar situaciones estructurales que se estaban gestando desde tiempo atrás, como son los casos de Los Haticos y el Milagro, sino que se creó una nueva línea de crecimiento y expansión que en definitiva terminó por alterar el esquema urbano previo” (Sempere: 2000,221)

Todas estas operaciones realizadas con el apoyo de la administración extranjera, se evidenciaron en las actuales calles 67 y 81, a lo largo de una extensión de dos kilómetros. Se realizan parcelamientos que iban acompañados de servicios como la luz eléctrica, el agua o el tranvía, sin embargo, solo servían para satisfacer parcialmente las demandas de la minoría pudiente, la mayor parte de la ciudad continuaba atada al pasado. (Cardozo 1997:14)

i. Ocupaciones urbanas “Del centro histórico a las zonas suburbanas”

Las transformaciones urbanas, para finales del siglo XIX, habían definido los elementos estructurantes de la ciudad, caracterizado por la consolidación de los Caminos Reales en Carreteras lineales de Los Haticos, Bella Vista y El Milagro. Tres carreteras que convergen con el centro histórico de la ciudad y que permiten el definitivo asentamiento urbano.

Para 1883, la población de Maracaibo, llega a 30.600 habitantes, con un índice de crecimiento de 1.751, en el área del casco central. Con una compactación área urbana tradicional y el crecimiento lineal sobre las costas, como lo expresa el plano de 1883, realizado por Manuel Soto y publicado en 1888. La nueva ciudad suburbana estuvo caracterizada por una basa en una trama cuadrangular, cuyas manzanas serán de 100 metros, formado por calles de 16 metros de anchos, edificios aislados y rodeados de jardines y amplias plazas.

La zona de los Haticos, parten de una franja litoral costera cuya anchura era variable pero no excedía a los doscientos metros en sus partes más anchas y que limitaba hacia el oeste por una pronunciada colinas. EL valle que se registraba entre las cañadas y la sucesión de colina, permitió una ocupación dispersa e irregular de hatos, en torno a la capilla Cristo de Aranza.

La contraparte septentrional del sector suburbano de los Haticos había sido el poblado de Santa Lucía, cuyo elemento estructurador era la propia línea de la costa, el camino real de El Milagro, sin embargo a mediados del siglo XIX, ese sector suburbano fue absorbido por el casco histórico, modo de crecimiento fue repetido por El Saladillo.

La zona de Bella Vista cambiaba mucho de carácter a lo largo de su recorrido variando de acuerdo a los distintos sectores que atravesaba. A partir del cementerio, se encontraban los hatos y las nuevas villas de la burguesía criolla.

Debido a lo abrupto que era el paisaje y las pequeñas cañadas que iban en dirección este – oeste, las comunicaciones entre zonas paralelas eran imposibles. Serán los pequeños corredores naturales que dejen estas cañadas entre sí los que permitirán en el futuro el trazado de las pocas vías que actualmente comunican ambos sectores y donde se asentaran las compañías petroleras.

b. La llegada del petróleo y los inicios del urbanismo (1920)

En la primera década del siglo, la imagen de la ciudad Maracaibo como centro portuario y como control financiero y comercial es modificada, producto de la consolidación del sistema nacional. Superpuesto a este cambio, hay que agregar la correlación entre los inicios de la explotación petrolera a gran escala y la consolidación del régimen dictatorial del General Juan Vicente Gómez, y escala regional bajo el mandato de Vicencio Pérez Soto.

La ciudad se transformó rápidamente, en pro a una pronta modernización, se abrieron y se asfaltaron caminos y calles, se construyeron cloacas, se combatieron el paludismo y la fiebre amarilla, se instalaron hospitales y dispensarios.

Respecto al sistema de transporte, se produjo una importante evolución, la presencia de tres tranvías tirados a sangre, que fueron sustituidos por tranvías eléctricos a partir de 1921, y que dejando de funcionar entre 1934 y 1935, para darle paso al automóvil. Sempere (2001,39) afirma que “Un hecho de carácter tecnológico en materia de transporte, va a coincidir con esta primera etapa del gomecismo y es la introducción del automóvil en serie, la cual permite la ampliación del espacio urbano y de las comunicaciones interregionales”. Sin embargo, la incorporación del automóvil también produjo la pérdida de vigencia y posterior clausura del sistema urbano de tranvía eléctrico.

En cuanto a los servicios eléctricos, a partir de 1888, Maracaibo es la primera ciudad agraciada en disfrutar la luz eléctrica y alumbrado público, a través de la empresa “The Maracaibo

Electric Light". Sin embargo, la energía eléctrica que hasta ese momento había sido diurna, comienza entre 1916 y 1917 a ser continuo en toda la ciudad.

Otro, elemento que contribuye con la modernización de la ciudad es el moderno acueducto de agua potable, la cual perdurará hasta 1938. Anteriormente, se suministraba este servicio desde los distintos pozos de la ciudad o de su lago.

Por otra parte, Maracaibo tiene un nuevo dinamismo económico basado en ingresos fiscales y un gran desarrollo de la ciudad mercantil, reflejado en las Ordenanzas sobre Terrenos Ejidos 1908. Estas nuevas pautas de localización y de concentración de la población, es el reflejo de la incorporación de la expansión suburbana de Bella Vista.

Las Ordenanzas de 1918, representan para Sempere (2001,39) los inicios de la ciudad contemporánea, al considerar como terrenos poblado a la mayor parte de la planicie norte, cuyos límites serían ampliados en 1925 hacia el oeste con el fin de incorporar los terrenos del hatu "El Paraíso". Definiéndose una superficie que abarcaba desde el aeropuerto Grano de Oro hasta la costa del Lago con límite norte en la cañada que desagua en la bahía de Capitán Chico.

En el aspecto físico urbano hacen aparición los grandes desarrollos privados sobre todo al norte de la ciudad, donde la cuadrícula del ensanche norte empieza a consolidarse mientras que la cuadrícula original donde se encuentra el casco histórico se densifica rápidamente perdiendo así tanto su perfil original como su escala.

Este proyecto de ensanche de la ciudad es la respuesta a un crecimiento población de 35.000 habitantes a 84.000, concentrado principalmente en la zona baja de Bella Vista entre los tres Pasos y la carretera la Unión, extendiéndose hacia Veritas y Valle Frío.

Se trató de un crecimiento no planificado que generó una trama de grandes manzanas a ambos lados de Bella Vista y de trazados más irregulares en la cercanía de las Cañadas Nueva y Macuto.

En síntesis, si bien es cierto que la ciudad logro algunas obras de urbanismo y ornato, como paseos, avenidas y sedes de poderes públicos, los sectores primordiales de la economía, la salud y la educación, continuaron abandonados.

Respecto a sus límites urbanos que fueron delimitados en el período anterior, se modifican como consecuencia a los procesos que se estaban gestando en la ciudad, estableciendo en las Ordenanzas de 1918 unos nuevos límites, a partir de una cuadrícula apoyada en el eje norte-sur de Bella Vista y en el eje este-oeste de la carretera 19 de Diciembre (actual calle 77);

mientras que la ampliación hacia el oeste de estos límites, se incorpora, años más tarde con la incorporación de nuevas construcciones como el Country Club y la urbanización el Paraíso.

El asfalto permitió la consolidación de dos importantes carreteras constituyéndose en dos elementos estructurales de la ciudad de los inicios del siglo XX. La Carretera Bella Vista, asfaltada en 1916 y la carretera 19 de Diciembre en 1919.

Por lo tanto, las transformaciones urbanas de la ciudad permiten visualizar dos tipos de ciudades, un área regulada, en donde se concentra el centro consolidado del núcleo cuyos polos históricos eran la Plaza Bolívar y el Bulevar Plaza Baralt, que actuaban como ejes articuladores de la estructura urbana total. Y por el otro, una zona suburbana prolongada hacia Delicias por el noreste y por el sur desde los Haticos hasta el Chocolate y hacia Bella Vista hasta el Manicomio. Consolidándose gracias a la incorporación de los sistemas de transporte.

c. Maracaibo petrolera (1920-1936): Expectativas para la modernidad

Los años 20, llevaron a Gómez al gobierno, cuando Venezuela era el segundo exportador mundial de petróleo del mundo, permitiendo que la producción petrolera pase de 2.2 millones de barriles en 1920 a 8.7 millones en 1924 con las nuevas concesiones otorgadas a las empresas petroleras de Inglaterra y Estados Unidos.

La política gubernamental de Gómez, se basó en un Plan Rehabilitador, cuyos cimientos eran el desarrollo de obras públicas y el orden. “El ideal positivista que acompaña a esta política se manifiesta en la intención de convertir a la ciudad en una urbe moderna y progresista”.

A nivel nacional, estos dos pilares, se evidenciaron en la construcción de infraestructuras, saneamiento y el ornato público, a través del mejoramiento de los servicios básicos –luz, cloacas, aseo urbano- y a la construcción de edificios públicos. Por lo tanto, en 1928, se funda el Banco Obrero, que actúa como agente promotor-financiero del gobierno, para facilitar a los obreros pobres la adquisición de casas baratas e higiénicas. (Boletín Social Nº 6 de la Fundación de la Escuela de Gerencial Social).

La transferencia de estos principios llega a la Maracaibo, bajo el mandato en un primer momento de Febres Cordero y luego Pérez Soto. Cordero, se dedica a la ornamentación y asfaltado de la calle, aunque su anhelo de convertir a Maracaibo en una ciudad metrópoli, llevó a proponer un acueducto y un nuevo muelle y el mejoramiento del puerto.

Las obras de Pérez Soto en Zulia, abarcan un extenso programa de dotación y mejora de servicios de infraestructura, se asfaltan calles, se construyen nuevas vías y puentes, se instalan redes de acueducto y alumbrado, además se embellece la ciudad a través de la construcción

de plazas y remodelación de espacios públicos y edificios como el Nuevo Matadero, Mercado Moderno, La Aduana, Palacio Municipal, Palacio Gobierno, Palacio Legislativo, Manicomio, Teatro Baralt, entre otros.

Sin embargo, todas estas obras resultan soluciones que maquillan los verdaderos problemas de la ciudad, como lo eran el transporte público, los servicios públicos y la incontrolada alza de las viviendas en alquiler y el crecimiento incontrolado de la ciudad.

Autores como Sempere (2007) y Quijano (2001) opinan que los elementos estructurales de la nueva ciudad, estaba definidos por la carretera 19 de Diciembre (se inicia en el Puente Gómez sobre la Cañada Brasil al final de la Calle Venezuela y continuaba por la actual Avenida 5 de julio hasta llegar a la esquina de American Bar en Bella Vista), y la carretera Bella Vista, que pasó a llamarse carretera "Rehabilitación".

En 1918 se hace referencia a un proyecto del Ensanche, que permitía ordenar el incremento en la construcción que se estaba empezando

Respecto al aspecto físico urbano, se produce un proceso de densificación del espacio urbano tradicional junto con la aparición de núcleos extra-urbanos. Ese nuevo dinamismo urbano va a tener unas características particulares insertas dentro de una estructura urbana con características arquitectónicas propias, que llega a ser conocida como la arquitectura petrolera.

Para 1920 se empieza a vincular el centro histórico a través de un desarrollo vial con el nuevo ensanche en función del aeropuerto y de los proyectos de recreación y servicio de las colonias petroleras, como Country Club, Hipódromo, etc.

Estos procesos de expansión, llevaron a ampliar los límites urbanos hacia el oeste que serían ampliados en las ordenanzas en 1925 con el fin de incorporar los terrenos del hatillo "El Paraíso", y se empezaban a levantar algunas villas y quintas que darían origen a la urbanización de El Paraíso, definiéndose una superficie delimitada por el aeropuerto de Grano de Oro hasta la costa del Lago con el límite norte en la cañada que desagua en la bahía de Capitán Chico.

Las obras que se inician en el año 1927, responden al ensanche de una buena extensión del litoral por la parte este de la ciudad. Para este tiempo el trabajo realizado es de envergadura. Es alentador en el sentido urbano y también, en lo que va a significar para la modernización de la zona portuaria.

La ejecución de la obra fue realizada por una empresa norteamericana "Reymond Concrete Company". Así el dragado de la bahía y la construcción de los malecones, permite sumarse al

área urbana, con un beneficio positivo para el desarrollo de la ciudad. La conversión de esa parte lacustre en área de utilidad urbana, por su formación original, fue bautizada por el pueblo como “La Ciega”.

Después, en esas zonas se levantarían diversas construcciones, como la nueva Universidad del Zulia, la Cámara de Comercio.

Para ese mismo año, se comienza la construcción del aeropuerto de Maracaibo, bautizado con el nombre de Grano de Oro, que dos años más tarde fue inaugurado. Para facilitar la construcción de la ciudad con el Aeropuerto se construyó una amplia avenida asfaltada, y de este modo, definitivamente el transporte aéreo abre nuevas y grandes perspectivas a la región zuliana. (Romero Luengo, 1983:108)

En 1930, bajo el gobierno de Eleazar López Contreras, se inicia una serie de reformas para afrontar los problemas de orden político social, económico, sanitario y educativo. Las instituciones, y entre ellas el Ministerio de Obras Públicas (creado en 1874) y el Banco Obrero se conforman como organismos llamados a garantizar la paz social. Con la creación de la Dirección de Urbanismo del Distrito Federal, en 1936 se establece un nuevo enfoque, con una perspectiva más amplia en el tratamiento de la planificación urbana; ello se expresa en la elaboración de un Plan Regulador para Caracas, lo que representa un intento de ordenar el desarrollo futuro de la ciudad. Este Plan constituye el primer esfuerzo hecho en el país por enfrentar el futuro de las áreas urbanas, bajo una perspectiva que iba más allá de la aplicación de simples lineamientos y la realización de inversiones ocasionales de carácter remedial.

La primera obra del banco obrero en Maracaibo, es la urbanización Bella Vista, construida en 1937. Sin embargo, fue para 1941 cuando experimenta una de las grandes obras de renovación urbana, se construye el primer acueducto de agua potable de Maracaibo, la red de cloacas y las carreteras de conexión del territorio.

En conclusión, la década de 20 y 30, estuvo caracterizado por un núcleo histórico que fue abandonado, destruido y partido por la apertura de paseos y avenidas, sin afectar las antiguas calles. Se mantienen las intervenciones urbanas que caracterizaron el siglo anterior: el mercado y el puerto, se localizan colonias petroleras, ubicados en forma de enclaves urbanos y se construyen grandes equipamientos como el aeropuerto de Grano de Oro.

[Atisbar la Maracaibo del 36' a través de sus planos](#)

En el plano de 1936, se evidencia el porcentaje de ocupación de uso de suelo del centro histórico comienza a ser menor que el ocupado por otros tipo de trazados, apareciendo

tejidos urbanizados separados de la trama original. Por lo tanto, “la nueva ciudad será el resultado de la integración de tres partes diferenciadas; la extensión en profundidad de las manzanas originales de sector medio de Bella Vista en su parte más alta y plana, que se extiende desde la actual calle 82 hasta la calle 70; la incorporación de El Paraíso; y la subdivisión en manzanas de la carretera que unía ambos desarrollos autónomos”. (Sempere 2001:43)

d. La ruta a la modernidad: “La lucha contra el rancho” (1941-1956).

En 1945 un golpe de Estado de carácter cívico militar derroca al Presidente Isaías Medina Angarita.

Se instala la Junta Revolucionaria de Gobierno, la cual establece la práctica de formulación de planes para el logro de las metas de avance social.

Se crea la Comisión Nacional de la Vialidad y la Comisión Nacional de Urbanismo, institucionalizándose la planificación urbanística como función pública a nivel nacional. Se acomete el estudio de las principales ciudades dentro de un marco referencial regional, elaborándose planes reguladores para siete ciudades: Caracas, Maracaibo, Barquisimeto, Maracay, San Cristóbal, y Mérida

Durante este mismo año se conforma lo que se denominó " Taller de Arquitectura del Banco Obrero " ó TABO, formado por profesionales de arquitectura e ingeniería, a quienes correspondía la tarea de las unidades de viviendas que luego se iban a construir, en muchos casos bajo la administración directa del Instituto a nivel Nacional. Durante este período se consolidó el gobierno de la dictadura militar, cuya obra simbólica fueron los llamados

- i. "Superbloques", por lo que el concepto habitacional adquiere una nueva dimensión.

Esta nueva idea de "lo moderno" fue introducida a partir del desafío que significó construir la forma pública; adquirir la nueva escala con dimensiones a la expresión contemporánea de la ciudad marcan un nuevo hito en la solución del problema habitacional con soluciones de arquitectura avanzada de la mejor calidad.

A partir de 1951, el enfoque de la TABO se concentra en la eliminación de barrios inadecuados, lo que se conoció como “la batalla contra los ranchos”, a través de grandes conjuntos multifamiliares (23 de Enero, Ciudad tablitas, etc.).

En el Estado Zulia, los años 1945-1949 será el inicio de nuevos cambios políticos para la ciudad, con la posesión de presidente, Dr. Abigail Colmenares, quien aboga por la realización de obras de interés social, de mejoramiento del paisaje urbano, recreación y de proyección

urbanística. Tales como, el Museo Urdaneta, San Martín, los bulevares Bella Vista, Cecilio Acosta y Venezuela y la Plaza de la República. Así como la reapertura de la Universidad del Zulia en 1946

La importancia de estas obras fue destacada por el doctor José Gilberto Beloso, quién habló en nombre de la Junta de Urbanismo²⁸, desde ese momento, se inicia la historia de la modernidad, evidenciándose primero en Caracas durante los años cincuenta.

“Durante la década del 40', la población de Maracaibo se duplica y localiza según tendencias, que definen un proceso de concentración ocupando los espacios libres entre los dos núcleos urbanos. Son excepciones a esta tendencia los desarrollos hacia el norte, de gestión pública, municipal o estatal (Ziruma, 18 de Octubre) y los desarrollos hacia el Oeste de la Av. Los Haticos vinculado a el área rural y a la urbanización Urdaneta)” (Etchavarría en ISA, 1991:103)

Las áreas urbanas tradicionales pierden población, y en general, los grupos sociales de escasos recursos van localizándose a lo largo de las tres vías que unen ambas ciudades (la tradicional y el nuevo ensanche) y una cuarta vía que une hacia el oeste donde se construiría la urbanización Urdaneta del banco Obrero.

Para mediados de la década de los 40', en Maracaibo se construyen dos nuevas urbanizaciones, la urbanización Rafael Urdaneta en 1946 y cuatro años más tarde, la Urbanización la Pomona, ambos casos dentro de los proyectos que se hizo dentro del Primer Plan de Vivienda.

A finales de la década de los 40', derrocan al Presidente de R. Gallegos y se inicia la Dictadura de Marcos Pérez Jiménez, se desarrolla la doctrina del Nuevo Ideal Nacional con el objetivo del mejoramiento moral, intelectual y material de sus habitantes y del medio físico. El Banco obrero cambia de adscripción pasando del Ministerio de Fomento al Ministerio de Obras Públicas.

Atisbar la Maracaibo del 49'

Maracaibo de 1949 contaba con 218.628 habitantes, con un crecimiento de 6.93%, con área urbana de 3.914.51 hectáreas; densidad bruta de 55,85 hab/ha.

Esa nueva realidad demográfica será la que comenzará a perfilar la ciudad actual, la inmigración comienza a incrementarse arribando miles de familias de diversos lugares. En esa misma fecha se organiza en Maracaibo la junta de urbanismo, pero la respuesta es insuficiente

²⁸ surge en la década de los 40 como un intento de controlar el crecimiento de la ciudad, apremiados por las olas migratorias y la explosión demográfica

para controlar la ola migratoria. Las obras que fueron inauguradas se ubican en su mayoría en el centro de la ciudad y en la zona norte.

La ciudad de Maracaibo, para la fecha se ve claramente definida en una malla reticular ubicada en la planicie norte del casco histórico, en donde se ubican las colonias petroleras, dándole continuidad a la trama urbana gestada en los inicios de la ciudad. Así, la urbanización Bella Vista, adjunta a la colonia del mismo nombre y vinculada al casco central por la antigua vía del tren a vapor –ahora carretera Bella Vista- es considerable en la época como el núcleo central de los nuevos desarrollos. Estos espacios eran las colonias Caribbean, Delicias y de la Lago ubicada en las cercanías al lago.

Los límites urbanizables continúan siendo los ejes estructurales de la ciudad, que aparecieron en sus inicios como caminos reales y en donde se ubicaron los primeros asentamientos urbanos, que en sus inicios fue en forma de hatos, presentan una trama irregular que responde a la forma de la rieras y a la accidentada topografía de la ciudad.

Grandes equipamientos dibujan los bordes de la ciudad. El cementerio “Cementerio Corazón de Jesús”, El redondo, construido en 1939, marcaría el límite al oeste del núcleo, tal como el cuadrado lo significó para el núcleo de origen y el Aeródromo Grano de Oro, primer aeropuerto de la ciudad inaugurado

e. Los nuevos instrumentos urbanísticos: 1953-1962

Políticamente Venezuela, se encontraba en dictadura del general Pérez Jiménez, se vive un ambiente de incertidumbre en cuanto a la sobrevivencia del nuevo régimen democrático: surgen actividades guerrilleras y se inicia una gran fuga de capitales y la emigración de empresarios, maestros de obras y obreros especializados que regresan a Europa.

Entre 1958 y 1961, durante la recesión económica, el inicio de las actividades de la banca hipotecaria adelantaba hasta el 95% de sus operaciones fuera del mercado institucional. Un gran número de urbanizaciones se encontraban paralizadas por falta de fondos

Este período fue el de mayor crecimiento de la población en las ciudades del estado Zulia, se caracteriza por una bonanza económica impulsada por las extensas concesiones otorgadas a las compañías petrolera, los censos nacionales señalan que Maracaibo, para el año 1950, tenía una población de 271.599 habitantes, la cual se duplicó para el inicio de la década siguiente. Los municipios urbanos Coquivacoa, al Norte; Cacique Mara, al Oeste, y San Francisco, al Sur, localizados fuera del casco histórico, albergaban el 52 por ciento del total de la población,

desde entonces se evidencia la tendencia del crecimiento urbano hacia las afueras de la Maracaibo tradicional. (Cestary y otros, 2005)

Las concesiones recibidas de las compañías petroleras permite que el General dirija su atención a las grandes obras de vialidad, tales como: las calles principales Bella Vista, Milagro, Haticos, Delicias, La Lago y La Limpia, que no tenían ni tratamiento ni elementos urbanos.

Re-descubrir la Maracaibo de los 50 y 60 a través de sus planos

Para la década de los 50, Maracaibo se encontraba dividida en su traza en dos asentamientos urbanos separados: el casco tradicional y el asentamiento urbano impulsado por las colonias petroleras de Bella Vista y las Delicias. Ambos sectores se conectaban a través de las avenidas Las Delicias y Bella Vista, mientras la avenida 5 de julio (calle 77) se convertía en el eje vial principal del nuevo asentamiento. La urbanización Zapara (1958) marcaba el límite norte, las urbanizaciones Sucre (1946) y Pomona, constituían el límite suroeste y el cementerio Corazón de Jesús y el Hipódromo definían el límite oeste de la ciudad.

La consolidación del ensanche urbano impulsado por el boom petrolero, conllevó a la introducción de la planificación urbana con el Primer Plan Regulador de Maracaibo (1953), mediante el cual se quería reforzar la unidad urbana a través de una vialidad estructurante. Es así que se completa la urbanización del ensanche, lográndose la integración y continuidad en su trama. (Sempere, 2002:52)

Efectivamente, lo que Sempere (2002) denomina como “ensanche” y Machado (1994) como la otra ciudad, representaba todo el desarrollo urbanístico que se generó al norte de la ciudad enmarcado por las vías estructurantes de Bella Vista, Delicias y Milagros en dirección Sur-Norte y las calle transversales en dirección este-oeste 5 de julio, la 72, Dr. Portillo.

Los principales usos urbanos: comerciales, asistenciales, culturales y residenciales, que tradicionalmente se localizaban en el casco urbano, comenzaron a trasladarse al nuevo asentamiento. Estos usos se expresaron en nuevas tipologías de edificios, como la vivienda multifamiliar, el centro comercial, la tienda por departamentos, el supermercado y el bloque de oficinas; con lenguajes arquitectónicos novedosos que apuntalaron la instalación de la Arquitectura Moderna en la región, con Maracaibo a la vanguardia.

Se consolidaron las urbanizaciones de viviendas unifamiliares, como la Urbanización Zapara (1958) y la Urbanización Urdaneta, esta última iniciada en la década anterior, diseñada por el arquitecto Carlos Raúl Villanueva; gestionadas por el Banco Obrero, organismo que aplicaba los criterios de vivienda mínima y económica proclamada por la modernidad.

En esta década comenzó la construcción de viviendas multifamiliares tipo bloque y torre, y con ello cambió el concepto de la vivienda unifamiliar.

En abril de 1959 cuando el Consorcio emprende la construcción del puente, llegándola terminar 40 meses después, bajo el mandato del presidente Rómulo Betancourt, quien lo declaró el 24 de agosto de 1962 inaugurado.

Los años 50 representó para Maracaibo, un salto a la modernidad asumiendo, con las nuevas tipologías arquitectónicas, los códigos de la arquitectura moderna, surge la vivienda multifamiliar en altura: “las familias se separan por primera vez del suelo: balcones, ascensores, escaleras, conserjerías (...) se introducen rápidamente en el vocabulario cotidiano de la población” (Echeverría, 1993:69).

Durante la década del sesenta, Maracaibo se extendió y se consolidó con la implementación del Plan Regulador, comenzando el proceso de expansión, que modificó su caracterización físico espacial. El Puente sobre el Lago de Maracaibo “General Rafael Urdaneta” indujo la elaboración del plan piloto vial, basado en la reconstrucción de la ciudad a través de cinturones conocidas como circunvalaciones, que amarraban y conectaban de norte a sur, las circunvalaciones.

Adicionalmente, se construyen la primera etapa de la avenida Sabaneta, en el suroeste, y la prolongación Delicias Norte, desde Cecilio Acosta hasta la Trinidad, y se inauguró la zona industrial (1964) hacia el oeste de la ciudad.

Se popularizó la construcción de viviendas multifamiliares tipo bloque, promovida por inversionistas privados, en Indio Mara, Paraíso, Bella Vista, 5 de Julio, Delicias, La Lago, entre otros; estos sectores conformaban la “nueva Maracaibo”. Hacia finales de la década se incrementó la construcción de la vivienda multifamiliar tipo torre, de ocho a diez pisos de altura, generalmente conformados por dos apartamentos por piso y dirigidos a una población de clase media. (Cestary y otros, 2005)

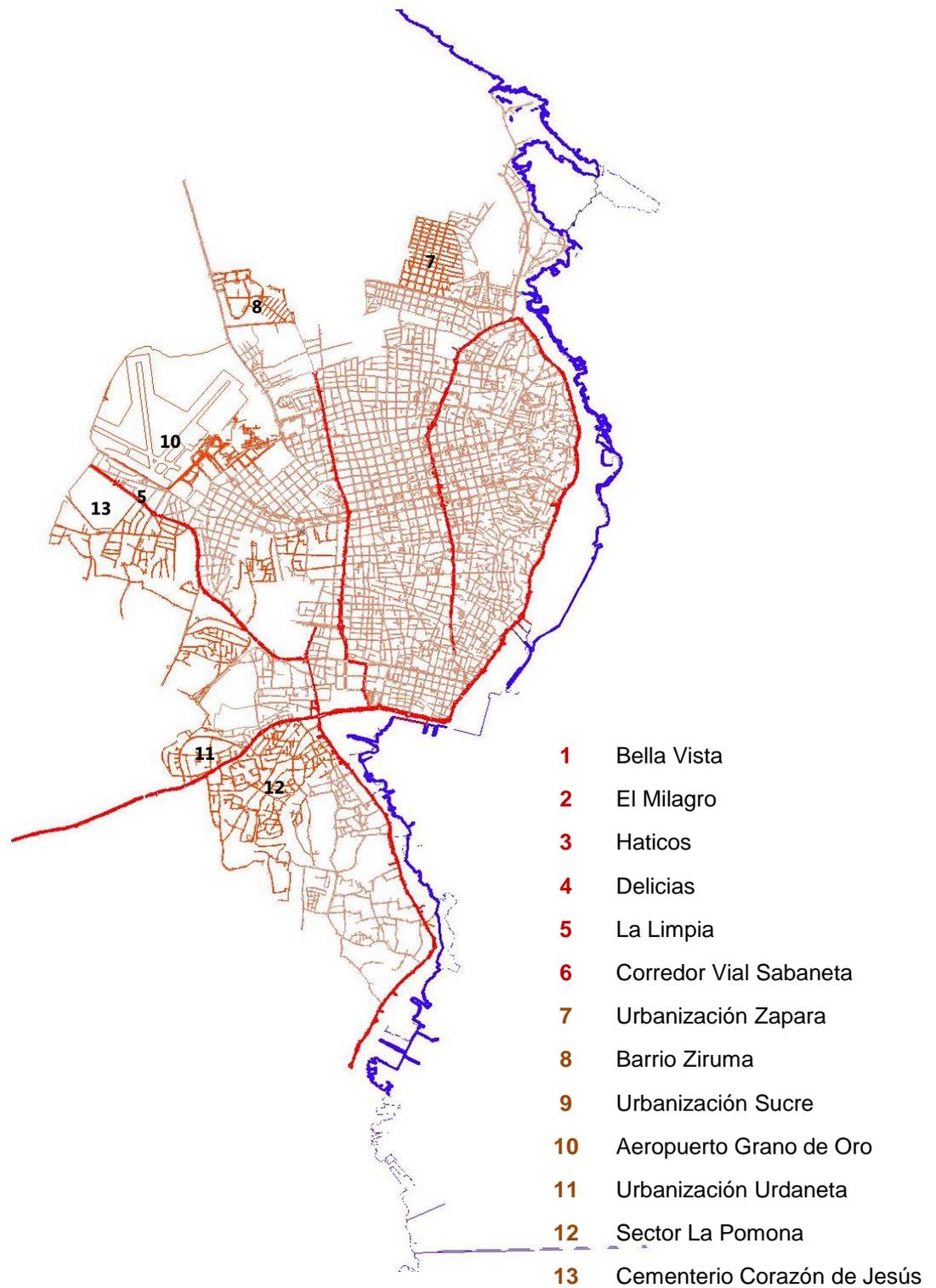


Figura 87: Redibujo de la ciudad del 56' (urbanismo + transporte). Fuente: C. Velásquez 2015

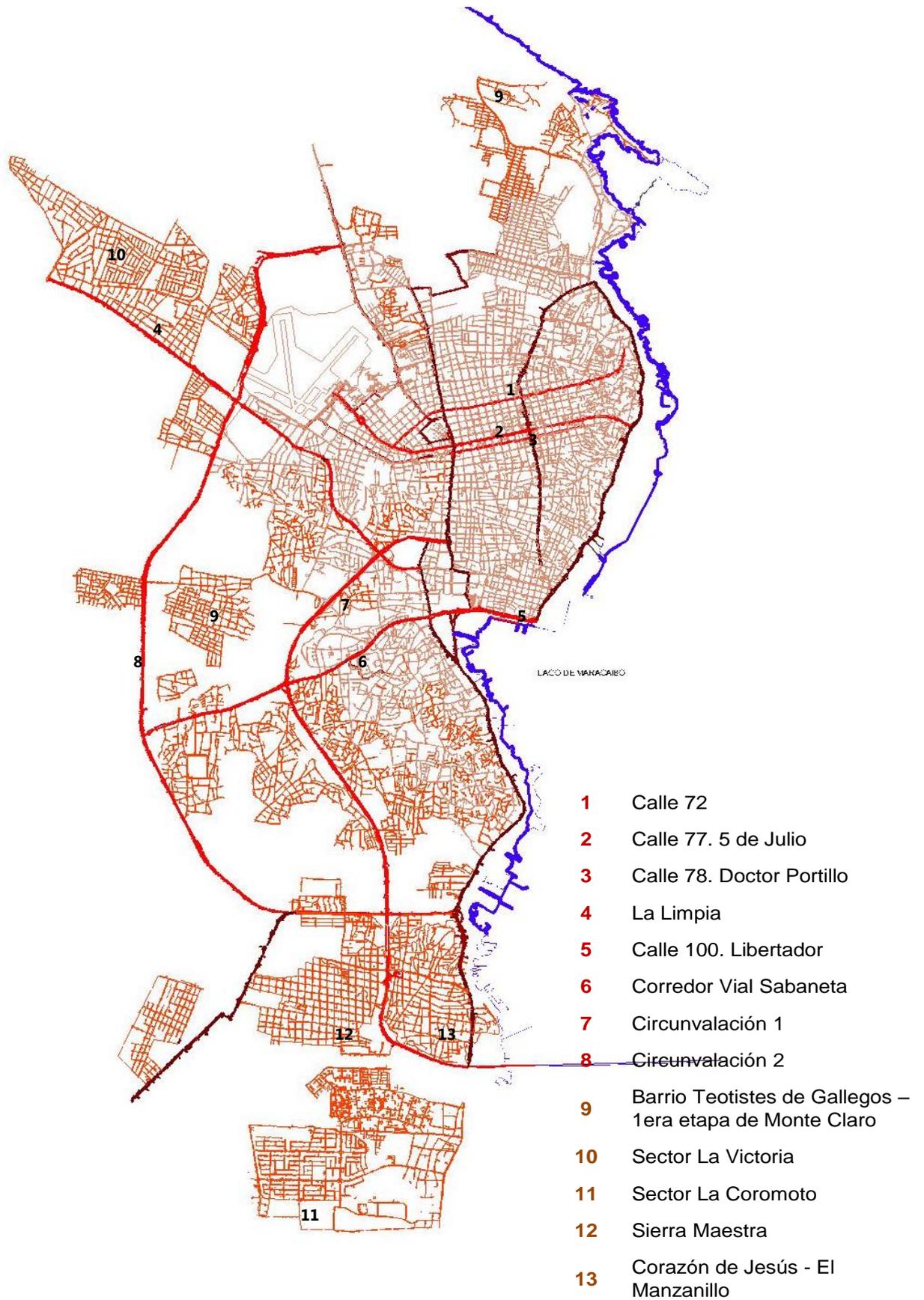


Figura 88: Redibujo de la ciudad del 62' (urbanismo + transporte). Fuente: C. Velásquez 2015

f. Segunda modernidad: un nuevo perfil urbano, la ciudad de las alturas (1971-1995)

Para 1971, el precio del barril del petróleo en Venezuela pasa de US\$ 3.71 a US\$ 10.53 y siguió subiendo hasta alcanzar el precio de US\$ 29,71 en 1981. Los ingresos del sector público pasan de 18.960 millones de bolívares en 1973 a Bs. 45.564 millones en 1974. El valor total de la construcción se cuadruplica para 1976, se triplica el circulante entre 1973 y 1976, al igual que el depósito de ahorros y a plazos y de las cédulas hipotecarias en poder del público. (<http://www.gerenciasocial.org.ve>) Todo esto, conlleva a lo que será un boom de la construcción inmobiliaria.

Ese shock petrolero de 1973 a 1977 crea la euforia de un crecimiento ilimitado y produjo el incremento del consumo del Estado y de la inversión pública, creando un boom de la demanda final que dinamizó toda la economía (Hausmann 1983 en Machado 1994), estos fenómenos aceleraron la concentración de población en centros urbanos en un país que para 1971 presentaba los mayores índices de urbanización de América Latina.

Reconstrucción de Maracaibo de los 70' a través de sus planos – La nueva cara de la ciudad

Maracaibo, para esa fecha, presentaba una población de 651.574 habitantes (XI Censo general de población y vivienda, 1981:3), 33 nuevas áreas marginales y 12 extensiones de las anteriores.

El mayor énfasis en la construcción se realiza en el área residencial bajo la tipología de torre de apartamentos, debido a la aplicación del Plan Regulador de 1969, el cual tenía como principio aumentar la densificación de la ciudad, además de una política del gobierno que apoyaba la construcción de este tipo de edificaciones, como lo señala Machado y otros (1994) “los años 50 y 60, se caracterizó por la extensión horizontal de la ciudad, hasta la década de los 70, cuando la arquitectura crece en vertical” producto a la dinámica económica de la región zuliana y de su capital, que impulsa programas nacionales de gobierno, demandando nuevas edificaciones y servicios de infraestructura que condujeron a la expansión y la consolidación de Maracaibo, lo que modificó su perfil urbano”.

La ciudad se expande hacia el norte, mientras que al sur y el oeste se consolida. El nor-este de la ciudad se densifica, aunque de forma dispersa y anárquica, impulsada por la vialidad construida y promovida por el Plan Vial, esto generó una imagen de la ciudad definida como “colcha de retazos” (Machado y otros, 1994:123).

Se proyectaron Torres de Oficinas y sucursales bancarias como expresión de un consistente sistema financiero nacional y regional, característico de la década. Otras tipologías que

caracterizaron la década en el proceso de expansión y consolidación de la ciudad fueron la cultural y la asistencial.

“Dentro del proceso de Renovación Urbana de la ciudad, como producto de la asimilación a la arquitectura moderna, el centro histórico de Maracaibo cambio en forma significativa al crearse la oficina de Renovación Urbana (Decreto 1430), cuyo proyecto principal fue la construcción del Paseo Ciencias, que permitió revitalizar el casco histórico. Este proyecto, inaugurado el 23 de julio de 1973 con motivo del sesquicentenario de La Batalla Naval del Lago de Maracaibo, intervino la plazoleta de la Basílica de Nuestra Señora de la Chiquinquirá y la construcción del edificio sede del Instituto Nacional de la Vivienda (INAVI); e implicó la construcción de las avenidas Padilla y Libertador, modificando el uso del espacio público de la ciudad primigenia”. (Cestary y otros, 2005).

Así mismo se crearon espacios públicos, como el Parque Monumento a la Batalla Naval del Lago de Maracaibo (1972), Plaza Urdaneta y la Plaza de la República, la construcción de la primera etapa del Paseo del Lago (1976-78), que definieron el nuevo borde costero de la ciudad.

Desde el punto de vista urbano, con la materialización del proyecto de renovación urbana, disminuyó el uso residencial en el centro histórico enfatizándose el uso comercial y gubernamental en esta zona.

Fernando Chueca Goitia, (en Paolini Ramón, 1985) al referirse a nuestras ciudades actuales dice que “se ha ido convirtiendo paulatinamente en una acumulación o sumatoria de edificaciones impertinentes sin ninguna influencia moral, religiosa o pagana sobre sus habitantes”.

Efectivamente, Maracaibo es el resultado de este orden de cosas, lo que ha sido la destrucción y transformación constante en un tiempo muy corto del proceso urbano llevado a cabo durante la década de los 40,' que a pesar que surgió como una imposición europea, ha estado mucho más integrado al pensamiento y cultura del continente, aunque solamente sea por el tiempo transcurrido.

Figura 89: Redibujo de la ciudad del 71' (urbanismo + transporte)
. Fuente: C. Velásquez 2015

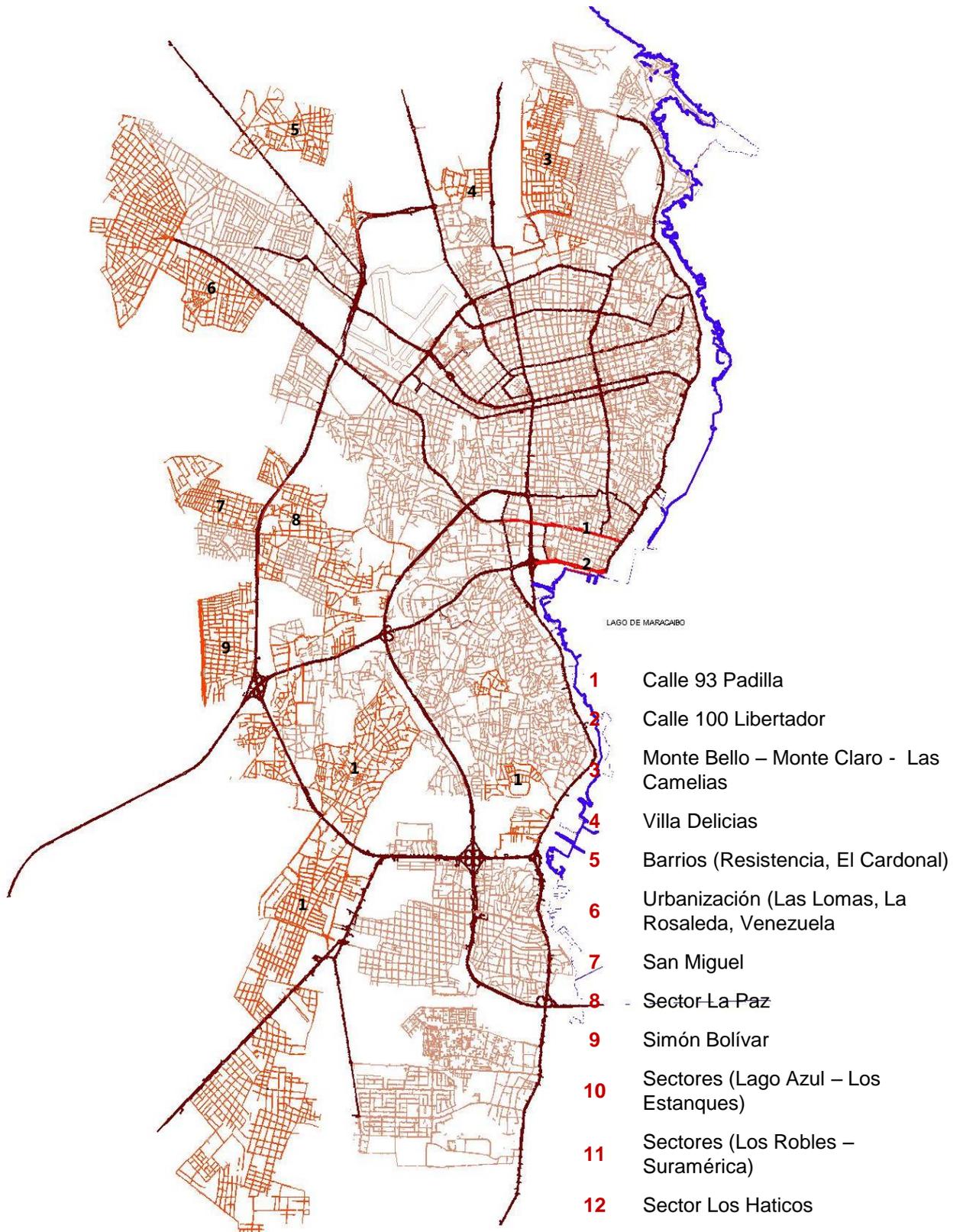
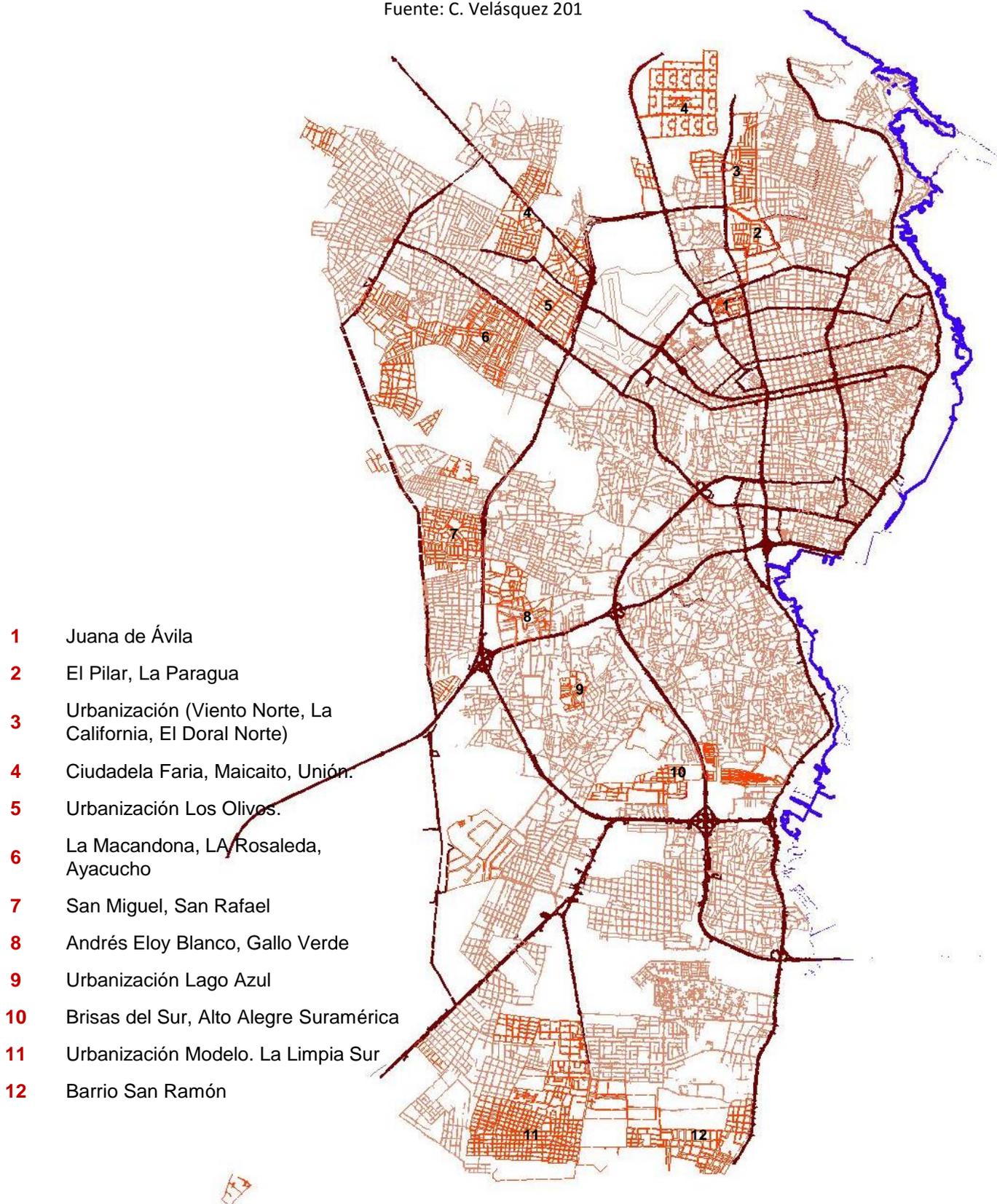


Figura 90: Redibujo de la ciudad del 82' (urbanismo + transporte)

Fuente: C. Velásquez 201



g. Explosión urbana y la necesidad de planes de desarrollo PDUL (1995) –PDUM (2003).

El crecimiento de la ciudad, para la década del noventa, continúa con su patrón de crecimiento disperso. Se intensificó la densificación al norte a través de grandes desarrollos de centros comerciales y de servicios de equipamientos urbanos, logrando la consolidación de esa zona. Al suroeste y al noroeste, el crecimiento de la ciudad estuvo impulsado por desarrollos habitacionales promovidos en su mayoría por el sector público.

Con la creación de la Ley de Política Habitacional, se ejecutó la construcción de desarrollos habitacionales promovidos por el Instituto de Desarrollo Social (IDES), al cual a partir de la Ley Orgánica de Ordenamiento Urbanístico (LOOU) le corresponden las intervenciones en los “asentamientos no controlados”. Estos desarrollos, ubicados en diferentes zonas de la ciudad, en particular en las zonas noroeste y suroeste, estaban conformados por viviendas unifamiliares y pareadas entre 45 y 56 m², en parcelas entre 100 y 120 m²; como ejemplos de estos desarrollos se menciona, el proyecto Nueva Democracia con viviendas unifamiliares continuas, pareadas y multifamiliares, tipo bloque de cuatro pisos, cuyo diseño estuvo bajo la responsabilidad de la Facultad de Arquitectura y Diseño de LUZ. El IDES intervino en diferentes asentamientos no controlados de la ciudad, con la aplicación del Programa de Vivienda Progresiva, el cual consiste en el crecimiento y mejora de la vivienda. (Cestary y otros 2005)

La entrada del siglo XXI se caracterizó por la incorporación de nuevos usos como respuesta al proceso de globalización, aparecen los centros comerciales (Mall) a escala metropolitana, los hipermercados, bingos y las franquicias. Esto genera una nueva imagen y modifican las formas de vida y de consumo, característica de las grandes urbes.

El crecimiento de la ciudad continúa en forma dispersa hacia el norte, el sur y el oeste; llenando los espacios intersticiales entre las diferentes zonas, conviven la planificación y la improvisación, el orden frente al caos.

i. El V Plan de Desarrollo Regional del Estado Zulia (1990-1993)

El V plan de Desarrollo Regional del Estado Zulia, (1990-1993) un conjunto de propuestas de acción a corto plazo, dirigidas a resolver cinco problemas identificados dentro del Municipio Maracaibo, estos son: Deficiencia en la prestación del servicio asistencial-médico integral, deficiente cobertura de los servicios públicos, déficit habitacional, educación y deficiente transporte público.

Los problemas detectados en la ciudad de Maracaibo en el V Plan de Desarrollo Regional del Estado Zulia, constituye el punto de partida del Plan de Desarrollo Urbano Local (PDUL), instrumento que permite ordenar el crecimiento de Maracaibo.

Producto de la dinámica económica y administrativa del Municipio Maracaibo, a mediados de la década se propuso la municipalización de la zona sur, creándose el Municipio San Francisco. En el Plan se caracterizaron siete problemas fundamentales: a) Dispersión Urbana que ocasiona los altos costos de urbanización y servicios, b) Segregación espacial de población y actividades, c) Finanzas públicas urbanas insuficientes, d) Incongruencias institucionales, e) Vulnerabilidad de la base económica, f) Creciente deterioro de la calidad de vida y degradación del medio ambiente urbano, f) Poca tradición y organización de la comunidad para participar en la solución de los problemas urbanos.

Organización del espacio urbano

La distribución espacial de la población en función de las variables socioeconómicas (empleos, servicios, educación, equipamiento) que caracteriza la población Marabina es heterogénea, persiste una mixtura de las diferentes categorías socioeconómicas de la población. Sin embargo, para este estudio “urbano” se maneja solo dos variables, uso de suelo y polos generadores de desplazamiento.

Bajo estos dos criterios, la ciudad de Maracaibo se encuentra configurada en cinco zonas bien delimitadas (Definidas por PDUL).

La primera zona denominada: “Polígono del Área Central” caracterizada por su continuidad histórica, está constituida por tres polígonos (histórico, de renovación urbana y político residencial histórico) que a pesar de representar solamente el 23% del total de las actividades, concentra puntualmente el 52% de las actividades comerciales y todas las actividades administrativas y gubernamentales a nivel local y regional. (SYSTRA: 1996, III-22).

La segunda zona, limitada por el norte con la Av. Cecilio Acosta, y por el sur con la Autopista N°1, se encuentra un anillo, en donde se concentran las actividades comerciales, servicios terciarios y otros equipamientos educativos y asistenciales. Este anillo, SYSTRA lo denomina Hipercentro.

La tercera zona, delimitada al norte por el Hipercentro, al sur con la av. Cecilio Acosta y al oeste con la Av. La Limpia y su prolongación. La Av. 23 de Enero, se encuentra en lo que se denomina “zona Norte”, más heterogénea en cuanto a las actividades que concentra a lo largo

de la Av. Delicias Norte una pujante actividad comercial donde proliferan grandes centros comerciales y cadenas internacionales de comida rápida.

Esta zona concentra el principal núcleo de educación superior “La Universidad del Zulia”, además de otras universidades privadas.

La cuarta zona es la Oeste, delimitada al norte por la Av. La Limpia y por la vía a Perijá y la Circunvalación N° 1 al sur, se caracteriza por la concentración de las actividades comerciales a lo largo de la Av. La Limpia hasta la curva de Molina y sobre algunos sectores de la Av. 2

Finalmente, la zona 5 denominada Zona Sur, está delimitada básicamente por la Circunvalación N° 1 al norte y al oeste por la Vía a Perijá. Esta zona se caracteriza por concentrar una actividad residencial marginal muy extensa, de ingresos muy bajos, que cohabita con áreas residenciales unifamiliares y multifamiliares de baja altura y de niveles de ingresos medios y altos. (La Coromoto) (Systra, 1996: III-23)

En cuanto a los polos generadores de desplazamientos, este puede tratarse desde dos puntos de vistas, uno en función de las actividades y el otro, desde la operación de las rutas de transporte. En este sentido el mayor generador de actividades y de desplazamiento, sucede en el casco central, gracias a la estructura radioconcéntrica el usuario suele desplazarse al centro y de allí hacer el trasbordo.

Otros polos generadores de desplazamiento son el Hipercentro y la Zona Norte, puesto que son generadoras de empleos y la actividades que mayor se mueven son las financieras y comerciales.

ii. Plan de Desarrollo Urbano de Maracaibo (2005)

Las políticas urbanas del Municipio Maracaibo, contienen los lineamientos generales y sectoriales que deben regular la planificación urbana y el crecimiento del municipio, los cuales se enmarcan en dos objetivos macro: el primero, Garantizar el bienestar y una mejor calidad de vida a los habitantes del Municipio Maracaibo y el segundo, ordenar el pleno desarrollo de las funciones sociales de la ciudad. (Artículo 22 de la OCG-PDUM, 2005:8),

Estos objetivos serán alcanzados, según la Ordenanza, mediante las siguientes acciones: Ordenación del suelo urbano para promover un desarrollo equilibrado; control público, fiscalización y sistematización de la utilización de los inmuebles urbanos; política habitacional que ofrezca oportunidades y el derecho social a una vivienda; total prioridad al transporte público de alta capacidad (Metro de Maracaibo); Justa distribución de infraestructuras y servicios urbanos; valorización de la memoria construida (patrimonio cultural) y de la

protección, recuperación de los recursos naturales y del paisaje; cumplimiento de la función social de la propiedad; Participación popular en la gestión de la ciudad; Establecimiento de mecanismos para la actuación conjunta de los sectores público y privado, en la transformación urbanística de la ciudad e Integración entre organismos y entidades federales, estatales y municipales durante la elaboración, evaluación y ejecución de planes, proyectos y programas urbanísticos.

La mixticidad de los 80', Maracaibo un puzle por reconstruir.

Para 1981, la ciudad de Maracaibo tenía 890.553 habitantes, esto representaba el 53,19% de la población del estado (XI Censo general de población y vivienda, 1981:3). En esta década, la ciudad se expandió hacia la periferia norte-sur y oeste, con el desarrollo de nuevas urbanizaciones: Las Naciones, La Paragüita, Mara Norte, Altamira, Viento Norte, Portal del Lago, entre otras; así como servicios educacionales y asistenciales de apoyo a las mismas; hacia el sur, se edificó el conjunto residencial Lago Azul y hacia el oeste, se llevó a cabo el desarrollo de la urbanización Ciudadela Faría. Y paralelo a este proceso se incrementaron los asentamientos no controlados “favelas”; además, zonas de la ciudad cambiaron su densidad e imagen urbana, ya que áreas residenciales unifamiliares fueron sustituidas por viviendas multifamiliares tipo torre, en las cuales prevaleció el uso de la tablilla roja modificándose así la imagen de algunos sectores. Maracaibo cambió de color blanco a rojo, caracterizada por el desarrollo de una arquitectura cuyo lenguaje osciló entre la continuación de las manifestaciones modernas de la década anterior, a través de un uso exagerado de los elementos volumétricos, el muro cortina y la pureza formal (Rodríguez y otros, 2004); y la introducción de variantes en el uso comercial y residencial al surgir las franquicias y los conjuntos habitacionales cerrados. Los primeros ejemplos el Conjunto Residencial Jardines de Altamira (1984) en la zona norte de la ciudad.

Se construyeron nuevos centros comerciales en diferentes zonas de la ciudad: en la zona norte el centro comercial Delicias Norte (1987-89), el centro comercial La Paragua (1981), el centro comercial La Paragüita (1982) y el centro comercial La Redoma (1982).

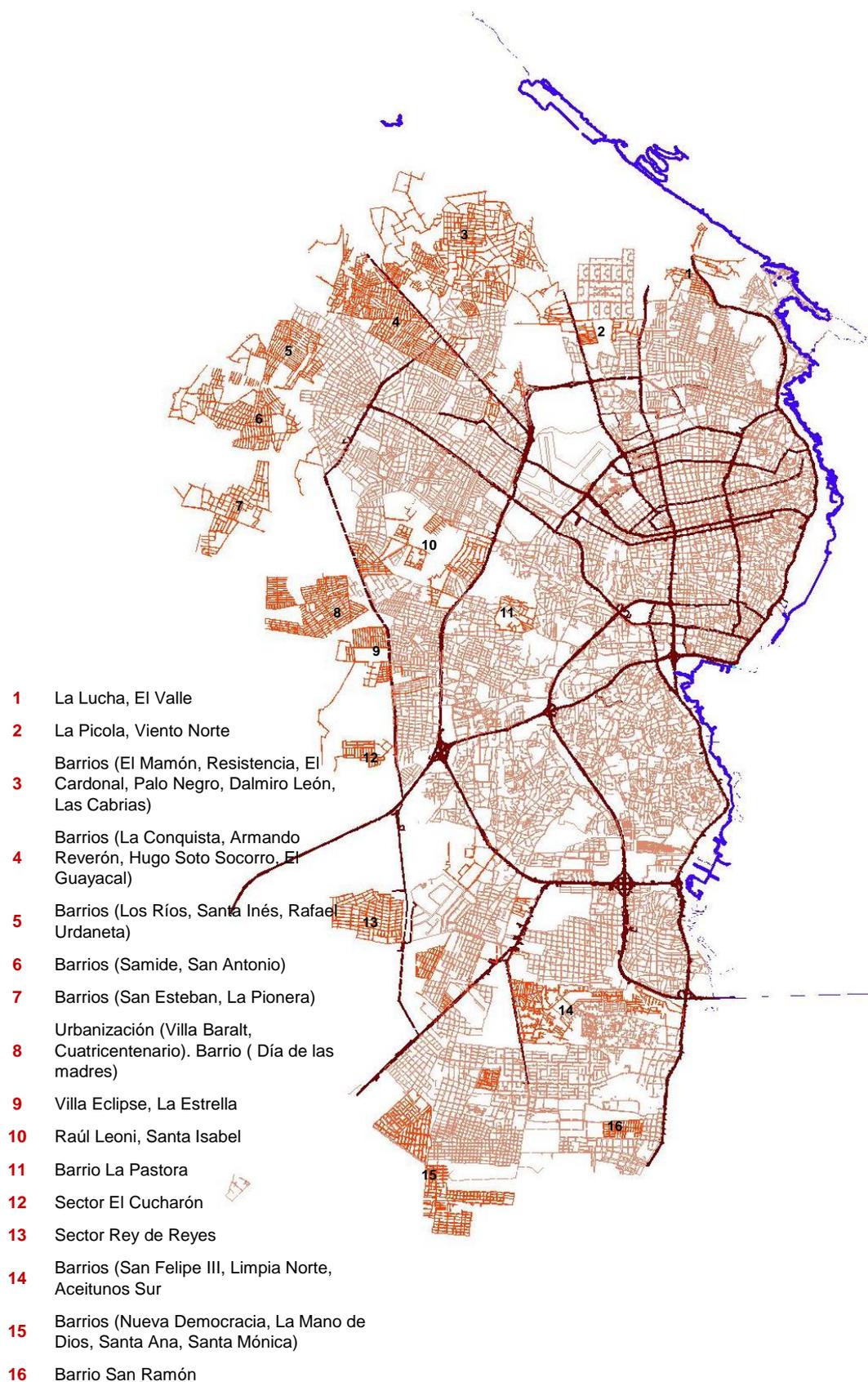


Figura 91: Redibujo de la ciudad del 95' (urbanismo + transporte). Fuente: C. Velásquez 2015

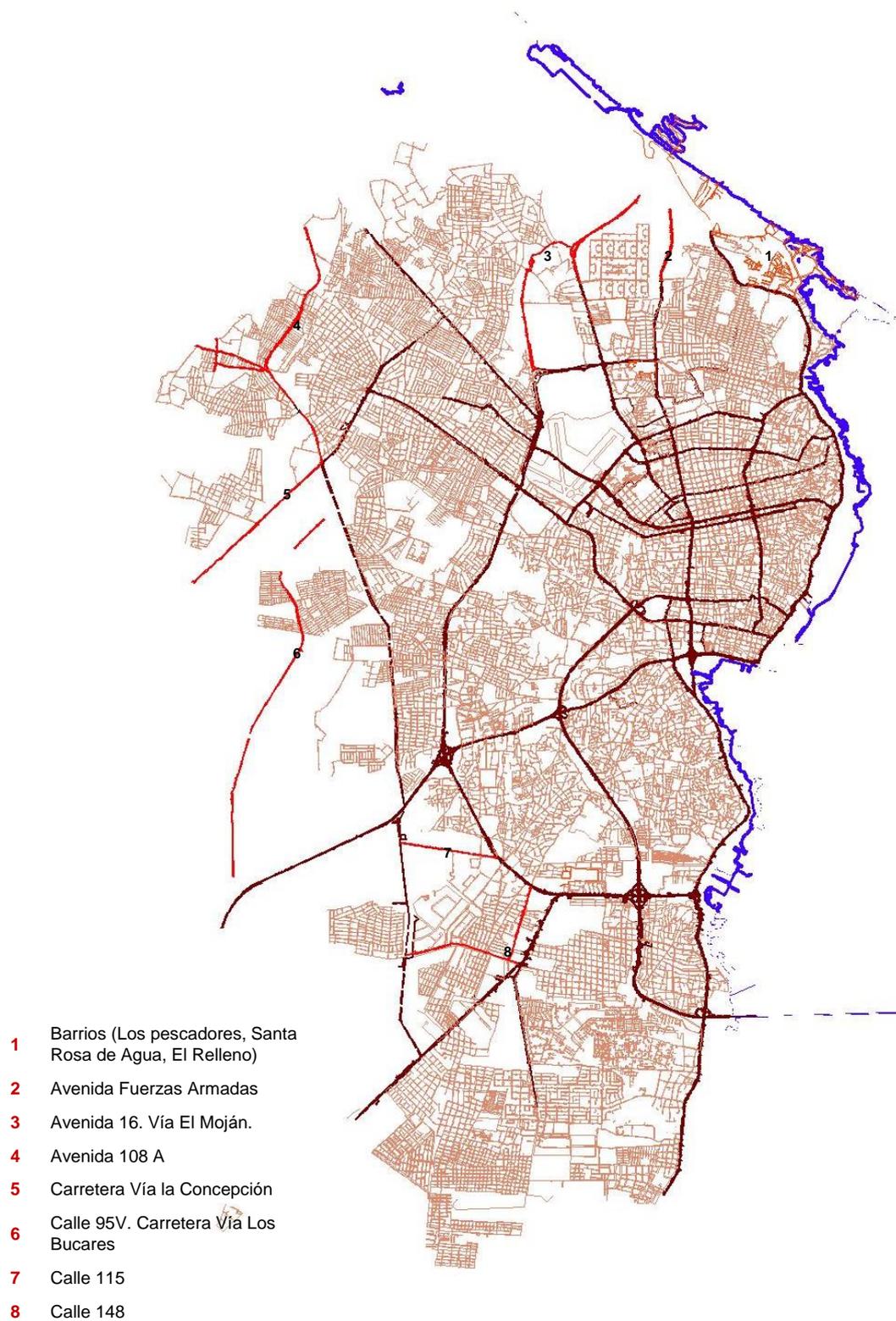


Figura 92: Redibujo de la ciudad del 2004 (urbanismo + transporte). Fuente: C. Velásquez, 2015

5.2 Políticas de transporte y su correlación con la ciudad de Maracaibo

La forma de organización de la movilidad, de los transportes y del espacio público debe ir asociado con políticas sobre la ciudad y sus ciudadanos (Miralles y Cebollada, 2003). Esto implica que las políticas urbanas deben dar respuesta a las demandas de movilidad y a la accesibilidad al sistema de transporte.

El sistema de transporte urbano permite a los ciudadanos movilizarse desde sus hogares a sus lugares de trabajo, recreación, diversión, cultura, deporte, en fin, participar en las actividades urbanas características de las ciudades. Esto hace que el transporte se constituya en un derecho adquirido por la población y que el Estado se convierta en garante de este servicio para contribuir con la calidad de vida de los habitantes de las ciudades. (Urdaneta, 2006) Por lo tanto, el Estado debe formular políticas que contribuyan a mejorar la calidad del servicio de transporte, entendiendo como la formulación de políticas el proceso mediante el cual el Estado planifica y toma acciones con la finalidad de cubrir las necesidades básicas de la sociedad. En el caso del transporte urbano, tal como lo señala Ocaña (2003, p. 19) “el objetivo de una política de transporte no es simplemente movilizar a los usuarios, sino aumentar, de manera global”. Molero (2007: 667) agrega “dichas orientaciones persiguen por una parte responder a la problemática social inherente al sector transporte, favorecer significativamente al desarrollo de la economía y legitimar las acciones del Estado”

El nacimiento de las políticas de transporte en Venezuela

Las actuaciones públicas referidas al transporte, durante la década de los 70' e inicios de los 80', eran decisiones aisladas basadas en un principio de acción-reacción, es decir eran respuestas parciales a los problemas presentados.

Durante el período presidencial de Rafael Caldera (1983-1989), previa a la aparición de las políticas de transporte de la ciudad, se crea la Comisión Presidencial de Transporte (CPTM) quien entre muchas atribuciones realiza un estudio de tránsito, vialidad y transporte a ser incorporado al Plan Rector de Desarrollo Urbano del Área Metropolitana de Maracaibo y los estudios de factibilidad de un sistema metropolitano de transporte de Maracaibo, incluyendo sus respectivas ordenanzas.

A pesar de la creación de esta comisión y el aporte importante que ha tenido en la historia del diseño e implantación de políticas de transporte en Venezuela, la aparición de la Política Integral de Transporte Urbano (PITU) y posteriormente como las Políticas Nacionales de Transporte Urbano de 1989 y del 2001, representan las primeras acciones organizadas referidas al transporte.

“Tanto la PITU como las PNTU contemplaron dentro de sus programas, medidas que planteaban elementos de “modernización” y de “municipalización” del transporte urbano. Modernización, entendida como la creación de sólidas organizaciones de transporte urbano, que permitan superar la anarquía del servicio, la organización individual y las operadoras públicas ineficientes. Municipalización, entendida como la acción de permitir la toma de las decisiones por los actores locales, partiendo del principio que el transporte urbano responde a las realidades específicas de cada ciudad.”(Ocaña et al 2005).

En 1990, durante el mandato de Carlos Andrés Pérez (1989-1993) surge como Decreto Presidencial, el Consejo Venezolano de Transporte (CVT), con la participación de cinco ministros, el presidente de la Compañía Metro de Caracas, el presidente del Instituto Autónomo de Ferrocarriles del Estado (FERROCAR), un representante de la Cámara de Industriales y Comercio (FEDECAMARAS), un representante de la Federación de Transporte en Venezuela (FEDETRANSPORTE) y el Gobierno Municipal representado por la Asociación Venezolana de Cooperación Intermunicipal (AVECI).

La aparición de la CTV, es la respuesta al problema del servicio de transporte urbano, que en el intento de solventar genera la Política Integral de Transporte Urbano (1989), con el objetivo de “devolver la competitividad a un sector largamente intervenido, protegiendo a los grupos sociales más desasistidos a través de una asistencia directa a los usuarios y abrir al público los beneficios de un servicio que creciera y se diversificara, tanto en capacidad como en calidad y seguridad.” (fontur.com.ve)

Así fue aprobado como decreto presidencial el 20 de abril de 1990, cuatro planes que enmarcaban el contenido de la Política: a) sistema dinámico de tarifas, b) plan de subsidio social al transporte, c) plan de reducción de los costos operativos y d) reforma institucional al transporte.

Posteriormente, en 1991 se crea la Política Nacional de Transporte Urbano, bajo la dirección de FONTUR²⁹. Los lineamientos o estrategias de la Política Nacional de Transporte fueron: La Municipalización del Transporte Urbano, La Asistencia Financiera del Estado, La Creación de la Infraestructura de Apoyo al Transporte, La Modernización Organizacional del Transporte Urbano,

La tercera política surge en el año 2001, como resultado de una reformulación de la política del 91, conocida como Ley Política Nacional del Transporte 2001. Ésta surge dentro de un nuevo gobierno nacional elegido en 1998 y una nueva constitución nacional (aprobada en 1999).

Durante este período se diseña una nueva política de transporte urbano, denominado Política Nacional de Transporte Urbano, la cual se basó en la revisión y ajuste de la primera, proponiendo

²⁹ organismo creado con el objetivo de fungir como responsable de la implantación de los programas estructurados por el antiguo Consejo Venezolano de Transporte (CVT)

los siguientes lineamientos: organización de los poderes públicos, la asistencia financiera al sector; el aumento de la calidad del transporte urbano; la capacitación y modernización del sector y la adecuación de la infraestructura al transporte urbano.

“La organización de los poderes públicos planteó la implantación de mecanismos de integración y de coordinación intergubernamental, así como también la definición precisa de las relaciones entre el sector público y las empresas operadoras del transporte público. Asimismo, planteó la consideración de las orientaciones en materia de ordenamiento territorial y planificación urbana, y las políticas económicas, industriales, energéticas, ambientales, y de servicios públicos” (FONTUR, 2001). Uno de los principales aportes de esta Política es el impulso para la construcción y ampliación de sistemas de transporte masivo en las principales ciudades, tales como: nueva línea del Metro de Caracas, Metro de Maracaibo, Metro de los Teques, Metro de Valencia, Trolebús de Mérida, Trolebús de Barquisimeto, y, Metrocable de San Agustín.

a. La municipalización del transporte

En el marco de la descentralización político-administrativa que ha vivido el país en la década de los 90', uno de los problemas que ha estado presente en la agenda de políticas públicas de los gobiernos sub-nacionales es el relacionado con el mejoramiento en la prestación del servicio de transporte urbano de pasajeros

El nuevo diseño institucional se basa en la creación del Consejo Venezolano del Transporte (CTV), quien gestará a nivel Regional una serie de sub-proyectos de transporte público, con el objetivo de resolver el problema del transporte público en las ciudades venezolanas a través de su municipalización.

La gestión directa de la política del transporte urbano ha sido una de las tareas que han asumido los gobiernos municipales a fin de lograr una mejor prestación de ese servicio. Así, las alcaldías han adquirido un papel importante en el diseño de su propia política, que ha ido desde la creación de sistemas integrados de transporte urbano hasta la planificación y ejecución de proyectos de Metro.

Se genera, por lo tanto, en el municipio Maracaibo; el Estudio de Administración del Tránsito en el Área Metropolitana de Maracaibo y el Estudio de Transporte Público para Maracaibo. Por tanto, se da inicio de una política integral dirigida a solventar el problema del déficit de unidades de transporte colectivo surgió a comienzos de la década de 1990. Dicha política, emanada en cuanto a sus directrices principales del nivel central, ha estado orientada hacia la promoción de un formato flexible que posibilite el logro de óptimos niveles de eficiencia de acuerdo con un nuevo diseño institucional del Estado que concibe a los gobiernos locales como entes autónomos para la decisión y ejecución de actividades y prestación de servicios públicos. (García, 2006)

En medio de ese espacio de autonomía, la transformación de las relaciones de propiedad estatal en propiedad privada mediante el traspaso de funciones y servicios del Estado hacia otros sectores de la sociedad, es otra de las características del nuevo diseño

Bajo este contexto de estrategias a corto plazo, con los lineamientos sugeridos por el Banco Mundial al CVT, la Alcaldía de Maracaibo inicia durante ese mismo año, un programa de transporte como política formal, centrado en: “la integración de los modos de transporte urbano en uno de exclusiva competencia municipal; sinceración de las tarifas, programa de mejoramiento vial en las rutas de transporte urbano; concretamente para asfaltado, demarcación, instalación de paradas y construcción de aceras entre otros, reglamentación y presentación de la ordenanza de la red vial; programa de condiciones mínimas para las unidades; remodelación y ampliación del Terminal de pasajeros para 1992” (Molero, 2007)

Del mismo modo se sustituyen los conocidos “autos por puesto”³⁰ por microbuses; se crean cooperativas de consumo para repuestos y accesorios; programas de reubicación de paradas; sistemas de control del transporte a través del voluntariado estudiantil; se establece un sistema de control y verificación del servicio; se profesionaliza el trabajador del transporte; se incorporan nuevas unidades; se uniformaliza la flota; adicionalmente, se aceleran los estudios del Metro de Maracaibo. (Molero, 2007)

Luego de la conformación del CVT y la aplicación de medidas a corto plazo, el ejecutivo nacional solicitó nuevamente, en febrero de 1991, la asistencia técnica del Banco Mundial y el BID, para desarrollar un programa de transporte urbano que promoviera el mejoramiento de los servicios de transporte urbano en la ciudad de Caracas y otras áreas metropolitanas con más de 100.000 habitantes (BIRF-FONTUR, 1994), sin embargo, para la ciudad de Maracaibo, no fue posible porque, no se contaba con el apoyo financiero del BCV, así que se decide fortalecer los recursos provenientes del Préstamo de Asistencia Técnica Internacional.

Dentro de esos subprogramas se encuentra el Estudio de Administración del Tránsito en el Área Metropolitana de Maracaibo. Éste programa, acogió los estudios de planificación y uso del transporte para el área de Maracaibo realizados por el IMTCUMA (Instituto Municipal de Transporte Colectivo Urbano de Personas para la ciudad de Maracaibo) y por la Comisión Presidencial de Transporte para la ciudad de Maracaibo (CPTM).

CPTM, realiza, un Estudio para la implementación de un Sistema de Transporte Masivo de Maracaibo, desarrollado gracias a la Corporación de Desarrollo Regional del Zulia

³⁰ Entendido como coches particulares, con frecuencia en malas condiciones, con capacidad entre 5 o 6 personas, que siguen una ruta del transporte colectivo, que no tienen paradas establecidas

(CORPOZULIA). En este estudio llamado “Área Metropolitana de Maracaibo – AMM” integradas por el área urbana de Maracaibo y los tres centros poblados vecinos más próximos, (La Concepción y la Cañada (Municipio Urdaneta) y Santa Cruz (Municipio Mara) y cuyas conclusiones son “las tecnologías de transporte de pasajeros identificadas como necesarias para el área de Maracaibo a mediano y largo plazo.

Para tal fin, se crea años después, Metro de Maracaibo, creado para la promoción, diseño, construcción e instalación del Sistema.

Paralelamente, el Instituto de Investigaciones y Sistemas Ambientales de la Facultad de Arquitectura de La Universidad del Zulia (ISA-LUZ) actual Instituto de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura y Diseño, elaboró el Plan de Desarrollo Urbano Local (PDUL) en 1993 donde se trataron temas de vialidad y transporte y se incorporaron datos de estudios previos.

Durante la intervención de FONTUR, la asesoría internacional del sub-proyecto de la ciudad de Maracaibo, de acuerdo a la licitación previa realizada por el Banco, correspondió a SYSTRA SOFRETU SOFRETRAIL (Sociedad Francesa de Transporte Urbano), la cual subcontrata al ISA-LUZ, retoma elementos del diagnóstico del PDUL (1993) y elabora el Estudio de Transporte para la ciudad de Maracaibo (ETPM) de 1996. Los resultados del estudio se orientaron hacia la política de mejoras físicas a la infraestructura vial dirigida hacia el mejoramiento de las condiciones de operación en los siete corredores viales principales de la ciudad de Maracaibo, condición necesaria para la mejor circulación de los transportes públicos, que en 1993, serán ampliados, a otros centros poblados ubicados al noroeste, al oeste y al sur de la ciudad.

b. El plan maestro de transporte y su correlación con la ciudad de Maracaibo

Desarticulación + informalidad

Como parte de la Política de Transporte de la ciudad de Maracaibo, se crea un proyecto amparado bajo el convenio entre FONTUR y el INCUMA; en 1992, denominado Asignación y Permiso de Operación de Rutas de Transporte de Maracaibo, enmarcado dentro de la política de municipalización del transporte urbano.

Los objetivos del plan era establecer un programa de inversión conjunta para la adquisición de unidades de transporte colectivo, con el propósito de modernizar el transporte público, como área crítica de la ciudad de Maracaibo. Así que con créditos de la Banca Multilateral, el financiamiento general implicó la concesión dirigida a empresas privadas con el fin de adquirir nuevas unidades de transporte.

Las rutas iniciales fueron 18 de Octubre, San Jacinto, Sabaneta, Cuatricentenario, El Silencio, La Victoria, La Limpia, Haticos y el Bajo. Sin embargo, fue hasta 1997-2000, cuando en concordancia

con el proyecto de los Corredores Viales, surgen nuevas rutas Delicias, Curva del Molina Circunvalación 2, del mismo modo que se amplió Sabaneta.

A diferencia de las urbes latinoamericanas estudiadas en el capítulo tres como Buenos Aires, Santiago y Sao Paulo, las ciudades venezolanas, y en este caso Maracaibo, se han caracterizado por una escasa reglamentación del servicio de transporte público, así que dentro de los objetivos del convenio, se planteó la reglamentación de un servicio que no surgiera de forma reactiva al crecimiento de la ciudad; creándose bajo un contexto institucional, en donde se combinaba el expediente de la privatización del servicio como racionalidad técnica para procurar la eficiencia, con una gestión pública clientelar basada en el tráfico de influencia y el intercambio particularizado de la Red Maestra de Maracaibo.

La Red Maestra de Transporte Público de Maracaibo fue un proyecto que nació al amparo del convenio firmado en 1992 entre el Fontur y el Instituto Municipal de Transporte Colectivo Urbano de Pasajeros de Maracaibo (Imtcuma). Dicho convenio, denominado Asignación y Permiso de Operación de Rutas de Transporte Urbano de Personas para la Ciudad de Maracaibo, se enmarcó en lo que fue la política de municipalización del transporte urbano en la ciudad durante la gestión del alcalde Fernando Chumaceiro, de orientación socialcristiana, y cuyo objetivo fundamental era establecer un programa de inversión conjunta para la adquisición de unidades de transporte colectivo, con el propósito de modernizar el transporte público, como área crítica de la ciudad de Maracaibo.

Con créditos de la Banca Multilateral, el financiamiento general que se desprende del convenio con Fontur implicó la concesión a un grupo de empresas privadas para la adquisición y operación de 86 unidades. Las empresas beneficiadas en ese acuerdo inicial fueron Transporte Consolidado, CA; Transporte Urbano de Maracaibo, (Transumarca), y Colectivos Corazón de Jesús, CA. Dichas empresas, de capital nacional, fueron creadas meses antes de los concursos de licitación por un grupo de empresarios zulianos, básicamente al calor del inminente proceso de privatización, por lo que no tenían la más mínima experiencia en la gestión de servicios de transporte público urbano.

Pero el surgimiento de la red orgánica de transporte no ocurrió sino hasta la segunda gestión del alcalde Manuel Rosales (1997-2000), en concordancia con el proyecto de los Corredores Viales construidos o mejorados para facilitar la prestación del servicio; surgieron entonces las siguientes rutas: Delicias (Línea A, azul -Trayecto Norte-Sur), Curva del Molina (Línea B, amarilla -Trayecto Centro-Oeste), Circunvalación 2, (Línea D, verde - Trayecto Norte-Suroeste), y se amplió la anterior ruta de Sabaneta (Línea C, roja).

Todo este descalabro no viene sino a poner en tela de juicio que la transferencia al sector privado de dicho servicio público contribuya a mejorar su prestación, y menos aún en condiciones de ausencia de control y regulación por parte de los gobiernos municipales. No haber considerado otras alternativas como la promoción de cooperativas de transporte para el manejo del servicio, no hizo más que evidenciar el empeño de las autoridades locales de turno en privilegiar un proceso de privatización a ultranza, en beneficio de cierto sector del empresariado local que vio en este proyecto una oportunidad de negocio. (García, 2006)

Sin embargo, muchas de las rutas iniciales ya han desaparecido, es el caso de Sabaneta, San Jacinto, La Victoria, El Silencio y Cuatricentenario. La falta de mantenimiento de las unidades en las rutas restantes hace inminente en el mediano plazo su salida de circulación, con lo cual terminará por desaparecer el tema de Red Maestra.

Por otra parte, en 1996, el Instituto de Investigaciones de Sistemas Ambientales (actualmente IFAD) subcontratado por el grupo SYTRA, realiza un estudio de Transporte para la ciudad de Maracaibo, obteniendo un diagnóstico del transporte de Maracaibo, en el que se precisa una serie de aspectos que afectan el transporte de la ciudad. Estos son: a) baja densidad de la población, b) dispersión y difusión espacial del desarrollo urbano en el tiempo, c) ingreso³¹ mensual promedio por hogar, que restringe la propensión a viajar por parte de la población y que por lo general se ubican en los sectores más periféricos de la ciudad, a medida que la misma ha ido creciendo. Esta es una condicionante importante para el transporte público.

Estas dos características -la baja densidad, junto a los bajos recursos de la población- se suman al desorden del transporte, generado a nivel de tránsito, la falta de mantenimiento de las unidades, el incumplimiento del horario de servicios y el modo que los usuarios suben y bajan en cualquier punto de la ruta. Por lo tanto, "El transporte de Maracaibo, ha estado caracterizado por su informalidad, lo que obliga a crear mecanismos que mejoren esta situación y aseguren una mejor planificación de las cosas". (Estudio de Transporte público urbano para la ciudad de Maracaibo, 1996:II-6).

Por lo tanto, el mejor calificativo para definir el transporte público de Maracaibo es "desarticulación dentro de una gran informalidad", término que utiliza SYSTRA (1996) para evidenciar que el transporte no responde a políticas coherentes. Mustieles (1993) y SYSTRA

³¹ Esa característica, sigue vigente, cuando se observa el reporte del Banco Central de Venezuela, el 23/07/1997, que define que el 5,8% de las familias pertenecen a la clase alta o estrato I; un 20,1% son de clase media alta o estrato II; 44,8% se define como la clase media, estrato III; un 27,4% a la clase media baja, estrato IV y un 1,9% a la clase baja, estrato V. Diez años después, el estrato IV el 33 % de la población vive en hogares que tienen un ingreso promedio mensual de 622,8 bolívares fuertes

(ob cit) detectaron a través de sus estudios deficiencias mayores en el transporte público de pasajeros estas son:

No existe una política coherente, que solvente el problema de transporte de una manera integral, tal como lo ha reafirmado por SYSTRA (1996), que a pesar que con la descentralización política administrativa iniciada en la década de los 90' se crearon instituciones autónomas municipales como es el caso de IMTCUMA (Instituto Municipal de Transporte Colectivo Urbano de Personas para la ciudad de Maracaibo), y todavía la ciudad no tiene un servicio de calidad al ciudadano, Esto porque una política de transporte debe reflejar planificación y gestión del espacio vial.

No existe una red organizada y estructurada de transporte: que refleje un mínimo criterio de racionalidad y funcionalidad. Por lo tanto, el creciente aumento de las rutas en forma anárquica configura un patrón radial que tienen como punto de concentración, el centro de la ciudad y conlleva por ende a la superposición de redes modales del sistema de transporte público, situación que particulariza el transporte de la ciudad como una gran desarticulación y considerable atomización de la oferta de transporte, con todos los problemas de desorden, orientación, congestión coordinación, control y supervisión que esto conlleva.

Problemas de calidad del servicio, al existir una superposición de la oferta formal con un servicio informal, el cual está constituido por una oferta "pirata" integrada por vehículos fuera de normas y que circulan sin organización ni regularidad. Ese estado de vetustez de muchas de las unidades, se agudiza en las noches, volviéndose insegura ciertas rutas. Por lo tanto, el confort y la seguridad de los usuarios disminuyen. Carencia de una verdadera política tarifaria y de imposición fiscal, las tarifas no siguen la evolución de los costos y el servicio se degrada. Según Mustieles (1993:19) "el análisis de la evolución de las tarifas del transporte público en los últimos veinte años ha demostrado que las tarifas de todos los modos de transporte colectivo han bajado en términos reales en los diez últimos años".

Falta de un contexto institucional completo, estructurado y bien gerenciado, Estos problemas a nivel institucional se reflejan en que la estructura institucional del transporte es incongruente e incompleta; a esto se agrega la falta de coordinación entre todos los niveles gubernamentales; y otras funciones que parecieran no corresponder a los organismos que las ejecutan.

Pero además, estos problemas están relacionados con su extensión urbana, situación incidente en grandes longitudes y tiempo de viaje y en altos costos infraestructurales. El

sistema de transporte y los usos del suelo están íntimamente relacionados. El vehículo privado promueve el crecimiento urbano descontrolado. (Metromara, 1999)

La existencia de estos problemas originan en la ciudad un sinnúmero de problemas como: congestiónamiento del tránsito, mal estado de la vialidad, población urbana que no dispone de servicio de transporte público en un radio de 400 metros y un parque automotor con una edad promedio de 12 años. Todo esto permite afirmar que la ciudad de Maracaibo presenta una grave crisis en su estructura y operatividad.

En cuanto a la movilidad urbana, la forma radial de la ciudad, ha incidido a que los usuarios se vean obligados a realizar un cambio de modo y/o unidad en sus viajes. Así lo evidencia la Encuestas Origen-Destino de Hogares (ODH-93)

En las grandes ciudades del país, estos problemas de transporte público ya descritos se repiten a menudo. Maracaibo, no está exenta de adolecerlos, lo que ha conllevado que en materia de vialidad, se haya quedado muy atrás con respecto a la dinámica de crecimiento urbano, al igual que otros servicios, contribuyendo a empeorar la calidad de la vida urbana: varios corredores operan la mayor parte del tiempo en condiciones cercanas a su capacidad. Así, por ejemplo, se evidencia en numerosos tramos e intersecciones los cuales presentan un diseño físico y/u operacional deficiente, el pavimento en muchas vías ya ha alcanzado su vida útil y amerita ser re-asfaltado,

“Además, por efecto combinado del congestionamiento y de la insuficiencia de la vialidad matriz, parte de la vialidad Colectora ha sido progresivamente invadida para permitir el desahogo del tránsito y ha cambiado su función. Este fenómeno, el cual es particularmente marcado en el caso de Maracaibo, ha contribuido a multiplicar las intersecciones críticas a lo largo de los corredores principales, generando situaciones de congestión, confusión y accidentes”. (SYSTRA, 1996: II-12)

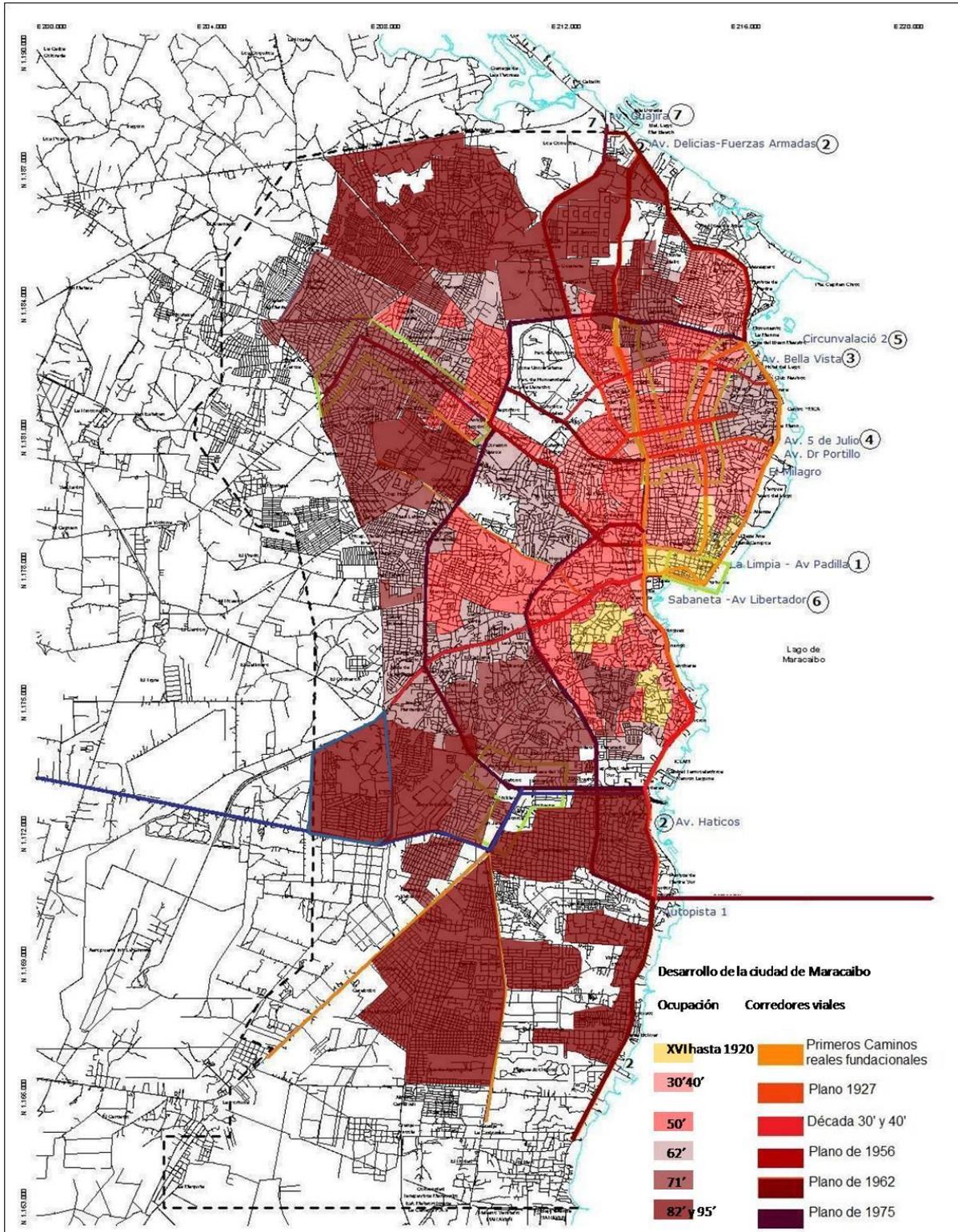


Figura 93: Evolución de las vías estructuradoras de la ciudad
 Fuente: C. Velásquez 2015

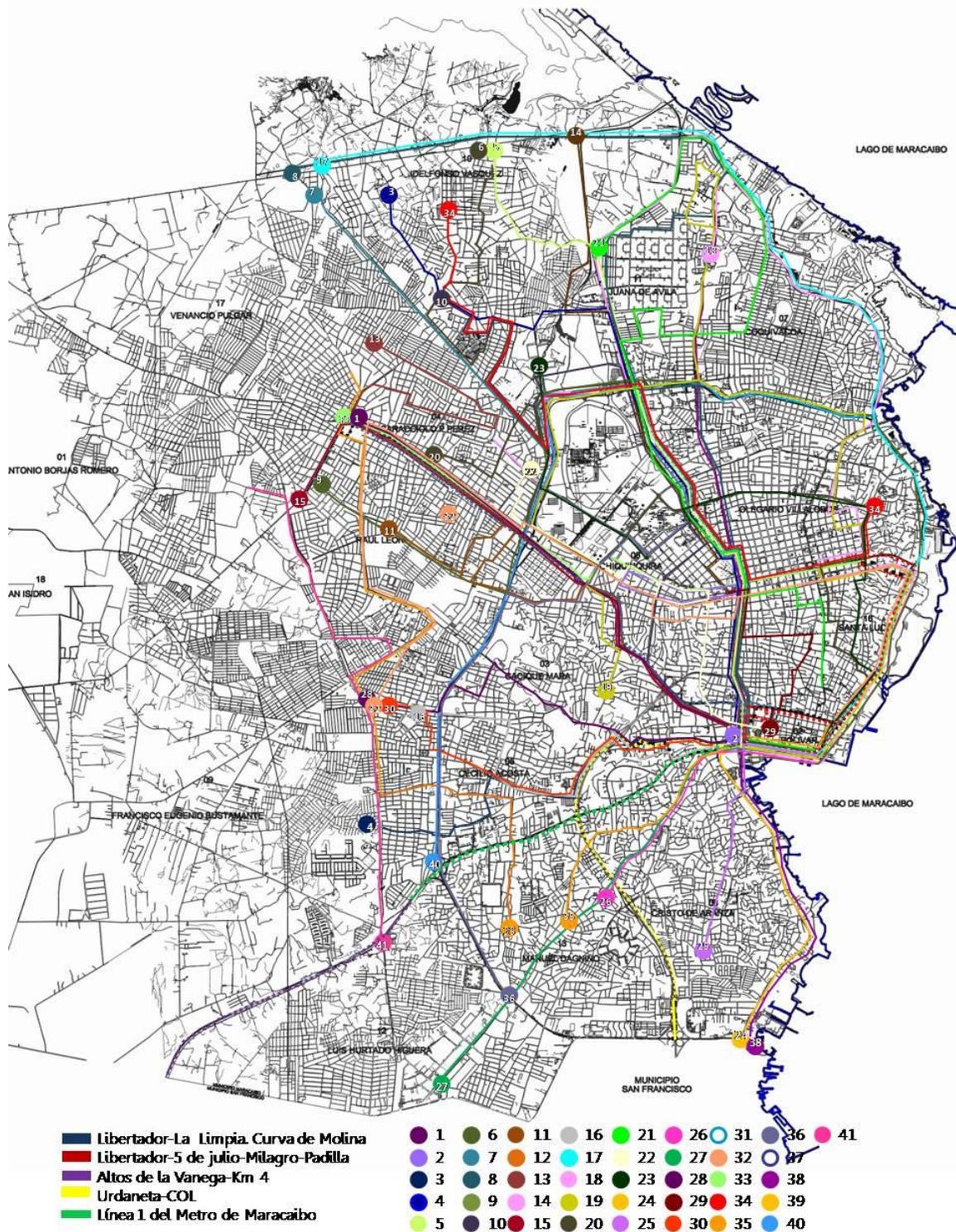


Figura 94: Redibujo de las líneas de transporte actuales

Fuente: C. Velásquez, 2015

ii. ¿Cómo es la oferta de transporte urbano de la ciudad?

La red de transporte pública recorren la ciudad de Maracaibo ofreciendo principalmente tres modos diferentes: autobuses de capacidad intermedia, minibuses y carros por puesto. “Esta red, aunque incipiente, es el resultado de una sumatoria simple de rutas de transporte que se han ido incorporando paulatinamente al servicio del transporte” (Mustieles, 1993)

Se habla de rutas de transportes, porque ella no ha sido planificada como una red. Por lo tanto, las rutas de transporte de Maracaibo, están compuesto por rutas de radiales y rutas de enlaces.

Las rutas de transporte han crecido y la capacidad instalada del parque en puestos por Kilómetros de ha reducido. Su composición, es la siguiente:

a) Una ruta de autobuses, que son dirigidas por unas empresas que tienen años con graves dificultades financieras, a causa esencialmente del creciente desajuste entre el incremento rápido de sus costo y el aumento de la tarifa.

b) Una ruta de minibuses, que prestan servicio, distribuidos en 27 rutas operadas por 24 agrupaciones jurídicamente constituidas como “Asociaciones Civiles”, generalmente son operadas por sus propios dueños, cubren una excesiva longitud de las rutas que sobrepasan los 30 Km.

c) Carros por puestos: es una solución híbrida particularmente adaptada e ineficiente para la movilización de muchos pasajeros. Cubre rutas radiales que compiten con los dos subsistemas anteriores, pero además sirven de enlace entre rutas y sectores periféricos sin pasar por el casco central. Su parque motor envejece, que por las condiciones socioeconómicas los dueños se ven obligados a reemplazar el vehículo por otro en las mismas condiciones.

d) Unidades informales “piratas”: son vehículos tipo van o pick up o camiones tipo 350 (conocidas como chirrinchera: utilizadas por la etnia guajira), que sin tener autorización para operar, cargan pasajeros sentados o parados en diferentes rutas.

Frente a este incierto, los entes gubernamentales se han planteado desde los años 90, una serie de estudios que conlleven a la “organización” de un Sistema Integral de Transporte Colectivo, planteado dentro de una gerencia pública (2008-2012) objetivos que satisfaga la demanda del transporte de Maracaibo a través de: a) la recuperación de

la red maestra de transporte público mediante la incorporación de nuevas rutas y unidades autobuseras, b) el mejoramiento del funcionamiento operativo de los principales corredores viales, optimando ciclos de semáforos y mejorando la demarcación y señalización de toda la red vial del municipio, c) velando por el estricto cumplimiento de la normativa de tránsito establecida, haciendo énfasis en la prevención, orientación y cultura ciudadana, contribuyendo a establecer un tránsito organizado para vehículos y peatones y a disminuir los índices de accidentes de tránsito, mortalidad y discapacidad, d) la organización del sistema de rutas y de paradas de transporte público, e) la creación de un sistema de información para el usuario con las rutas y horarios del sistema de transporte público, f) el desarrollo programas de construcción, rehabilitación y mantenimiento de la vialidad del municipio, y g) la adecuación del servicio de transporte público en sus modalidades de taxis y por puesto.

5.3. STMM: Metro de Maracaibo

a. Inicio de una propuesta

i. El sistema de transporte masivo guiado y ligero

En 1991 la Comisión Presidencial de Transporte para Maracaibo (CPTM), presenta un informe que recoge la fundamentación esencial para el planteamiento de un sistema guiado, ligero y rápido de transporte masivo de pasajeros en el Área de Maracaibo.

Bajo este concepto, CPTM, plantea unos estudios previos, que permiten la justificación del sistema, el planteamiento de un patrón de líneas, y la caracterización de la primera línea, en base a la experiencia y en razón de la justificación de la demanda, procesando una estrategia inductiva.

Según el CPTM (1991,10) esta estrategia, es el resultado de un decaimiento o limitación de los sistemas modales instalados, por lo tanto, se inserta un nuevo sistema modal adecuado a los cambios urbanos ocurridos y su prospectiva; innovación que sólo requiere de la ampliación y mejoras de la infraestructura vial existente en el lugar de su inserción.

En el caso de Maracaibo, la ciudad ha acumulado demandas insatisfechas que son el resultado de las limitaciones y circunstancias internas y externas del servicio, que han impedido una previsiva y adecuada dirección de la ciudad. Contrario a lo que ha ocurrido en otras ciudades latinoamericanas como Caracas o Sao Paulo, cuya inserción ha sido progresiva, tanto por la aplicación gradual de mayores capacidades como por aumento de las frecuencias y líneas de servicio, así como por la conectividad de la infraestructura vial.

En este sentido, las principales consideraciones que CPTM, propone se refieren a la imagen del servicio, que debe ser atractiva (imagen urbana), que debe inducir a un cambio en el ciudadano (apropiación del lugar) y finalmente que debe permitir el ahorro del combustible (sostenibilidad).

Sin embargo, para esa misma fecha, se decide cambiar el área perimetral debido a la nueva estructura censal, las zonas de transporte y a la nueva división político-administrativa de la ciudad (parroquias) y Área Metropolitana.

Por lo tanto, el área urbana de Maracaibo queda definida a través del perímetro urbano del Municipio de Maracaibo y sus zonas de influencias, incluyendo el centro poblado de los Cortijos, y las parroquias Marcial Hernández, Domitila Flores, Francisco Ochoa y San Francisco del Municipio San Francisco.

Los estudios concluyen en el planteamiento de un sistema de transporte guiado articulados en 11 corredores viales, constituido a partir de las asignaciones viajes³² personales y vehiculares de la red vial, calculados en secuencia desde el año 1986 hasta 2016 (CPTM, 1991)

Los primeros corredores³³: Delicias, Bella Vista, Guajira, la Limpia, 5 de Julio y Circunvalación 2 y Sabaneta, son señalados por el Estudio de CPTM como elementos estructuradores de la ciudad, y lo reafirma proponiendo la inserción de Sistema de Transporte Masivo que, posteriormente permitirá enfocar esa racionalización del sistema actual, a través de su reestructuración. Así se conformará los ejes de rutas troncales servidos por vehículos de menor capacidad y/o menor calidad de servicio.

En este sentido, las 4 líneas del metro serían: línea 1 (C1), línea 2 (C2), línea 3 (C3) y la línea 4 (C4) para una tecnología que corresponde a un sistema masivo, guiado, liviano y rápido, en derecho exclusivo “LRT”. Los siete corredores restantes, quedan para un servicio de transporte masivo en tránsito mixto y con autonomía de movimiento (servicio exclusivo de autobuses).

Nom	Corredor	Vía y sectores que lo constituye
C1	Delicias-Sabaneta	Av. Fuerzas Armadas, Av. Delicias, Av. Sabaneta
C2	La Limpia	Calle Dr. Portillo, Plaza Reina Guillermina, Av. 25, Av. 28 (La limpia), Curva Molina, El Maite
C3	Universidad	Cotorrera, Av. Universidad, Urb. Sucre, Calle 59, Av. 21, Gallo Verde, Av. 48, Av. Circunvalación 2, Urb. Portuaria, Vía a Perijá, Vía a La Cañada.
C4	Cujicito - Callao	Barrio Cujicito, Av. 69, La Boquilla, Barrio Cuatricentenario, Urb. La Chamarreta, Altos de la Vanega, Mercado de Mayoristas, Barrio El Callao
C5	Amparo	Urb. Sucre, Av. 29, Calle 82C, Urb. La Rosaleda, y Calle 100
C6	Los Haticos – San Francisco	Casco Central, Av. 17 y Av. 5 San Francisco, El Bajo.
C7	Circunvalación 1	Av. Bella Vista, Distribuidores, Delicias, La Limpia, Cañada Honda, Sabaneta, Perijá, Peaje del Puente Rafael Urdaneta.
C8	El Milagro	Casco Central, Av Libertador, Cotorrera, Plaza de La Marina
C9	Sierra Maestra	Av. 15, Sierra Maestra, San Francisco, Calle 22 y Av. 5
C10	Bella Vista	Casco Central, Av. Bella Vista y Plaza de la Marina
C11	Circunvalación 2	Plaza de la Marina, Universidad Beloso Chacín, Plaza de Toros, Universidad del Zulia, Polideportivo, Distribuidores Sabaneta y Perijá, Plaza de las Banderas

Tabla 19: Corredores viales propuestos en 1991 por el CTTM. Fuente propia a partir de CTTM

³² Los viajes asignados provienen de cálculos relativos a la interacción entre las demandas de transporte y la evolución del uso de suelo urbano, realizado mediante un modelo desarrollado por TRANUS.

³³ Se entiende por corredor, según artículo 117 de las ordenanzas municipales, una vía estructurante cuyo diseño geométrico es el adecuado para desarrollar altas velocidades, permitiendo que las interconexiones entre diferentes sectores de la ciudad puedan producirse en corto tiempo. En ellas se proponen usos y actividades de carácter vecina de bajo volumen y demanda.

Al analizar los corredores viales arrojados del estudio de CPTM (1991) y SYSTRA (1996) se concluye que: Los corredores definidos por SYSTRA, permiten la posibilidad de conexión de la ciudad Norte- Sur y Este- Oeste. El sistema vial existente del área metropolitana y urbana de Maracaibo, se ha desarrollado bajo jerarquías pocos racionales y sin orientación clara y definida. Estas condiciones han acentuado las carencias de ciertos tipos de vías.

iii. Definición de las primeras líneas

La selección del sistema de Metro Ligero quedó es el resultado de un proceso complejo que requirió la consideración de cuatro factores a) Transito, b) Financiamiento, c) Medio Ambiente y d) Servicios de transportes.

De estos factores, es primordial la capacidad de la demanda que obliga a determinar la capacidad de movilización de cada vehículo.

En este sentido, la demanda estimada a largo plazo, para 2016 tiene un promedio de 11.366. Por lo que contrastando con la capacidad de la línea propuesta, es necesario equipos ampliamente experimentados actualizados, en operación y disponibles en producción. Por lo tanto, el LRRT (Sistema masivo, guiado, liviano y rápido) era el más efectivo para la demanda anticipada.

Así mismo se llegan a definir tres líneas (Línea 1, Línea 2 y Línea 3) correspondientes a los tres corredores C1, C2, y C3, respectivamente, considerando algunas ideas para la inserción del sistema dentro de la textura urbana, la cual debería ser conducida sobre el derecho de vía, disponible o afectable. La selección del diseño, y técnicas constructivas, por su parte, no dependería sólo del derecho de vía, pues otros factores la condicionan, como alineamientos horizontales y verticales; características de los suelos; y, estructuras y de servicios existentes; entre otros.

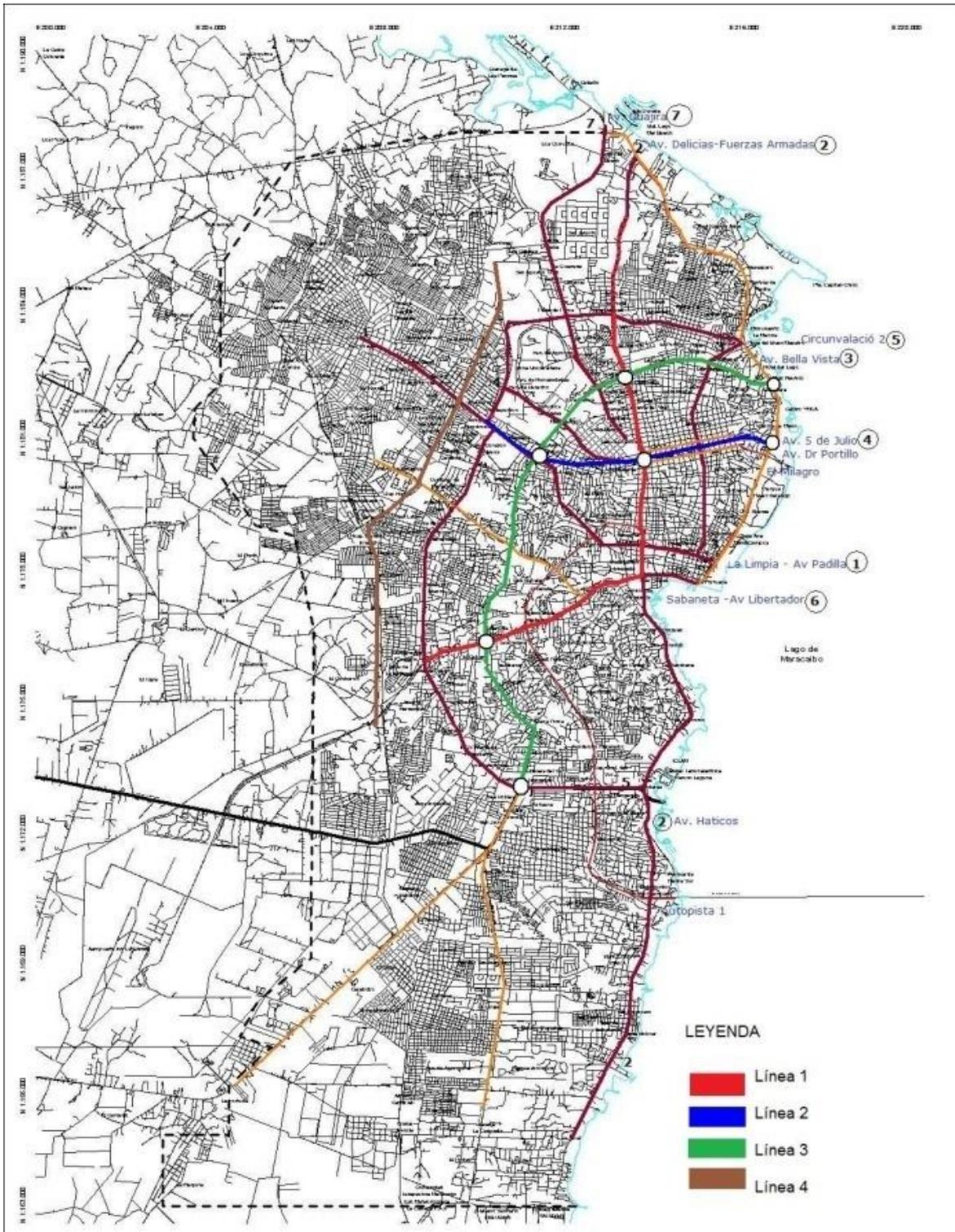


Figura 95: Líneas del Sistema de Transporte rápido Liger (1991-2002).
Fuente: Metromara, 1996

De la conceptualización de un Sistema Masivo Rápido Ligero a la inserción de un Sistema Masivo pesado.

iv. Estudios para la primera línea

Para 1993, el trazado de la línea uno era, el tramo Delicias -Sabaneta, correspondiente al corredor C1, desde la intersección de la Av. Milagro Norte con la Av. Fuerzas Armadas, recorre la Av. Sabaneta hasta el Casco Central, intersección con la Av. Circunvalación 2, donde se extiende siguiendo la Av. Aeropuerto donde se ubica el acceso a patio y talleres, en las inmediaciones de los sectores Altos de la Vanega y LA Chamarreta. (CPTM, 1991).

El diseño constructivo propuesto a la textura urbana determinada presentaba las siguientes condiciones: para el tramo que va desde la Estación Milagro Norte hasta la Estación la Paragua, con una longitud de 3,30 km. 4 estaciones y 1 pasarela.

- En subterráneo, desde la estación la Paragua hasta la Av. Padilla, tramo de la Av. Delicias con una longitud aproximada de 5,60 km y 5 estaciones.
- En elevado, desde la Av. Padilla hasta la estación la Florida; tramo de Av. 15 Delicias, Casco Central y Av. Sabaneta, con longitud aproximada de 1,75 km.; 2 estaciones y 1 pasarela. La estación del Casco Central se plantea como la sede del sistema y estación de transferencia respecto al terminal de autobuses de la zona. (CPTM, 1991:44)
- En superficie; desde la estación Florida hasta la estación El Varilla (5 estaciones y 2 pasarelas) y desde la Estación El Varillal hasta Patio y Talleres, Tramo Ave. Aeropuerto, con una longitud de 2,10 km. Desde estación El Varillal hasta Patio y Talleres; tramo Av. Aeropuerto, con una longitud de 2,10 Km.

En resumen, como se indica en la siguiente tabla, el sistema LRT propuesto para la ciudad, recorre un total de los 9,45 km de longitud y 56,25% del total en superficie; una longitud de 1,75 kilómetros y 10,42% del total en elevado; y una longitud de 5,60 kilómetros y 33,33% del total, en subterráneo. El total de 16,80 km de la línea 1, corresponde a la 14,70 kilómetros entre estaciones terminales más 2,10 kilómetros del tramo de acceso a patios y talleres.

Items	Cantidad	Unidad	Mín. Millones Bs.	Máx. Millones
Vías Férreas dobles				
En superficie	9,45	Km.	805,50	1.417,50
En elevado	1,75	Km.	630,00	1050,00
En subterráneo	5,60	Km.	4.030,00	6720,00
Estaciones Equipadas				
En superficie	9	c.u	135,00	180
En Elevado	2	c.u	120,00	160
En subterráneo	5	c.u	600,00	1000
Pasarelas	4	c.u	60	72
Remodelación de corredores viales y servicios	16,80	Km.	4032,00	5040

Tabla 20: Propuesta de inversión del Sistema de Metro. Fuente: propia a partir de CTTM

En 1995 la empresa Metro, realiza un informe que refiere la documentación necesaria para la inserción del Transporte Masivo para la ciudad de Maracaibo, con el objeto final de producir la documentación necesaria para la Ingeniería de Detalles correspondiente a la Etapa de Proyecto. En ese documento, se presenta un análisis de variables que plantea una tecnología que permite satisfacer la demanda en los corredores de Maracaibo, basado en las previsiones de viajes correspondiente en el año 2010.

Del análisis se obtuvo que las Avenidas Delicias, Sabaneta, la Limpia y la vía a la Cañada, constituyen corredores de importancia, razón por la cual surge como opción tecnológica la del metro Ligero. “Si se proyectan los viajes con una tasa de crecimiento del 4%, hipótesis media, se tendría que para el año 2015, la Avenida Universidad también resaltará susceptible de inserción de un sistema liviano”. (Metromara, 1995) Ello confirma el esquema de las líneas del Sistema Masivo de Transporte planteado por CPTM, en 1991, a saber Línea Delicias-Sabaneta; Línea La Limpia – Dr Portillo; Línea Av. Universidad-vía a La Cañada y Línea Cujicito-El Callao.

En 1997, el mismo consorcio (Metromara) justifica como la mejor opción de transporte para la ciudad de Maracaibo el Tren Ligero, luego de evaluar la factibilidad técnica y económica de un Sistema de Transporte Masivo y analizar sus posibles impactos sobre el medio ambiente.

Aunado a la satisfacción de la demanda estimada, se visualiza la vida útil de los equipos comparando el autobús con el metro Ligero, obteniendo ventajas en cuanto tiempo de vida de los vehículos Metro Ligero (30 años) sobre el autobús (10 años), así como la cantidad de personal que se necesita para operar cada sistema. El STMM exige menor personal de operación, a pesar que los costos de inversión a corto plazo resultan mayores.

A los beneficios tecnológicos, hay que sumarle, los aspectos de sostenibilidad ambiental, mejoramiento de la calidad de vida del ciudadano, aumento de movilidad entre tantas otras ventajas, ya descritos en el capítulo II. Este tipo de sistema, corresponde a una versión moderna del tradicional tranvía, es decir el tramway en operación en Europa y América del Norte.

En razón de la demanda estimada y de las características estructurantes, el corredor compuesto por las Av. Delicias y Sabaneta, fue designado como la primera línea de la Red., así en 1995, se reafirma el trazado de la línea 1, del Sistema de Transporte Rápido, el cual debe atravesar los sectores de transporte y comprende el tramo norte – sur paralelo a la Av. Las Delicias y el tramo este- oeste también paralelo a la av. Sabaneta, localizados dentro de la zona

urbana de la ciudad. Es importante destacar que la esta línea no atraviesa el centro histórico, donde se encuentran edificaciones de interés patrimonial.

Tiene una longitud de 12.3 Kilómetros y consta de 14 estaciones, separadas entre sí, por una distancia media de 900 m.

Estos dos tramos juntos tienen forma de L y se compone según PDUL de dos vías expresas que funcionan actualmente como arterias. El primer tramo (Delicias) se caracteriza principalmente por un uso del suelo de tipo comercial con edificaciones bajas a ambos lados de la línea. También existen algunos sectores de mayor densidad residencial y comercial. En este tramo del corredor, prevalece el acceso directo a negocios, entradas de vehículos y estacionamiento.

El segundo tramo, el corredor Sabaneta, es una calle de coexistencia de tráfico, en las que hay una asignación de funciones con posibilidad de mezcla de tráfico. Está dividido en dos tramos siendo este la Av. Sabaneta y la Av. Libertador, tiene una función interzonal, y según ordenanzas de zonificación, debido a la inserción del Metro, permite un cambio de uso residencial de unifamiliar a multifamiliar garantizando así la demanda. Por lo tanto, se define como una vía que reúne diferentes modos de transporte, y entre sus funciones está la estructuración urbana. Las edificaciones que están retiradas de la línea y muchas de ellas poseen accesos desde calles internas.

Posteriormente en una entrevista realizada a la Gerente de Expropiaciones del Metro de Maracaibo (04 de agosto del 2004) quien señaló que el estudio de la inserción urbanística estuvo coordinado por el Consorcio Proyecto Maracaibo, liderizado por el ingeniero Raúl Barboza, en ese mismo estudio se determinaron las premisas urbanas que terminaban en una matriz donde se señalaba las expropiaciones y la tecnología para cada tramo.

En las premisas, lo que CTMM (1991), SYNTRA (1998) y PAIT (2002) define como Sistema de Transporte ligero; el Consorcio Proyecto Maracaibo (2005) señala como Sistema de Transporte masivo tipo Metro.

Por lo que es a partir del 2005, que se cambia de un sistema de transporte público ligero a un sistema de transporte público masivo, tipo Metro.

Los resultados obtenidos del estudio evidencian escenarios futuros, con el surgimiento de ciertos principios básicos orientadores: a) El sistema Metro debe trabajar de manera conjunta e integrada con el resto del sistema de transporte público del AMM, b) La demanda que puede captar el Metro, aún como componente de una red integrada, no amerita un plan de cuatro o más líneas, como lo propusieron los estudios anteriores.

Los escenarios propuestos por el Consorcio Proyecto Maracaibo fueron tres (2005:32-15):

- 1er Escenario: Escenario Intervención Mínima, supone la implantación de la Línea 1 del metro en dos etapas, con una tercera etapa con Línea 2, basándose en la propuesta de Systra en 1998. La primera etapa de Línea 1 iría por Av. Sabaneta hasta Libertador, y la segunda recorrería la Av. Delicias hasta la Av. 5 de Julio. La tercera etapa con Línea 2 recorrería la Av. 5 de Julio desde la Av. Delicias hasta Universidad, en donde cambiaría el alineamiento a la Av. La Limpia hasta Curva de Molina. El escenario se denominó como Intervención mínima por cuando supone que el resto del sistema de transporte público seguiría operando como lo hace hoy con un mínimo de intervenciones. No habría tarifas integradas entre metro y los demás sistemas, aunque sí se supuso que los pasajeros harían los trasbordos entre las Líneas 1 y 2 sin tarifa adicional.

- 2do escenario: Escenario con Intervención Media. Este escenario es idéntico al anterior en cuanto al desarrollo de la Línea 1 del Metro, pero supone una intervención drástica sobre las rutas que operan en la actualidad y que pueden competir con el Metro. No se supuso tarifas integradas entre Metro y los demás sistemas, pero sí entre la Línea 1 y 2, igual que en el escenario anterior.

- 3er escenario: Escenario Red Integrada – Opción Delicias. Supone la implantación de una Red Integrada de transporte público en toda el área metropolitana, de la cual el Metro sería un componente. Los principales corredores de transporte serían atendidos con rutas de autobuses de alto nivel de servicio operando de manera eficiente, coordinadas por un sistema satelital y de comunicaciones centralizado. Los corredores principales serían complementados por rutas de minibuses operando en corredores secundarios. Los tres componentes: metro, autobuses y minibuses, ofrecerían una tarifa única integrada, que permitiría a los usuarios realizar múltiples trasbordos sin costo adicional. El recaudo sería también centralizado con base en boletos electrónicos inteligentes, lo cual haría más eficiente el sube-y-baja en estaciones y paradas y elevaría la velocidad comercial del sistema, haciéndolo más atractivo para los usuarios y generando ahorros en los costos de operación.

Otra diferencia importante con los escenarios anteriores y que se derivó de los resultados, es que habría una sola línea de metro que en este caso haría Av. Sabaneta, Av. Delicias, Av. 5 de Julio, Av. La Limpia, Curva de Molina, sin necesidad de trasbordos. La primera etapa de la Línea 1 se extendería más allá de la Estación Libertador hasta la primera estación en la Av. Delicias con Av. Padilla.”

Por contraste, la opción que considera al Metro como parte de una amplia Red Integrada presenta resultados muy favorable. La combinación entre el Metro, con buena velocidad comercial independiente del tráfico, con las troncales de autobuses y minibuses de alimentación, todos ellos con integración tarifaria, genera importantes beneficios a los usuarios.

Por lo tanto, la primera fase de la Línea uno del Metro con su recorrido a lo largo de la Av. Sabaneta hasta la Estación Libertador se considera como una decisión tomada, por lo tanto se inician la construcción del mismo en el año 2003. Esta línea operara parte a nivel y parte elevada

Además, esta primera fase de Línea 1 hasta Padilla atraería un número importante de pasajeros adicionales y facilitaría enormemente la interacción con las rutas de autobuses de la Red Integrada. Las posibilidades de interacción en la Estación Libertador son mucho más limitadas, toda vez que dicha estación se encuentra a unos 180 m al oeste del Distribuidor Libertador, haciendo que las rutas de autobuses se vean obligadas a entrar a la Av. Sabaneta con las consecuentes complejidades de operación. Por otra parte, pocos pasajeros querrán caminar de allí a su destino final en el centro, mientras la Estación Padilla está rodeada de una concentración de actividades empleadoras, de servicios y comerciales mucho mayor. (Consorcio Proyecto Maracaibo 2006)

Las principales estaciones con transferencias en esta primera etapa sería la Estación Padilla, que concentraría la mayoría de los trasbordos desde el norte y hacia el centro. La demanda crítica en el sistema metro en estas condiciones se estima de unos 10 mil pasajeros-hora-sentido al acercarse a la Estación Libertador desde el oeste.

Se inicia el proceso de construcción de la primera etapa de la primera línea del Metro, a través de un estudio de factibilidad económica se decide iniciar por el tramo oeste ubicado sobre el Corredor Sabaneta, puesto que el valor del suelo era mucho menor que en el tramo de Delicias, aunque el encuesta de Origen – Destino señalara lo contrario.

b. Diagnóstico situacional: Análisis del contexto urbano de la línea Uno del Metro de Maracaibo

El análisis del contexto urbano en el cual se inserta el Corredor Sabaneta se presenta en tres niveles, el primero corresponde a consideraciones generales sobre el Área Urbana de Maracaibo a objeto de ubicar el área de estudios y sus áreas de influencia indirecta y directa; un segundo nivel donde se revisan los rasgos más significativos, para este estudio, de un área denominada área de influencia indirecta correspondiente a las Zonas de Transporte vinculadas con el Corredor Sabaneta, y un tercer nivel referido al área directamente relacionada con dicho Corredor, denominada área de influencia directa.

i. Análisis urbano

Para el estudio urbano se tomó como fuente el Estudio de Proyecto de Ampliación y Rehabilitación Urbana del Corredor Sabaneta para su Inserción en la Primera Etapa de la Línea 1 del STMM, elaborado por el consorcio Proyecto Maracaibo (2006) y por el PDUM (2003).

El área urbana de Maracaibo, en la cual se ubica el Corredor Sabaneta, objeto de este estudio, está localizada en la margen occidental del Lago de Maracaibo al noroeste del Estado Zulia, del cual es capital. Esta posición de la ciudad es estratégica por sus posibilidades de comunicación internacional, nacional y regional, por vía marítima, aérea y terrestre, ya que dispone de un Puerto y un Aeropuerto internacionales, y una infraestructura vial que la comunica con la vecina nación de Colombia, otros países y otras regiones del país.

En términos funcionales, el Plan Estatal de Ordenación del Territorio del Estado Zulia (Decreto N° 184, publicado en Gaceta Regional N° 354 de fecha 26/09/96), considera a la ciudad de Maracaibo como un centro regional de primer orden, lo que indica su importancia como centro de crecimiento. En su evolución como se evidenció en los planos de las décadas analizado en la primera parte de este capítulo, Maracaibo ha pasado de la monocentralidad a la policentralidad, conservando el área central como principal centro de actividades comerciales y de la administración pública nacional, estatal y municipal, sin embargo, en diferentes momentos históricos se han formado otros centros, principalmente de actividades comerciales, financieras, y oficinas, derivados de la expansión física de la ciudad, la diversificación de actividades como centro de servicios regional y la densificación de población de algunas áreas, localizados con mayor intensidad hacia el norte y noroeste, y en forma incipiente hacia el sur y suroeste.

De esta manera, según PDUL, existen cinco centros urbanos

1. Centro Histórico (Casco Central)
2. La Limpia Centro Curva de Molina
3. Centro Km. 4 en la vía a Perijá
4. Delicias Norte (entre Avenida Universidad y Circunvalación 2)
5. Av 5 de julio (entre Av. Delicias y Bellavista)

A ello se agrega una localización lineal de actividades comerciales y de servicios a lo largo de vías arteriales, denominados corredores viales. Estos son: Av. 5 de Julio (calle 77), Av. 4 Bellavista, Sabaneta (calle 100), La Limpia (Av. 28), Cecilio Acosta (calle 67), Guajira (av 16), Delicias (av. 15), Los Haticos (av. 17) circunvalación 2.

El corredor Sabaneta o Av. 100 -línea de color rojo- conecta el centro de la ciudad con el Aeropuerto internacional de la Chinita.

Con relación a los usos de suelo. La ciudad, presenta una superficie de 550 Km², con una población de 2.001591 hab., según el INE (2013), en ella prevalece el uso residencial (indicado en el plano de color amarillo) con un 81,9%. Por otra parte, el uso unifamiliar está constituido en gran parte por asentamientos espontáneos, con distintos niveles de consolidación. El 21 % restante corresponde principalmente a servicios de diferente tipo (educacionales, asistenciales, administrativos, recreacionales) que ocupan el 15 %, y el 7 % restante se distribuye a partes iguales entre uso comercial e industrial.

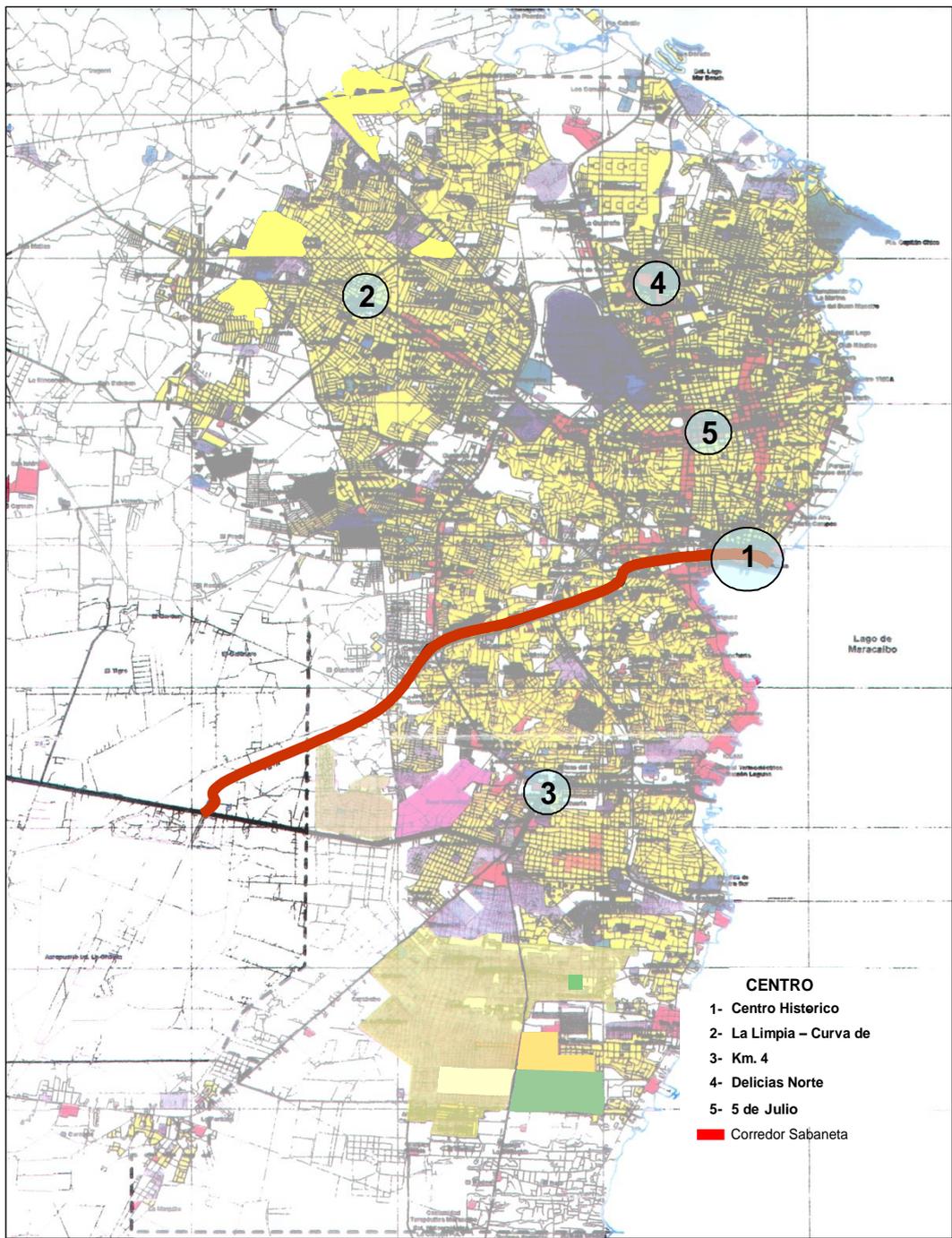


Figura 96: Plano de Usos de suelo y centros urbanos.
Fuente: PDUL (1995)

El comercio metropolitano se concentra en el área central de la ciudad, y en menor grado en los otros centros urbanos mencionados. Así mismo aparecen franjas comerciales sobre los principales corredores de la ciudad, donde se ubican los centros urbanos 1, 2, 3 y 4.

Hacia el sur, la mixticidad se evidencia sobre el Centro Urbano 3, destacándose el uso industrial representada por la Zona Industrial, compartida entre los Municipios de Maracaibo y San Francisco. A ello se añaden las áreas de servicios industriales localizadas a lo largo de la Avenida Los Haticos, en Cañada Honda, tramo suburbano de la vía el Mojan, Km. 4 vía Perijá y la Cañada.

Finalmente, las áreas vacantes, aunque se distribuyen en diversas zonas, más de la mitad se encuentran en los sectores más periféricos de la ciudad.

ii Área de incidencia indirecta

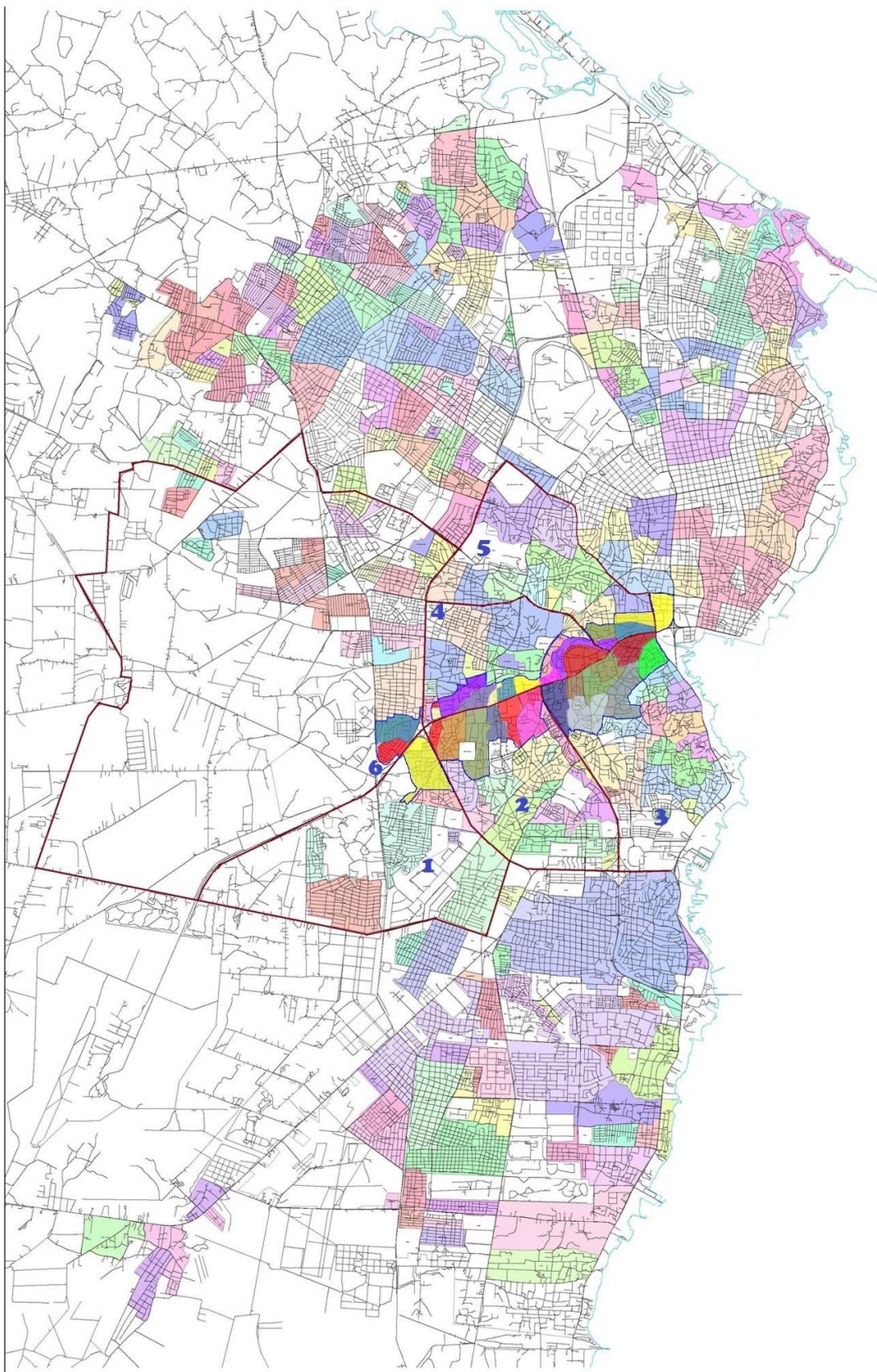
El Corredor³⁴ Sabaneta, es una calle de coexistencia de tráficos, que tiene una función interzonal (Según Ordenanzas de Zonificación), en las que hay una asignación de funciones con posibilidad de mezcla de tráfico, tales como actividades comerciales, financieras, administrativas, educacionales, deportivas y recreativas a escala metropolitana. Está dividido en dos tramos, la Av. Sabaneta y la Av. Libertador.

Como área de influencia indirecta se define aquella superficie delimitada por las zonas de transporte que tienen vinculación con el Corredor Sabaneta y que son potencialmente beneficiadas por las bondades del sistema, por lo tanto, se limita el polígono considerando un radio de acción de 500 metros hacia el norte y 500 metros hacia el sur. Su estudio permite fijar las nuevas directrices urbanísticas que guiaran la evolución del Corredor.

En este sentido la primera etapa consiste en delimitar el polígono en un plano a escala 1:15.000, obteniendo:

³⁴ Un corredor urbano, es una vía estructurante cuyo diseño geométrico es adecuado para desarrollar altas velocidades, permitiendo que las interconexiones entre diferentes sectores de la ciudad puedan producirse en corto tiempo. En ellas se proponen usos y actividades de carácter vecinal, de bajo volumen y demanda.

Figura 97 Área de Incidencia indirecta de la Inserción del Metro de Maracaibo sobre barrios y urbanizaciones de seis parroquias. Fuente: Velásquez C, 2014



Para realizar el diagnóstico situacional del área de incidencia indirecta, se plantean tres ámbitos de análisis a partir los objetivos básicos del urbanismo sostenible: Compacidad Urbana, Complejidad y Cohesión social

- i. Compacidad Urbana y funcionalidad, expresa la idea de proximidad de los componentes que configuran la ciudad, es decir, de reunión en un espacio más o menos limitado de los usos y las funciones urbanas. La compacidad es el eje de sostenibilidad urbana que incide en la forma física de la ciudad, su funcionalidad y, en general, en tres ámbitos: el modelo de ocupación del territorio (uso de suelo), de espacios libres (espacios públicos y habitabilidad). y la organización de las redes de movilidad (movilidad y servicios).
- ii. La complejidad urbana, atiende a la organización urbana, al grado de mixticidad de usos y funciones implantadas en un determinado territorio. La complejidad está ligada a una cierta mezcla de orden y desorden, mezcla íntima que, en los sistemas urbanos, se puede analizar en parte, haciendo uso del concepto de diversidad. (Agencia d'Ecología de Barcelona, 2014)
- iii. Cohesión Social, implica la igualdad de oportunidades para que la población pueda ejercer sus derechos fundamentales y asegurar su bienestar, sin discriminación de ningún tipo y atendiendo a la diversidad. Desde una perspectiva individual, la cohesión social supone la existencia de personas que se sienten parte de una comunidad, participan activamente en diversos ámbitos de decisión y son capaces de ejercer una ciudadanía activa. (Programa para la Cohesión Social, 2014)



Figura 99: Objetivos básicos del urbanismo sostenible
Fuente: Agencia d'Ecología de Barcelona, 2014



Consumo eficiente del suelo

El nivel de compacidad puede ser definido como la relación entre el espacio utilizable de los edificios (volumen) y el espacio ocupado por la superficie urbana. (CAD-MET, 2014)

Condicionante:
 Información catastral digitalizada de los granos de uso residencial, incluyendo la superficie y el número de plantas para cada polígono correspondiente a cada edificio.

DATOS OBTENIDOS (SUPERFICIE OCUPADA RESIDENCIAL)

Viviendas unifamiliar.....	288,2 ha
Viviendas multifamiliar	49.8 ha
Superficie urbana	414.2 ha

Ocupación del territorio

La ocupación de las zonas adyacentes al Corredor Sabaneta se ha producido a partir de la expansión hacia el suroeste del área fundacional de la ciudad. Como resultado de este proceso, el 81.6% del área total, corresponde al uso de viviendas unifamiliares, con una significativa participación de los usos residenciales multifamiliares.

Mientras que el 18.4 % restante, corresponde a los usos no residenciales que comprenden principalmente servicios y comercios, ubicados en mayor grado a lo largo de las vías principales y en el área más cercana al centro de la ciudad, con algunas penetraciones sobre las vías colectoras.

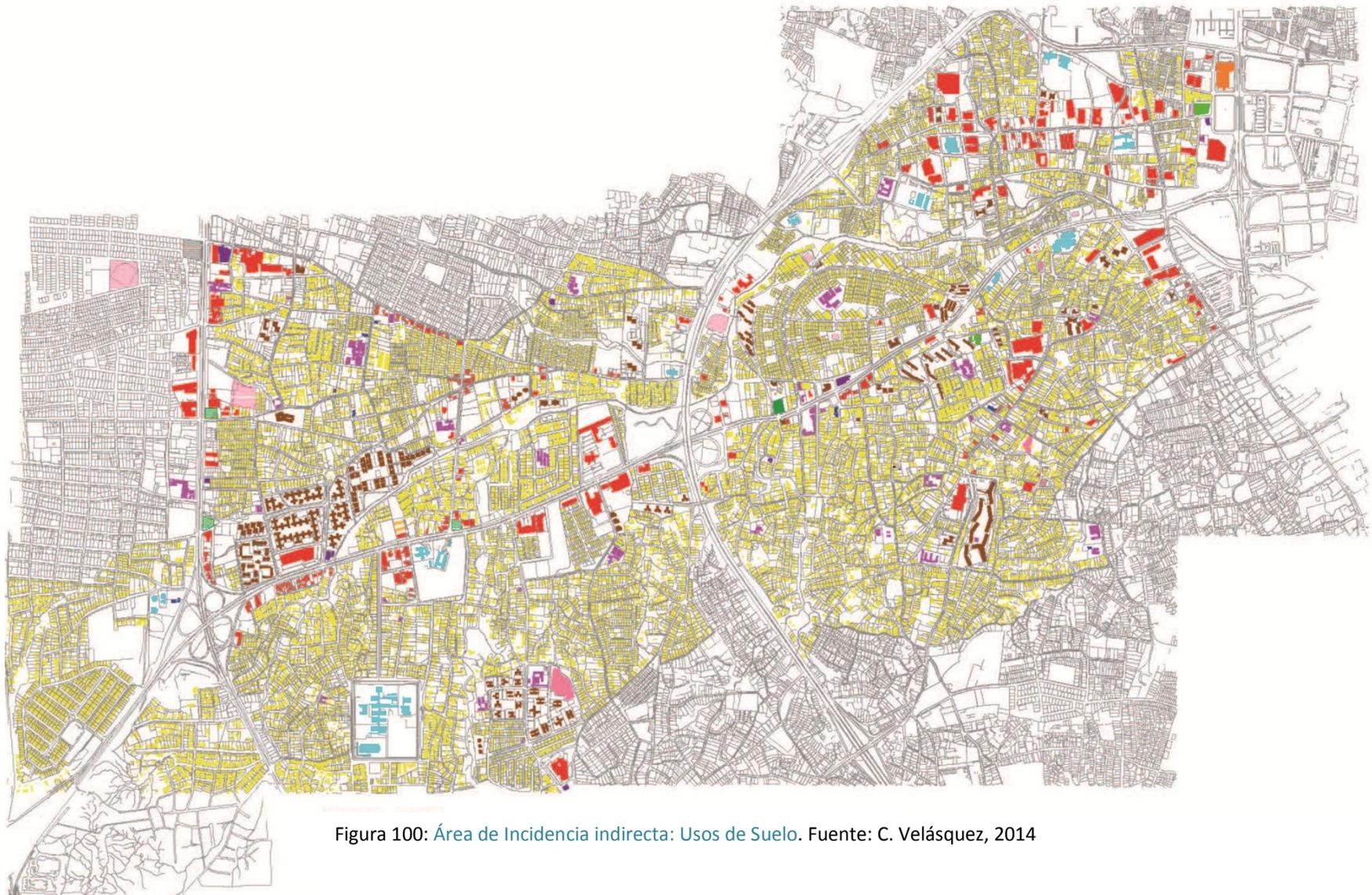
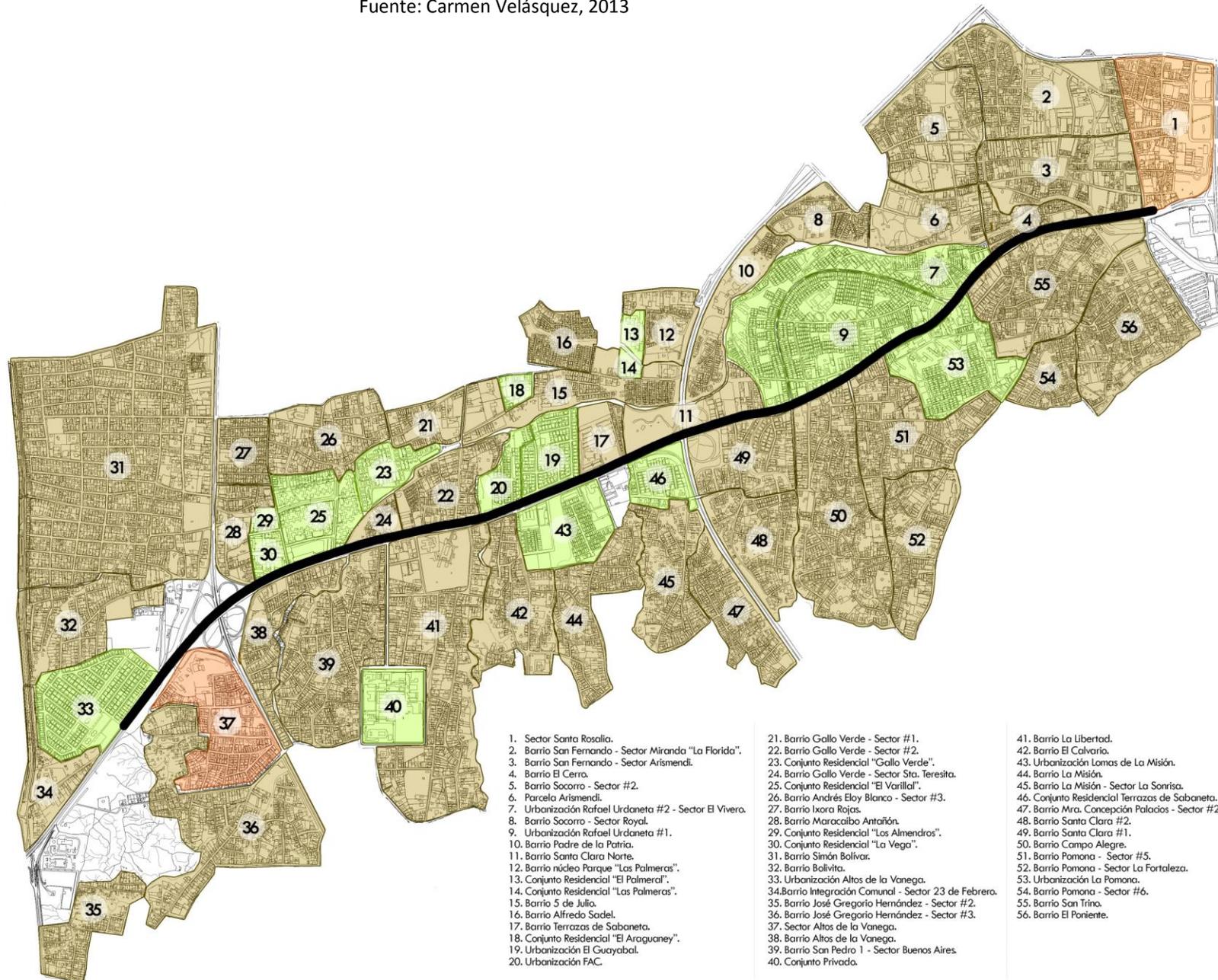


Figura 100: Área de Incidencia indirecta: Usos de Suelo. Fuente: C. Velásquez, 2014

Figura 101. Área de Incidencia indirecta: Sectorización

Fuente: Carmen Velásquez, 2013



1. Sector Santa Rosalía.
2. Barrio San Fernando - Sector Miranda "La Florida".
3. Barrio San Fernando - Sector Arismendi.
4. Barrio El Cerro.
5. Barrio Socorro - Sector #2.
6. Parcela Arismendi.
7. Urbanización Rafael Urdaneta #2 - Sector El Vivero.
8. Barrio Socorro - Sector Royal.
9. Urbanización Rafael Urdaneta #1.
10. Barrio Padre de la Patria.
11. Barrio Santa Clara Norte.
12. Barrio núcleo Parque "Las Palmeras".
13. Conjunto Residencial "El Palmeral".
14. Conjunto Residencial "Las Palmeras".
15. Barrio 5 de Julio.
16. Barrio Alfredo Sadel.
17. Barrio Terrazas de Sabaneta.
18. Conjunto Residencial "El Araguaney".
19. Urbanización El Guayabal.
20. Urbanización FAC.

21. Barrio Gallo Verde - Sector #1.
22. Barrio Gallo Verde - Sector #2.
23. Conjunto Residencial "Gallo Verde".
24. Barrio Gallo Verde - Sector Sta. Teresita.
25. Conjunto Residencial "El Vanillal".
26. Barrio Andrés Eloy Blanco - Sector #3.
27. Barrio Ivorra Rajas.
28. Barrio Maracaibo Antañón.
29. Conjunto Residencial "Los Almendros".
30. Conjunto Residencial "La Vega".
31. Barrio Simón Bolívar.
32. Barrio Bolvita.
33. Urbanización Altos de la Vanega.
34. Barrio Integración Comunal - Sector 23 de Febrero.
35. Barrio José Gregorio Hernández - Sector #2.
36. Barrio José Gregorio Hernández - Sector #3.
37. Sector Altos de la Vanega.
38. Barrio Altos de la Vanega.
39. Barrio San Pedro 1 - Sector Buenos Aires.
40. Conjunto Privado.

41. Barrio La Libertad.
42. Barrio El Calvario.
43. Urbanización Lomas de La Misión.
44. Barrio La Misión.
45. Barrio La Misión - Sector La Sonrisa.
46. Conjunto Residencial Terrazas de Sabaneta.
47. Barrio Mtra. Concepción Palacios - Sector #2.
48. Barrio Santa Clara #2.
49. Barrio Santa Clara #1.
50. Barrio Campo Alegre.
51. Barrio Pomona - Sector #5.
52. Barrio Pomona - Sector La Fortaleza.
53. Urbanización La Pomona.
54. Barrio Pomona - Sector #6.
55. Barrio San Trino.
56. Barrio El Poniente.



Densidad edificatoria

Se busca que a través de espacios públicos, equipamientos y otras actividades desarrollar patrones de proximidad por medio de desplazamientos a pie, incitando intercambios y nuevas relaciones comunicativas entre personas, entes y actividades.

Un rango de densidad de población equilibrado se mueve entre los 220-350 habitantes/ha, lo que se traduce en un número de viviendas más o menos entre 60 -80 viviendas/ha.

El indicador muestra una primera aproximación de la configuración urbana y de su organización territorial, grado de compactación o dispersión urbana. Agencia de Barcelona y otros, 2013.

CÁLCULO DE LA DENSIDAD EDIFICATORIA POR PARROQUIA

Parroquias	Superficie (ha)		Viviendas		Densidad edificatoria	
	U	M	U	M	U	M
C. Mara	295	11.3	14239	1800	48.2	158.0
C. Acosta	513	27	10748	4099	20.9	151.8
C. Aranza	1046.5	7.90	21164	2902	20.2	367.3
Bustamante	1208.1	4	50968	2929	42.1	732.2
L. Hurtado	885.6	8	17072	986	50.8	123.2
M. Danigno	796.1	16.2	17272	3529	21.6	217.0

All - Poligonal Metro de Maracaibo

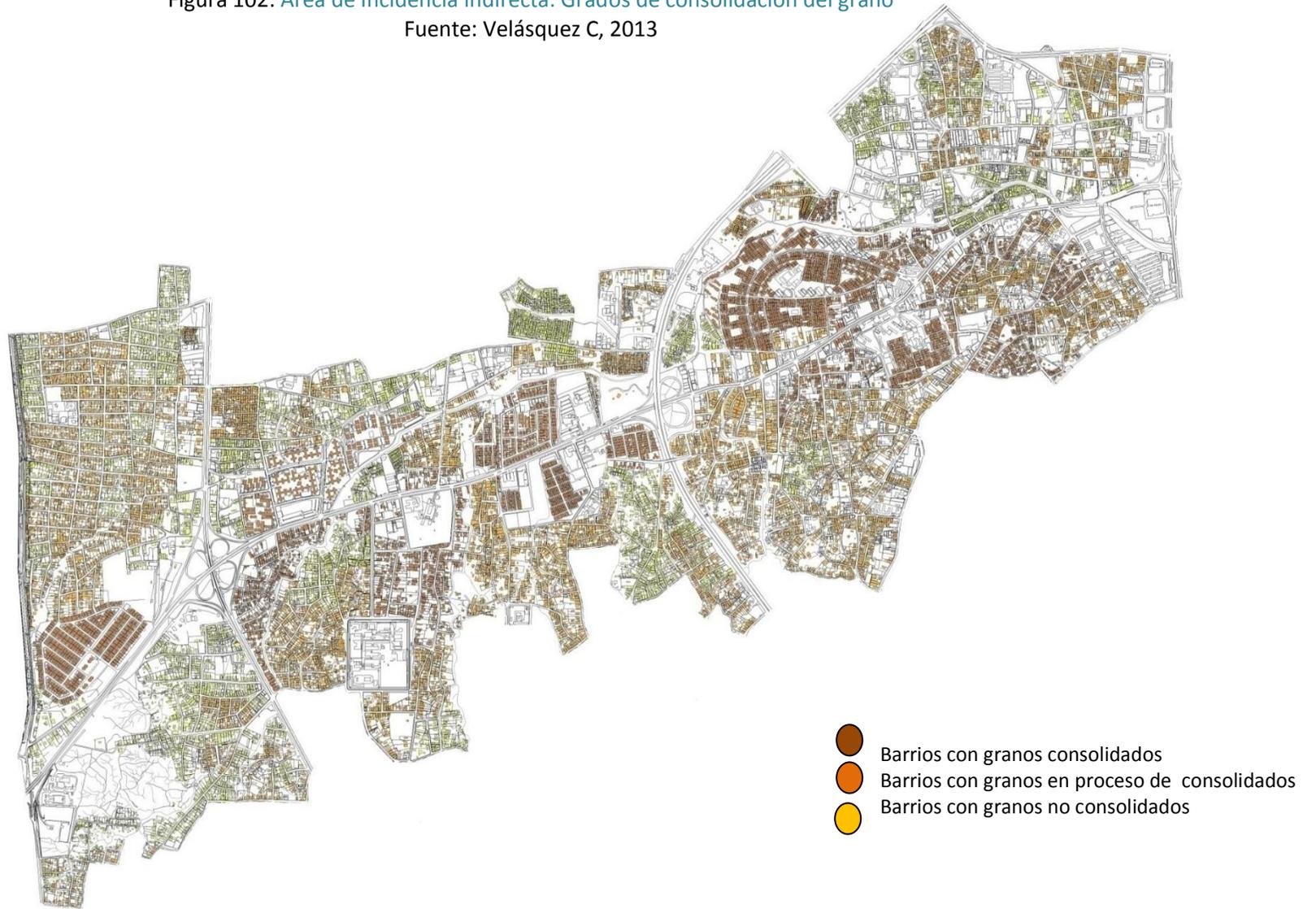
Al calcular las densidades por parroquias del área de incidencia indirecta se obtiene que un 74,46 ha. de la totalidad de la superficie ocupada por edificios multifamiliares de las 6 parroquias, cumple con la densidad edificatoria mínima recomendada, lo que representa el 1,1% del total de superficie. Sin embargo, de ese 1,1% supera el número recomendado lo que ocasiona problemas de congestión y supone un coste para la población en términos de espacio público y de servicios. El 98,9% restante, se encuentra con tejidos dispersos, ocasionando problemas de aislamiento que conllevan a un mayor consumo de recursos. Pero además de determinar la densidad edificatoria, se determina los niveles de consolidación de dichas áreas, definido para el caso de Maracaibo en tres niveles:

- Consolidado: corresponde a urbanizaciones y conjuntos residenciales planificados los cuales disponen de todos los servicios básicos de infraestructura y su construcción es buena
- En proceso de consolidación: Comprende zonas con viviendas unifamiliares espontáneas pero estables, con dotación de servicio e infraestructura y construcciones con materiales permanentes
- No consolidado: viviendas en zonas con escasas o sin dotación de servicios con materiales perecederos.

En relación al grado de consolidación, existe una importante presencia de desarrollo de viviendas planificadas unifamiliares y multifamiliares y de barrios en proceso de ser consolidados y escasa localización de viviendas no consolidados de tipo ranchos.

Figura 102: Área de Incidencia indirecta: Grados de consolidación del grano

Fuente: Velásquez C, 2013







COMPACIDAD URBANA Y FUNCIONALIDAD

A m b i t o 0 1

Compacidad y funcionalidad

La importancia de dividir la ciudad en diferentes tejidos radica en la información que se obtiene sobre el carácter morfológico de cada unidad espacial. Ello se refleja, en un análisis posterior, en los resultados del indicador de la compacidad, en el que se analiza la relación entre espacio edificado y espacio libre. Las características de este espacio edificado, sobre todo en relación a la presión en el territorio, implicará una mayor o menor demanda de espacio libre para conseguir un equilibrio en el espacio urbano.

DATOS OBTENIDOS EN LAS 6 PARROQUIAS

El área de incidencia directa al corredor Sabaneta, se pueden distinguir 30 tipos de tejidos diferenciados que corresponden a una morfología concreta de edificio y la trama que los caracteriza. Estos 30 tejidos son descritos en una tabla anexa A a partir de esta división, se realiza una segunda lectura de cada uno de ellos.

Estudio del tejido

Los 30 tejidos se organizan a partir de la siguiente 4 tramas:

T1 –T11 se caracterizan por una trama con trazado con forma irregular disperso en 5 parroquias, con mayor presencia en la parroquia Cacique Mara y el sur-oeste de la parroquia Cecilio Acosta.

T12 – T22 son tejidos que aparecen producto a una trama orgánica, como consecuencia de la topografía o de la forma de aparición de los asentamientos no controlados, presentes principalmente en la parroquia Cristo de Aranza

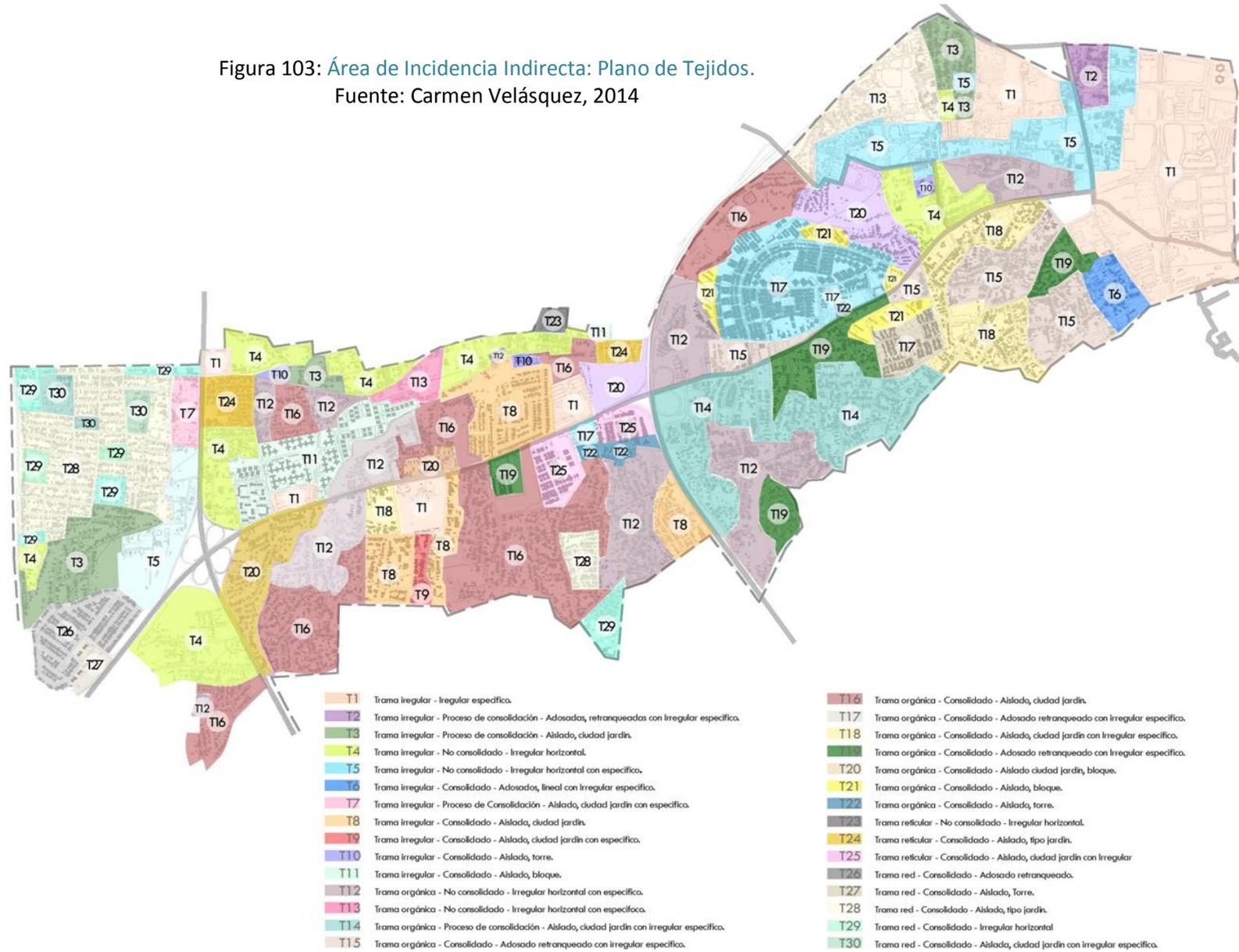
T23-T25 trama reticular, aparece de forma puntual en las parroquias sureste de Cecilio Acosta, y noreste de Manuel Danigno, como consecuencia de urbanizaciones y sectores planificados consolidados o en procesos de consolidación.

T26-T30 Trama en red, entramado que aparece en la parroquia Fco. Eugenio Bustamante, una zona muy dispersa donde el proceso de urbanización se hace a partir de la parcelación.



Figura 103: Área de Incidencia Indirecta: Plano de Tejidos.

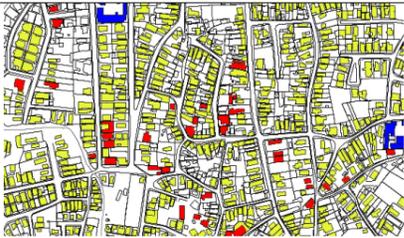
Fuente: Carmen Velásquez, 2014



TEJIDO	TRAMA	MANZANAS TOTAL	PARCELA	GRADO DE CONSOLIDACIÓN	FORMA DE OCUPACION VOLUMETRICA	INFORMACION PLANIMETRICA	IMÁGENES DE LOS TEJIDOS	
T1	Irregular	1.493.533,75m ²	233m ²	Comercio	Irregular-especifica			
T2	Irregular	7.012,35m ²	132m ²	En proceso de Consolidación	Viviendas adosadas retranqueadas y comercio			
T3	Irregular	298.144.72m ²	338m ²	En proceso de Consolidación	Viviendas unifamilia aisladas			
T4	Irregular	1.445.667m ²	122m ²	No consolidado	Asentamientos no controlado en topografía horizontal			
T5	Irregular	8.946,13m ²	156m ²	No consolidado	Asentamientos no controlado en topografía horizontal con presencia de equipamientos			
T6	Irregular	73.655,24m ²	146m ²	Consolidado	Viviendas adosadas con presencia de equipamientos			

TEJIDO	TRAMA	MANZANA	GRADO DE CONSOLIDACIÓN	FORMA DE OCUPACION VOLUMÉTRICA	INFORMACION PLANIMÉTRICA	IMÁGENES DE LOS TEJIDOS	
T7	Irregular	49.405,05m ²	En proceso de Consolidación	Viviendas unifamiliares aisladas con equipamientos			
T8	Irregular	376.487m ²	Consolidado	Viviendas unifamiliares aisladas			
T9	Irregular	43.876,60m ²	Consolidado	Viviendas unifamiliares aisladas con equipamientos			
T10	Irregular	31.572,09m ²	Consolidado	Edificaciones de uso residencial en altura, mayores de cuatro piso			
T11	Irregular	289.775,46	Consolidado	Edificaciones tipo bloque con predominio horizontal y hasta cuatro piso de altura.			
T12	Orgánica	402.261,13m ²	No Consolidado	Asentamientos no controlado en topografía horizontal			

TEJIDO	TRAMA	MANZANA	GRADO DE CONSOLIDACIÓN	FORMA DE OCUPACION VOLUMETRICA	INFORMACION PLANIMETRICA	IMÁGENES DE LOS TEJIDOS	
T13	Orgánica	20.790,45m ²	No Consolidado	Asentamientos no controlado en topografía horizontal con presencia de equipamientos			
T14	Orgánica	560.061,30m ²	En proceso Consolidación	de Viviendas unifamiliares aisladas con equipamientos a escala de barrio			
T15	Orgánica	196.707,93m ²	En proceso Consolidación	de Viviendas unifamiliares adosadas y edificios en alturas puntuales dentro del tejido con equipamientos a escala de barrio			
T16	Orgánica	1.580.243m ²	En proceso Consolidación	de Viviendas unifamiliares aisladas			
T17	Orgánica	473.409,22m ²	Consolidado	Viviendas unifamiliares adosadas con servicio educacional			
T18	Orgánica	420.756,08m ²	Consolidado	Viviendas unifamiliares aisladas con equipamientos a escala de barrio			

TEJIDO	TRAMA	MANZANA	GRADO DE CONSOLIDACIÓN	FORMA DE OCUPACION VOLUMÉTRICA	INFORMACION PLANIMÉTRICA	IMAGENES DE LOS TEJIDOS	
T19	Orgánica	324.490,2m ²	Consolidado	Viviendas unifamiliares adosadas con equipamientos			
T20	Orgánica	166.296,2m ²	Consolidado	Viviendas unifamiliares aisladas			
T21	Orgánica	106.348,34m ²	Consolidado	Edificaciones de uso residencial en altura tipo bloque			
T22	Orgánica	37.611,94m ²	Consolidado	Edificaciones de uso residencial en altura, mayores de cuatro piso			
T23	Reticular	9.857,48m ²	No Consolidado	Asentamientos no controlado en topografía horizontal con presencia de equipamientos			
T24	Reticular	114.421,31m ²	En proceso Consolidación	Viviendas unifamiliares aisladas			

TEJIDO	TRAMA	MANZANA	GRADO DE CONSOLIDACIÓN	FORMA DE OCUPACIÓN VOLUMÉTRICA	INFORMACIÓN PLANIMÉTRICA	IMÁGENES DE LOS TEJIDOS
T25	Reticular	108.463,25m ²	Consolidado	Viviendas unifamiliares aisladas con equipamientos		  <p>Conjunto Residencial Terrazas de Sabaneta</p>
T26	Red	178.448,43m ²	Consolidado	Viviendas unifamiliares adosadas		  <p>Urb. Altos de la Vanega</p>
T27	Red	294.130m ²	Consolidado	Edificaciones de uso residencial en altura, mayores de cuatro piso		  <p>Urb. Altos de la Vanega</p>
T28	Red	397.446,99m ²	En proceso de Consolidación	Viviendas unifamiliares aisladas.		  <p>Barrio Simón Bolívar</p>
T29	Red	168.695,62m ²	No Consolidado	Asentamientos no controlado en topografía horizontal con presencia de equipamientos		
T30	Red	61.799,37m ²	En proceso de Consolidación	Viviendas unifamiliares aisladas con equipamientos		  <p>Barrio Simón Bolívar</p>

Tabla 21: Cuadro de Tejidos. Fuente: Velásquez, 2014



Espacio público y habitabilidad

El principio de las áreas verdes se basa en el reconocimiento del colectivo que éste le otorga beneficios sociales y ambientales más allá de su función como espacio de convivencia ciudadana y forma. Por lo tanto, la calidad del espacio no es sólo un indicador relacionado con el concepto de compacidad, sino que al mismo tiempo es indicador de estabilidad.

Estos relacionan directamente la superficie de áreas verdes con los habitantes, que hacen uso de ella, es decir, guardan una relación sobre la superficie que ocupa, a mayor cantidad de habitantes mayor requerimiento de área verde.

Condicionante:

La Organización mundial de la Salud propone un estándar bastante moderado de 9 m² de áreas verdes por habitantes y los estándares Españoles señalan una dotación mínima de 10 m² (Agencia d'Ecología urbana) y un óptimo de 13m² por habitante (Hernández A, 1996)

Requerimientos

Digitalización y clasificación de la información del espacio público con prioridad peatonal (calles peatonales, bulevares, paseos, aceras amplias mayores de 5 m de ancho), y zonas verdes y áreas de esparcimiento (plazas, plazuelas, jardines, parques y paseos).

Equilibrio urbano

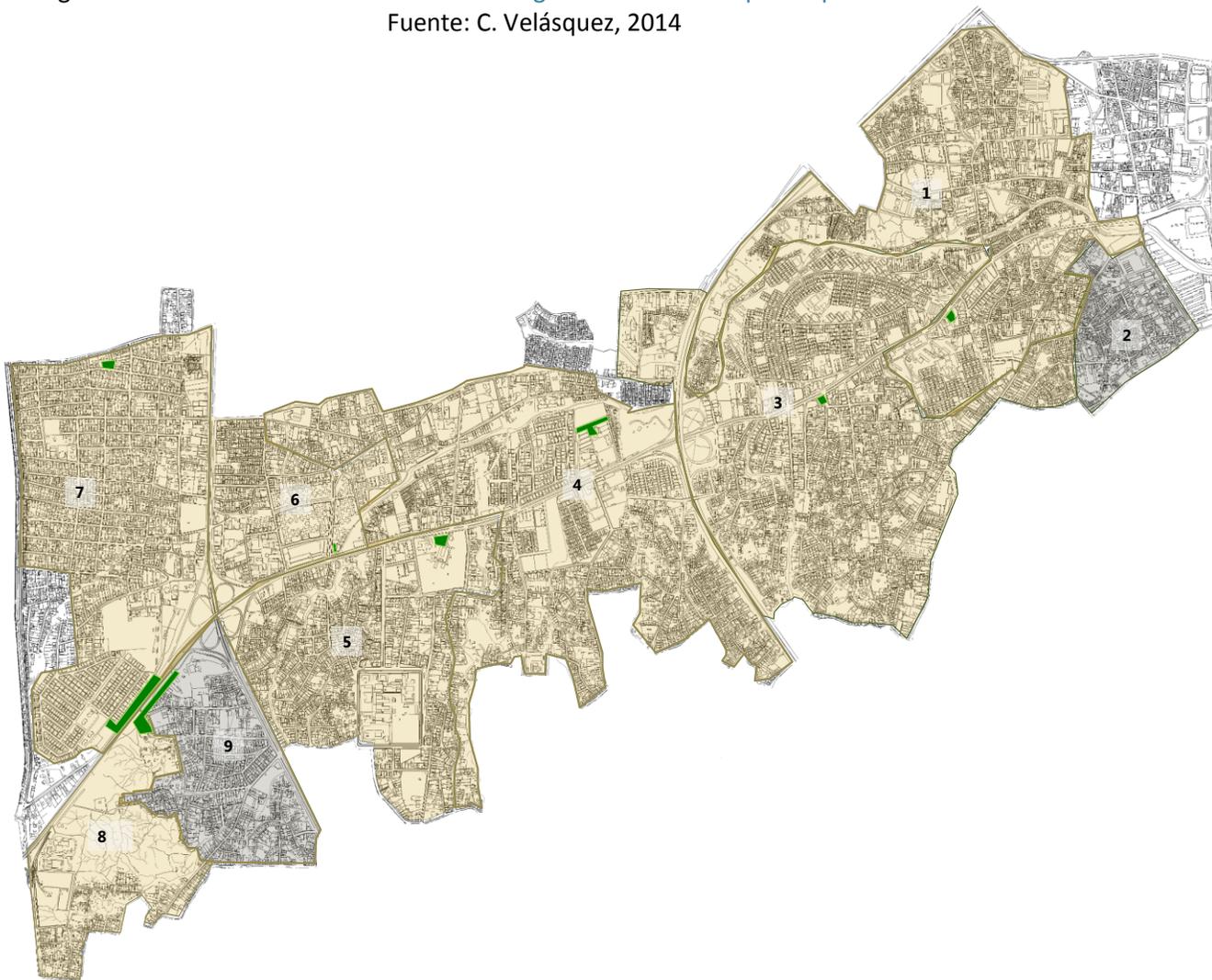
Para obtener la información de área verde, se parte de delimitar las zonas de incidencia indirecta en zonas de transporte que tienen vinculación con el corredor Sabaneta, dada la imposibilidad de contar con información de ámbito vecinal reciente, se considera aquella la elaborada por Pait Consultores en el estudio actualización de la demanda del Sistema de Transporte Masivo de Maracaibo.

Zona	Área	Población	Dotación Mínima	Dotación Actual	% cubierto req
1	165.87 ha	23.375 hab.	233.750 m ²	11.500 m ²	4,91%
2	21.46 ha			0	0 %
3	164.13 ha	39.664 hab.	396.640 m ²		
4	241.12 ha	38.877 hab.	388.770 m ²	99 m ²	0.02 %
5	112.25 ha	25.832 hab.	258.320 m ²		
6	43.03 ha	10.804 hab.	108.040 m ²	200m ²	1.85%
7	178.00 ha	9.645 hab.	96.450 m ²		
8	40.87 ha	31.048 hab.	310.480 m ²		
9	60.75 ha	9553 hab.	95.530 m ²	0	0%

El espacio público con prioridad peatonal dentro del área de incidencia Metro, solo aparece puntualmente en áreas específicas dentro de sectores de cuatro parroquias que inciden directamente sobre el Corredor. Las parroquias con mayor déficit son Cecilio Acosta y Luis Hurtado Higuera. En relación a las aceras, no son continuas y sus dimensiones son menores a 5 m de ancho. La función de los espacios públicos son: Parque en la zona 1 y 3, Galerías de servicios en la zona 4, espacios de permanencias a equipamientos privados en la zona 6, y espacios verdes con caminerías en las zonas 5, 7 y 8.

Se concluye que el área de estudio requiere más del 95% de dotación de espacios públicos.

Figura 104. Área de Incidencia indirecta: Categorización de los espacios públicos existentes
Fuente: C. Velásquez, 2014





Zona 3: Plaza de la iglesia San Miguel de Arcángel.

Fuente: C. Velásquez, 2012



Zona 6: Espacios peatonales de la Clínica Metropolitana.

Fuente: C. Velásquez, 2012

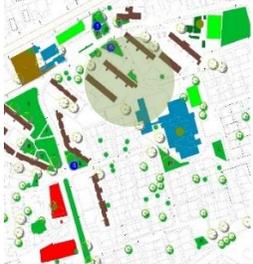


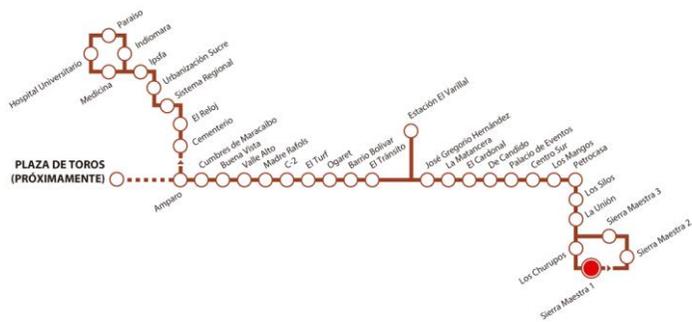
Zona 8: Plaza en la Parroquia Fco E. Bustamante.

Fuente: C. Velásquez, 2014

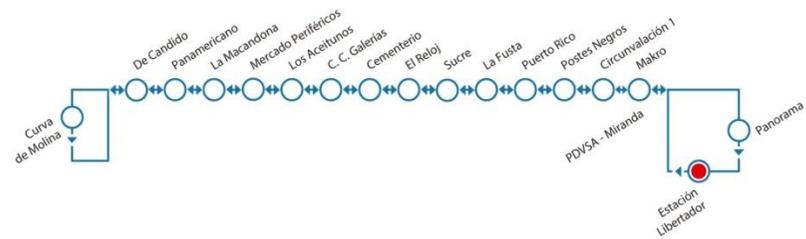


Categorización del espacio público de ámbito primario por cuadrante

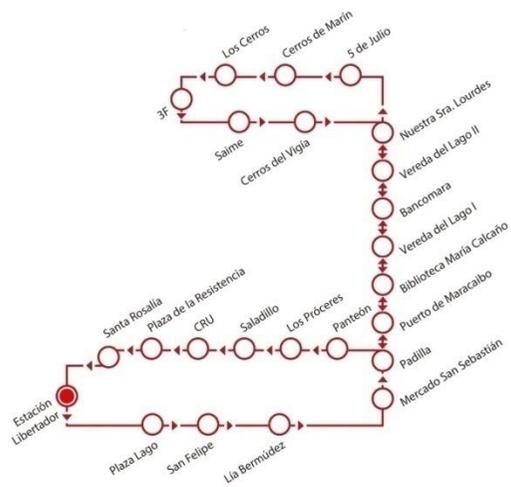
	Tram	Cuadrante	Categorización	Cuadrante	Categorización
Guayabal –Sabaneta					
Urdaneta –Libertador					
		11	Plaza con parque infantil	16	
Urdaneta –Libertador					
		17	Plaza	18	Plaza



K4 Hospital Universitario



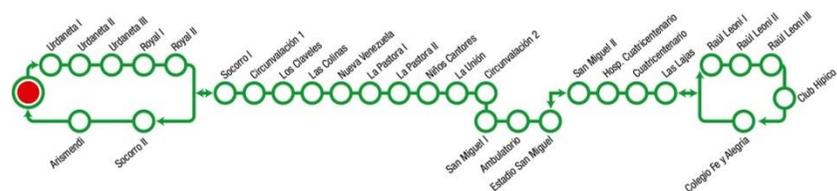
Estación Libertador – Curva de Molina



Estación Libertador Padilla



Estación Alto de la Vanega- K4



Estación Urdaneta - Cuatricentenario



Movilidad y Servicios

Los modos alternativos a metro son el autobús urbano, la red de ciclista y las sendas peatonales.

Para cada modo de transporte se realiza un área de influencia según distancia considerada y se analiza la población que tiene cobertura al menos a tres de los modos previstos.

Distancias consideradas:

- Paradas de autobuses urbanos: 300 metros
- Paradas de metro 500 metros
- Red de movilidad ciclista: 300 metros
- Sendas urbanas peatonales 300 metros.

Condicionante:

Para los nuevos desarrollos o puntos atractores, la distancia debe ser menor a 5 minutos a pie o 300 metros.

Parámetro de evaluación:

Valor mínimo tres redes de transporte para más del 80 % de la población residente por parroquia

Proximidad de la población a redes de transporte público alternativos al automóvil

La red del sistema de transporte está compuesto por el metro y rutas alimentadoras, unas existentes previa a la inserción del sistema (41 en total) compuestas por autobuses y carros por puesto, que atienden la demanda de todo el municipio; y otras recientemente incorporadas por la empresa Metro, al sistema de transporte masivo metro.

Dieciséis barrios y urbanizaciones, se benefician del sistema integrado MetroBus - Metro a través de tres puntos intermodales; lo que representa un total de 35.22%, con accesibilidad no mayor de 300 metros. A pesar que existen paradas de autobuses en toda el área de incidencia, tres barrios están totalmente desabastecido de sistema de transporte público (Barrio José Gregorio Hernández, Conjunto Residencial Terrazas de Sabaneta y Barrio Socorro), mientras que el resto solo cuentan con un solo modo de transporte, autobuses que realizan rutas puntuales cuyo origen es el centro de la ciudad.

Los parámetros de valoración determinan que solo un área de transporte ubicado en la Parroquia Luis Hurtado sirve el 84.7% a través de tres modos de transporte, que representa 3.97%.

No existen redes de movilidad ciclistas, ni sendas peatonales que permitan la conexión con un tercer modo de transporte.

Zona	Área	Población	Área abastecida	% cubierto de la población
1	165.87 ha	23.375 hab.	71.5 ha	43.10
2	21.46 ha		0	0
3	164.13 ha	39.664 hab.	44.16 ha	26.90
4	241.12 ha	38.877 hab.	114.25 ha	47.38
5	112.25 ha	25.832 hab.	63 ha	56.12
6	43.03 ha	10.804 hab.	0	0
7	178.00 ha	9.645 hab.	21.12 ha	11.86
8	40.87 ha	31.048 hab.	34.62 ha	84.70
9	60.75 ha	9553 hab.	37 ha	60.90

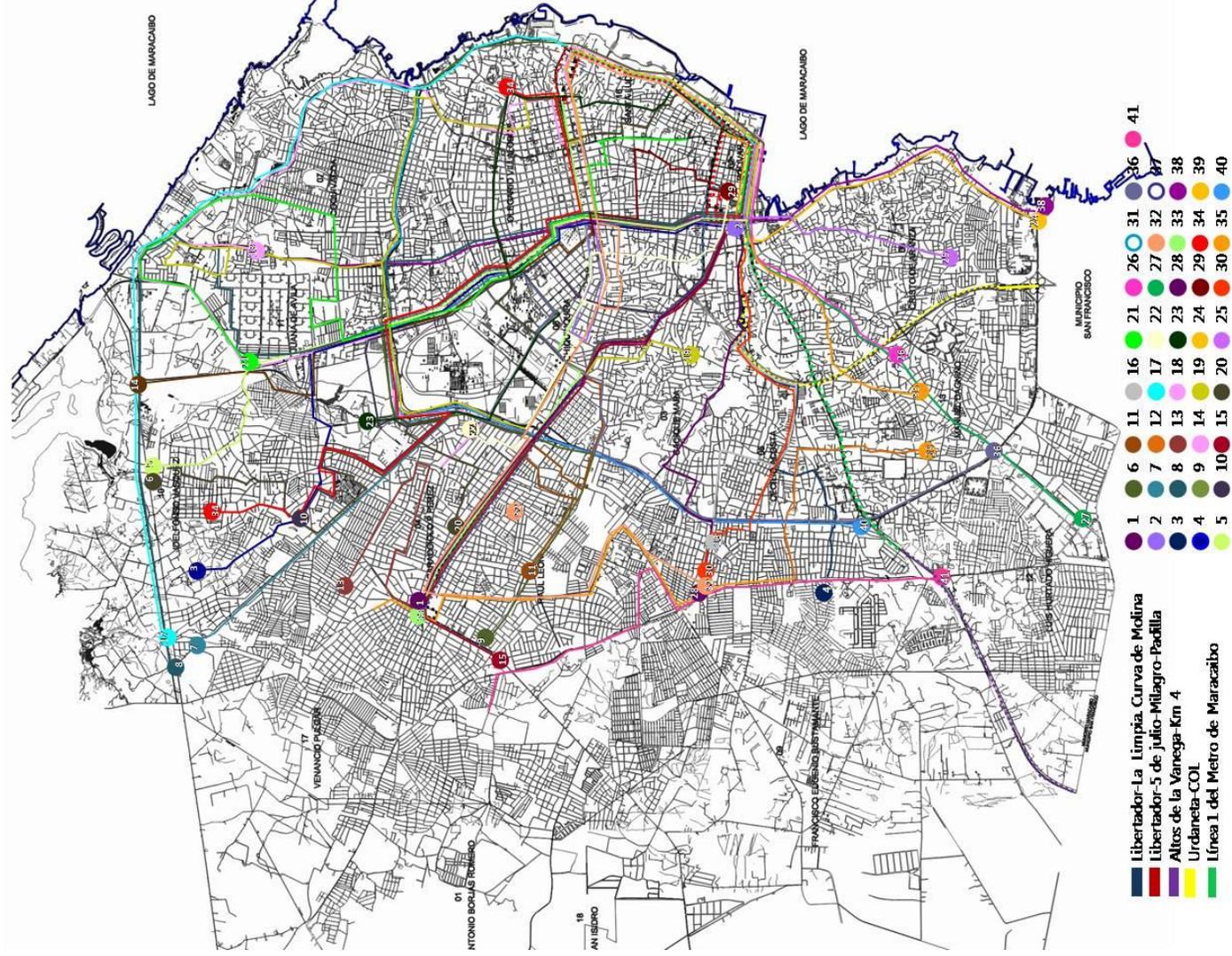


Figura 106. Sistema de transporte de Maracaibo.
Fuente: C. Velásquez, 2014

Figura 107: Sistema de transporte en el área de incidencia indirecta Metro
 Fuente: C. Velásquez, 2014

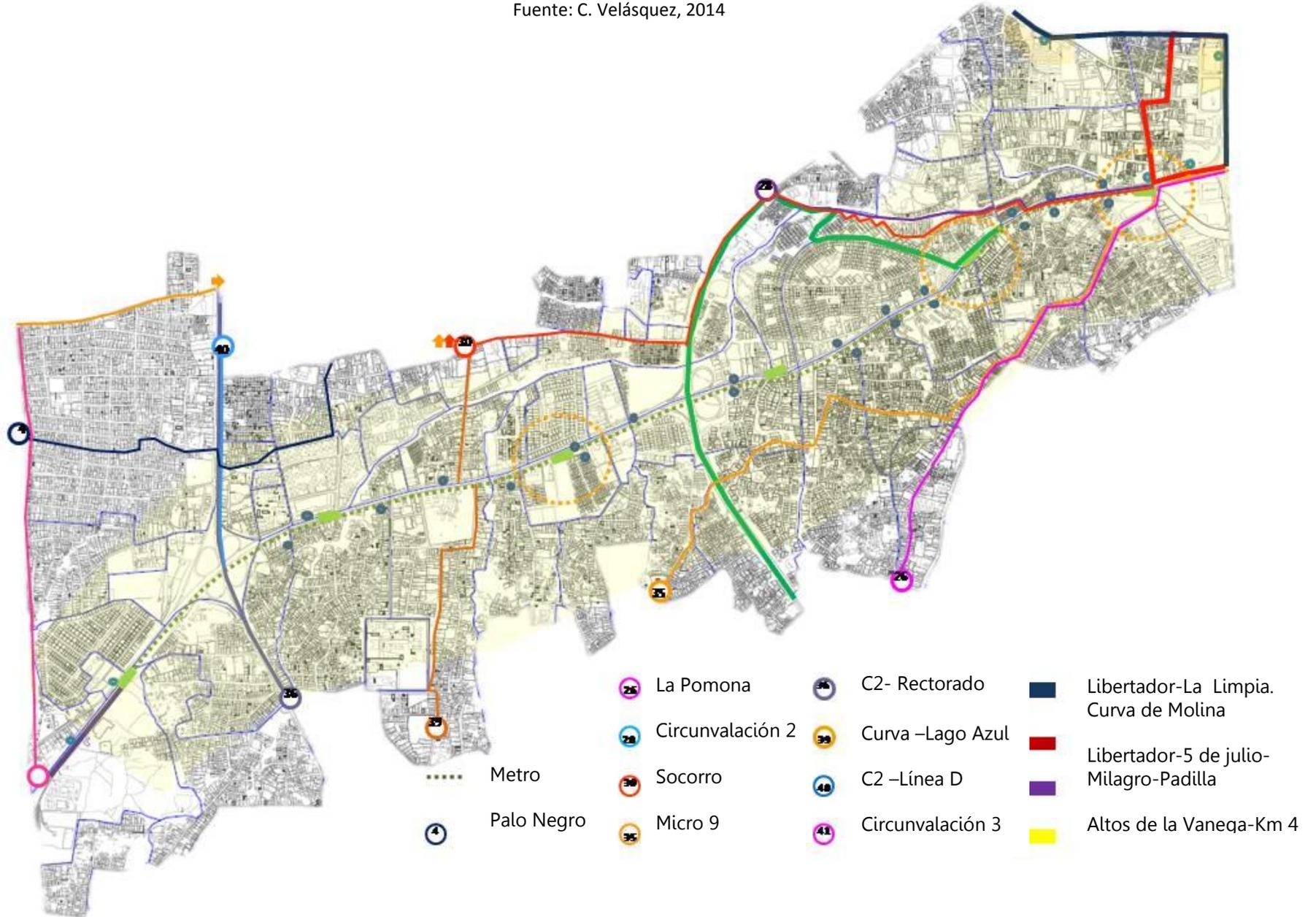


Figura 108: Alimentadores al Metro y zonas desabastecidas

Fuente: C. Velásquez, 2014

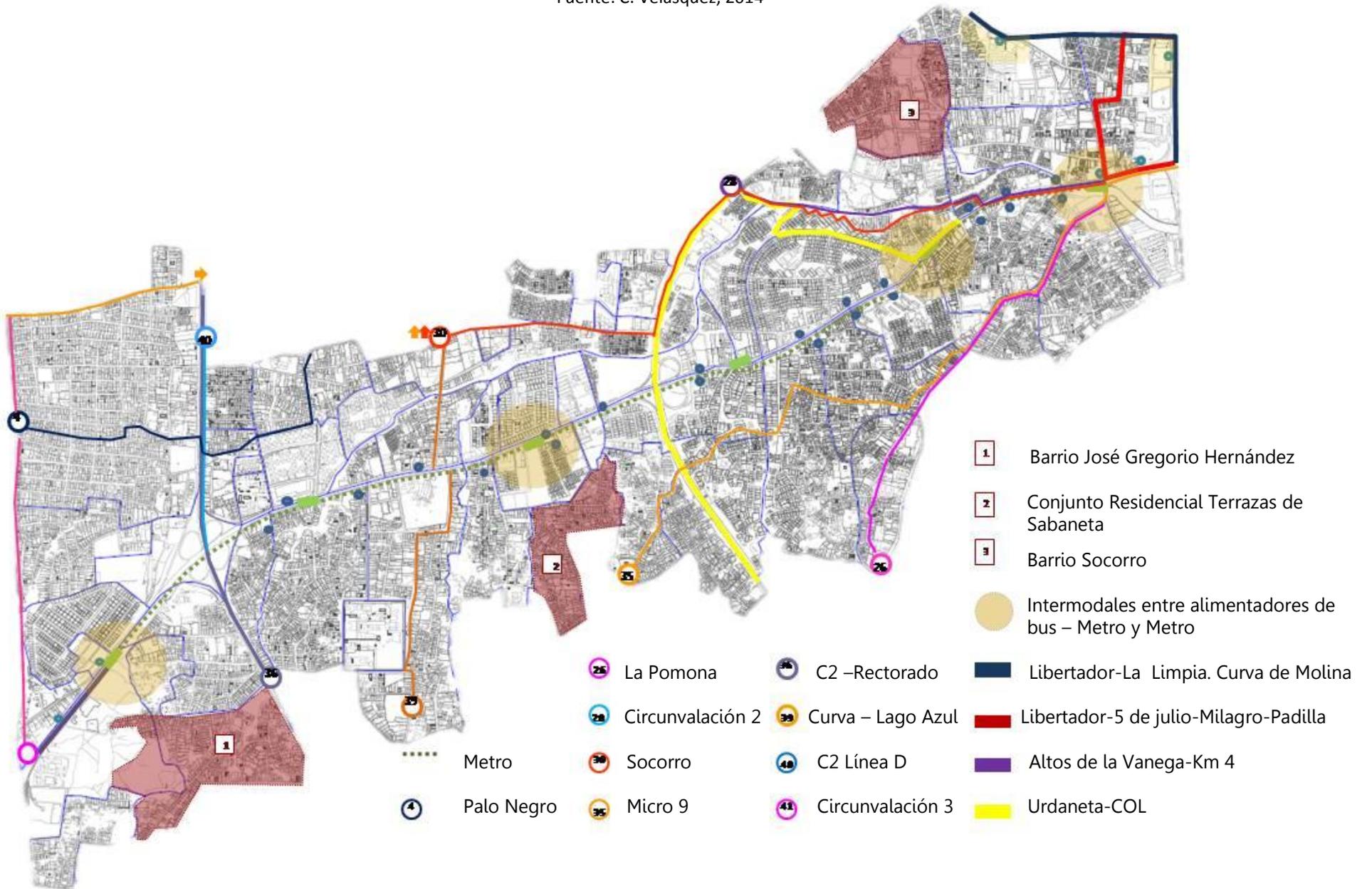


Figura 109. Población que tiene cobertura al menos a tres de los modos previstos
 Fuente: C. Velásquez, 2014

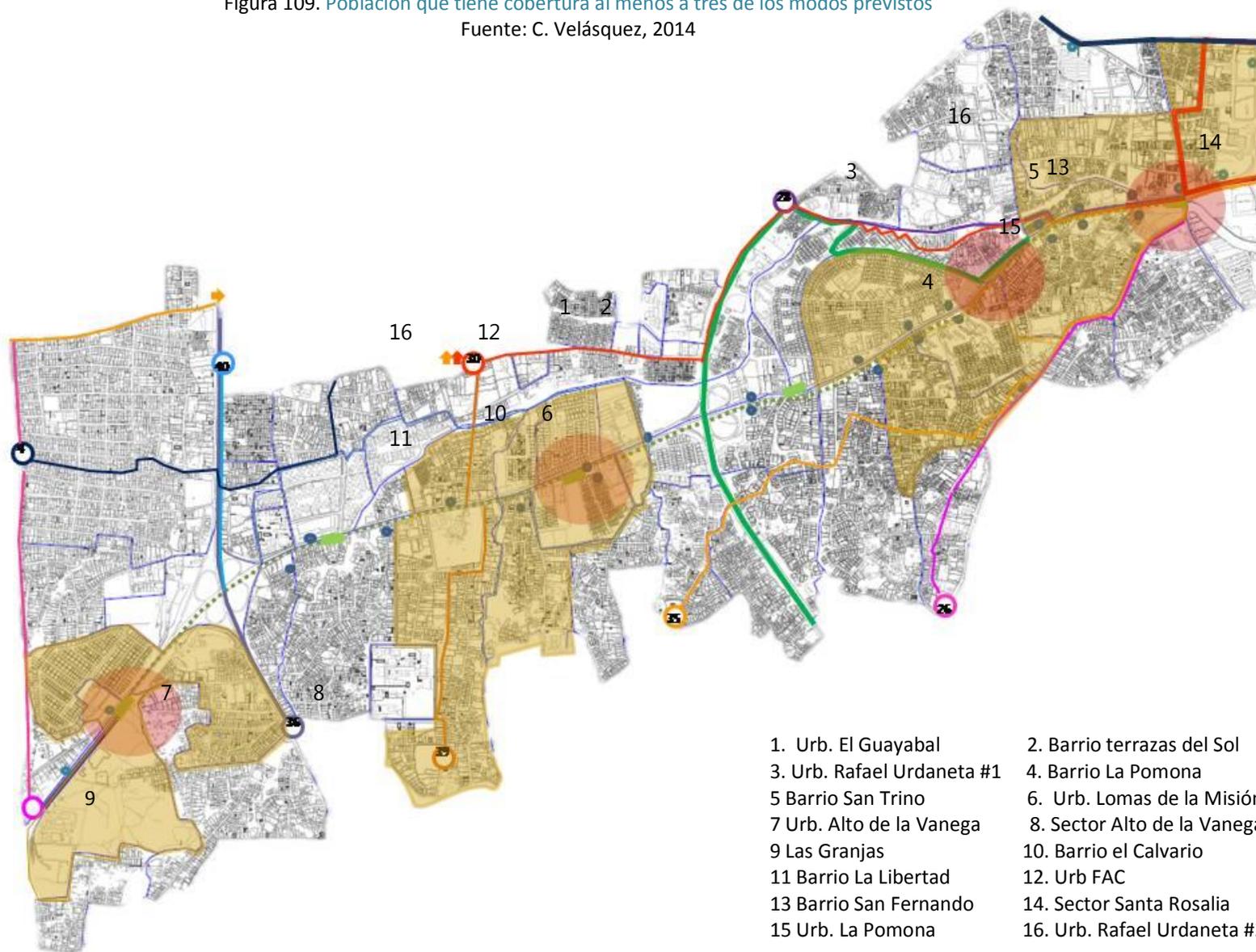
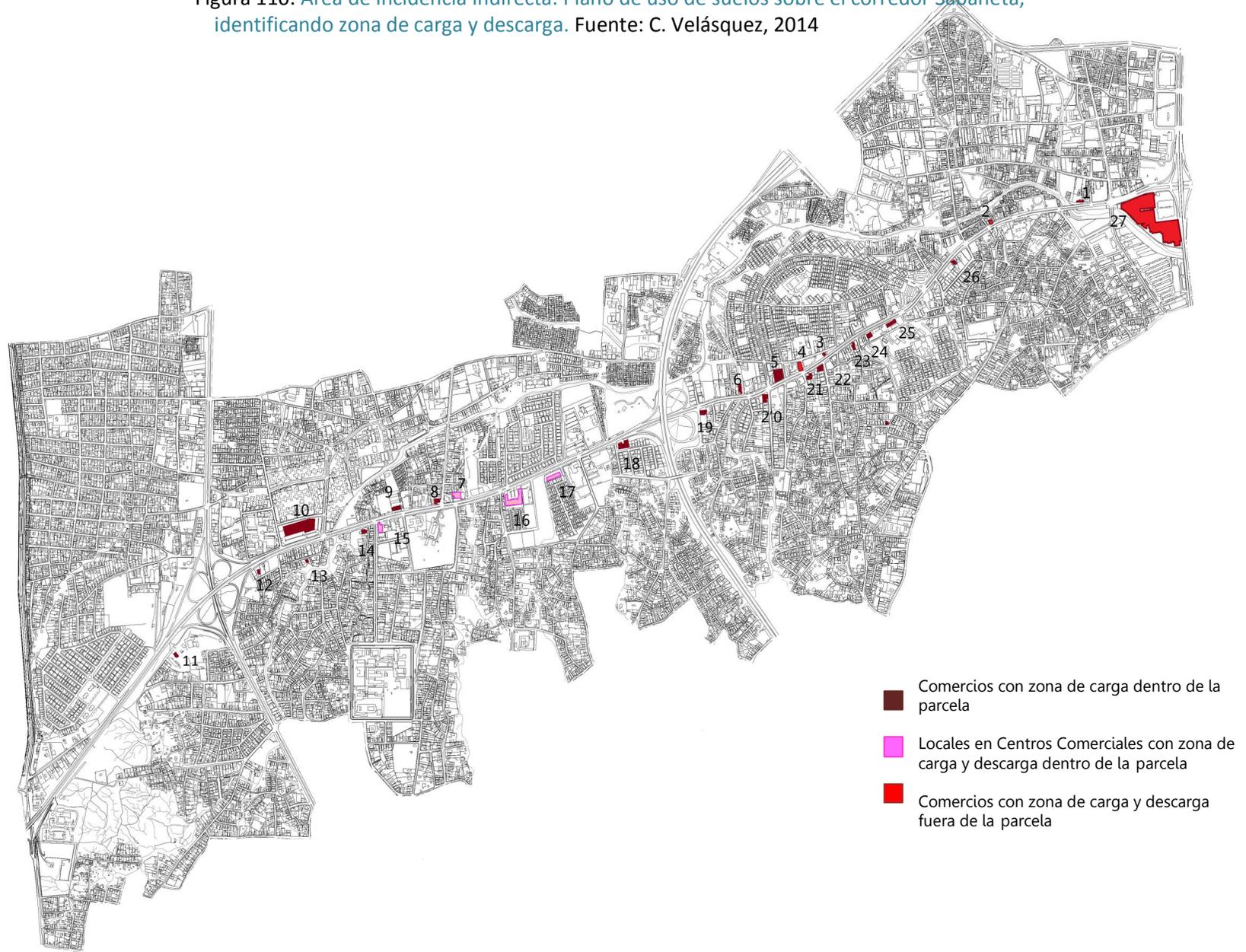


Figura 110: Área de Incidencia indirecta: Plano de uso de suelos sobre el corredor Sabaneta, identificando zona de carga y descarga. Fuente: C. Velásquez, 2014



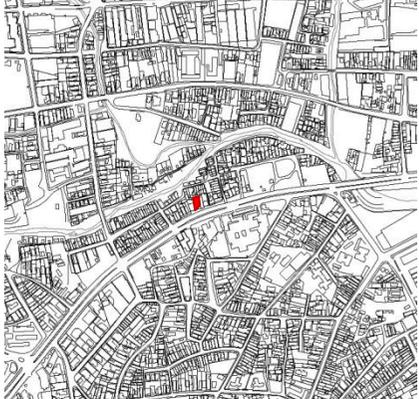
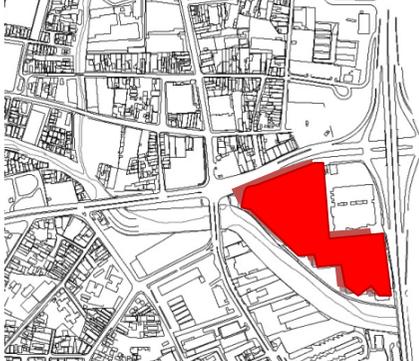
Id	Parroquia	Tipo de Comercio	Ubicación en plano	Fotografía
5	Cecilio Acosta	Comercio para el barrio –abastos -		
2	Cecilio Acosta	Ventas del Licores		
27	Cristo de Aranza	Comercio informal		

Figura 111. Área de Incidencia indirecta: Plano de equipamientos sobre el Corredor Sabaneta
Fuente: C. Velásquez, 2014

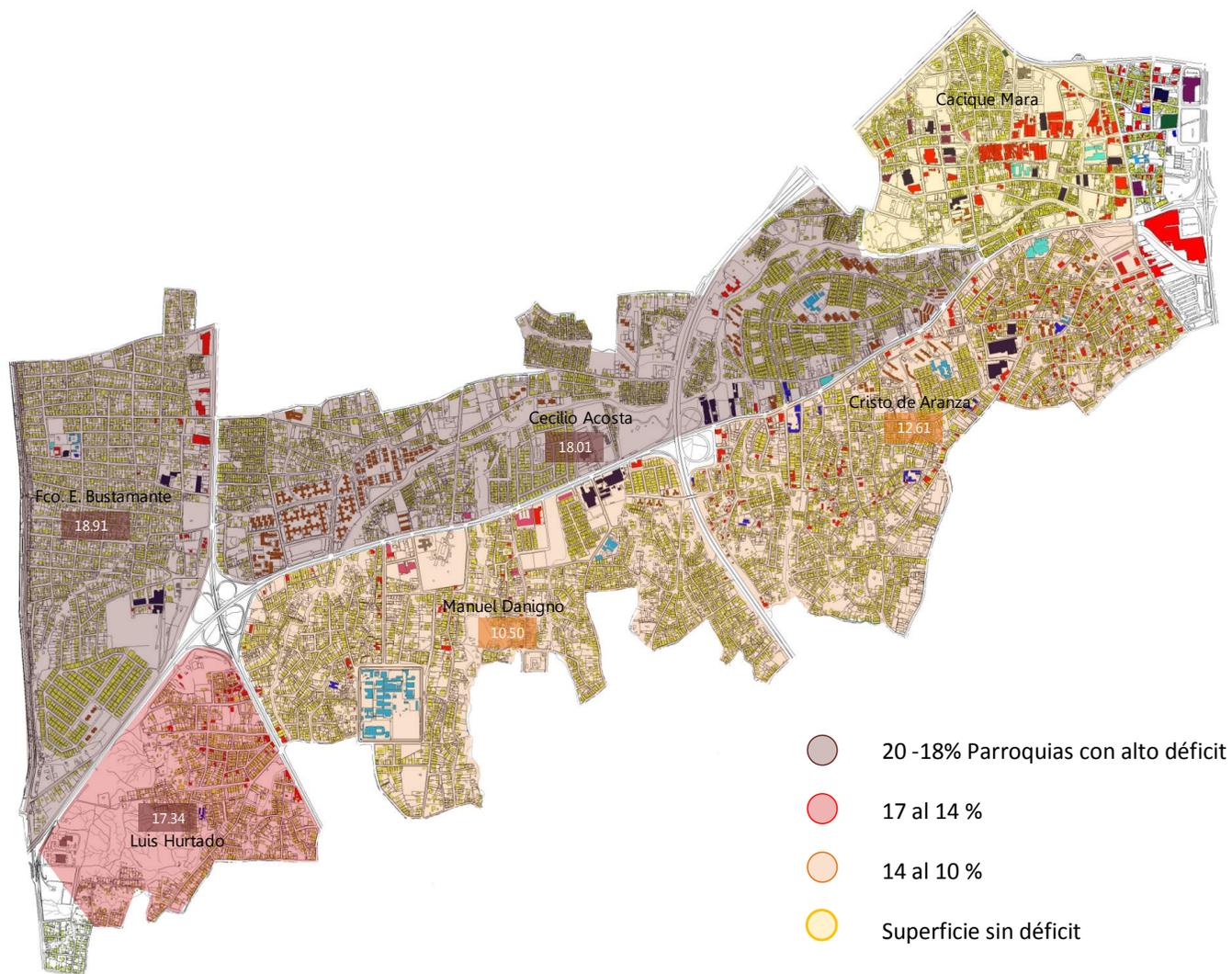


Tabla 22: Superficie de uso terciario
Fuente: C. Velásquez, 2014

	Parroquias					
Actividades/ población	Fco. E. Bustamante 222.797 hab	Luis H.Higuera 73.600 hab	Manuel Danigno 84.895 hab	Cecilio Acosta 56.447 hab	Cacique Mara 64.883 hab	Cristo de Aranza 99.678 hab
Comercio	6938.20 m ²	15965.11 m ²	18254.09 m ²	15854.49 m ²	244939.64 m ²	130469.87 m ²
Industria Manufacturera	7422.05 m ²	4927.62 m ²	18317.89 m ²	13434.49 m ²	27411.22 m ²	16712.32 m ²
Institucional	895.27 m ²	4389.99 m ²	3100.00 m ²	11243.61 m ²	2947.09 m ²	220.94 m ²
Educacional	2098.45 m ²	2116.89 m ²	3190.29 m ²	11243.61 m ²	2108.87 m ²	4323.13 m ²
Medico Asistencial	505.24 m ²		3987.28 m ²	2349.69 m ²	7462.01 m ²	6608.41 m ²
Espacios Abiertos	243.46 m ²		243.46 m ²		9855.89 m ²	
Automotriz				2629.83 m ²	2629.83 m ²	
Social			3563.55 m ²			
Religioso	759.94 m ²					265.72 m ²
Gubernamental	674.03 m ²				2815.58 m ²	521.65 m ²
Centro Cívico			3355.88 m ²		1410.57 m ²	7869.48 m ²
Comercio a escala de barrios				1042.07 m ²	4195.81 m ²	4577.19 m ²
Hoteles				1777.80 m ²	15780.52 m ²	4050.47 m ²
Transporte						7888.94 m ²
Seguridad y Defensa				3052.70 m ²		

Tabla 23: Déficit de uso terciario con relación al valor mínimo requerido de la superficie de suelo urbanizable
Fuente: Velásquez, 2014

Calculo de valor de suelo urbano consolidado o urbanizable						
Parroquias	Sup Construida de parroquia	Sup de área de uso terciario	Superficie total residencial	20 % Porcentaje de Suelo deseable	Porcentaje de suelo urbano consolidado	Déficit por parroquia %
Fco. E. Bustamante	178.00 ha	1.95 ha	176.04 ha	17.8 ha	1.09%	18.91
Luis H.Higuera	101.62 ha	2.73 ha	173.30 ha	10.16 ha	2.68%	17.32
Manuel Danigno	282.00 ha	5.37 ha	276.63 ha	28.2 ha	9.50%	10.50
Cecilio Acosta	257.17 ha	5.13 ha	252.04 ha	25.71 ha	1.99 %	18.01
Cacique Mara	81.25 ha	40.62 ha	50.63 ha	4.06 ha	49.99%	0
Cristo de Aranza	250.00 ha	18.35 ha	231.65 ha	25.00 ha	7.39 %	12.61



Indicador de accesibilidad a servicios básicos

Tener los servicios urbanos básicos: equipamientos públicos, redes de transporte público, actividades comerciales de proximidad y espacios verdes, a menos de 10 minutos a pie (600 m)

Definición de indicadores:

Grado de accesibilidad simultánea a las cuatro tipologías de servicios básicos considerados.

Indicador

Equipamientos básicos	Educativos culturales, deportivos, salud y bienestar social. (5 servicios)
-----------------------	--

Actividades comerciales de proximidad	Pequeños comercios
---------------------------------------	--------------------

Redes de movilidad	Parada de bus urbano, red de bicicletas, red peatonal
--------------------	---

Espacios verdes	Espacios verdes de estancia >1ha.
-----------------	-----------------------------------

Parámetro de evaluación

Valor mínimo >de 13 servicios básicos para un mínimo de 75% de población.

Valor deseable: proximidad a la totalidad de servicio (100% de la población)

Requerimientos

Digitalización y clasificación de la información los servicios.

Cantidad de servicios por habitantes

De las áreas de incidencia de la zona metro, sectorizado en parroquias, las más favorecidas son aquellas que se acercan al centro multifuncional urbano de la ciudad (Cacique Mara y Cristo de Aranza) abastecidas el 100 % de la población con pequeños comercios y equipamientos básicos de salud, educación y asistencial. Así mismo, cuentan con redes de movilidad, puesto que se ubica la estación de Metro El Libertador. Por lo tanto, el parámetro de valoración se acerca al valor deseable.

En el caso del área que se ubica dentro de las parroquias Luis Hurtado, Francisco E. Bustamante y Manuel Danigno, solo un sector de cada parroquia se encuentra abastecido con 13 servicios, principalmente de pequeños comercios que se ubican sobre vías colectoras o sobre el Corredor Sabaneta. Así mismo, se diferencian zonas completamente homogéneas, posiblemente por su condición de barrios (favelas) no consolidados sin servicios ni infraestructura.

Las urbanizaciones y barrios (favelas) que se encuentran en el área de incidencia Metro dentro de la parroquia Cecilio Acosta, con población es 50.074 hab., no dispone de una dotación de equipamientos diversos, por lo tanto, la déficit de ofertas obliga que los usuarios deban movilizarse para satisfacer sus necesidades.

Por lo tanto, se concluye que los barrios (favelas) y urbanizaciones ubicados dentro de las parroquia Cacique Mara, presenta una estructura densa y heterogénea, a pesar que solo cubre un 9,66% de la totalidad de la población. Mientras que el área que se ubica dentro de la parroquia Cecilio Acosta, un 24.4% de la población accede a los servicios. Sin embargo, por la extensión de la parroquia, y su condición de homogeneidad, resulta la más desfavorecida, por consiguiente su estructura dispersa y homogénea requiere patrones de movilidad.

Figura 112: Área de Incidencia indirecta: Equipamientos por parroquias.
Fuente: C. Velásquez, 2014

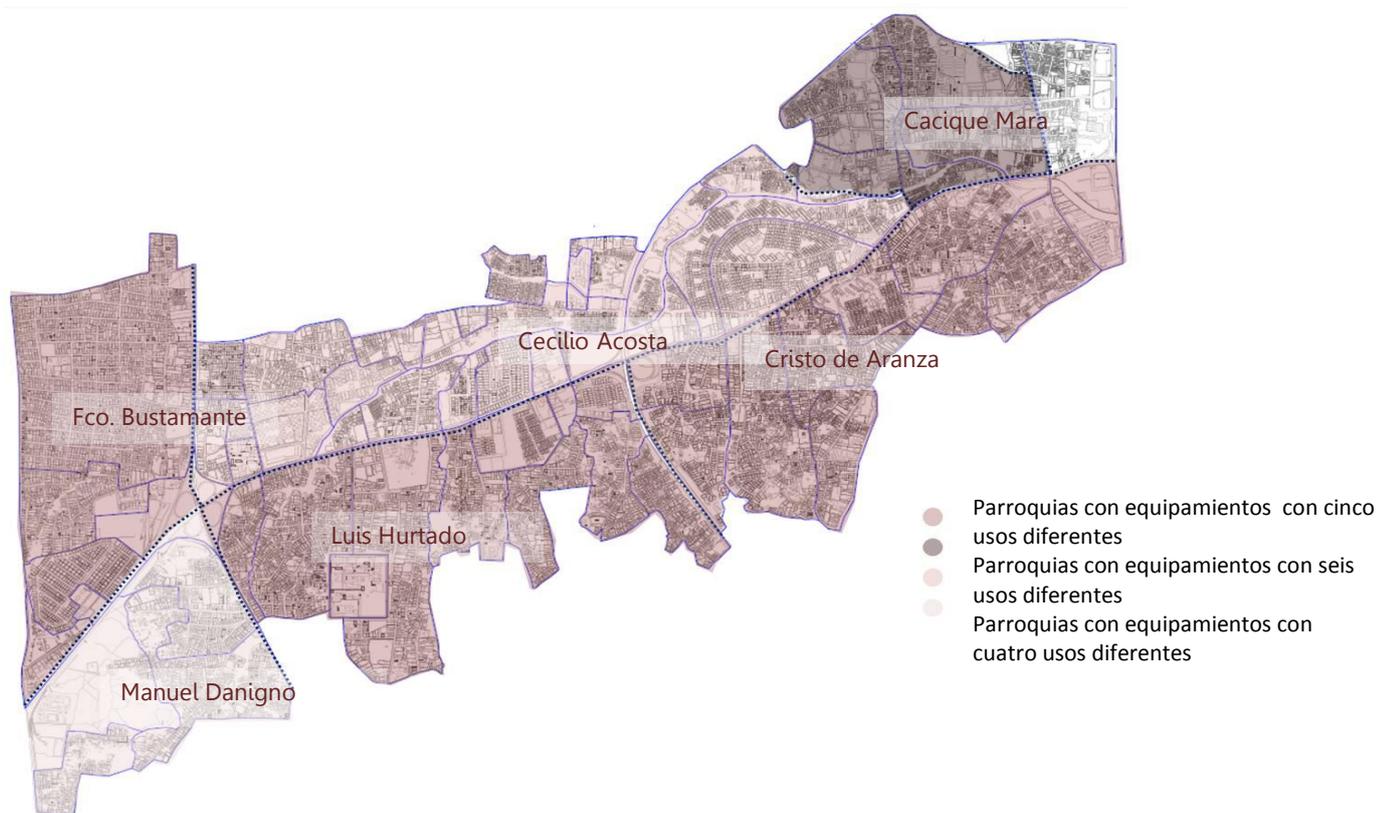
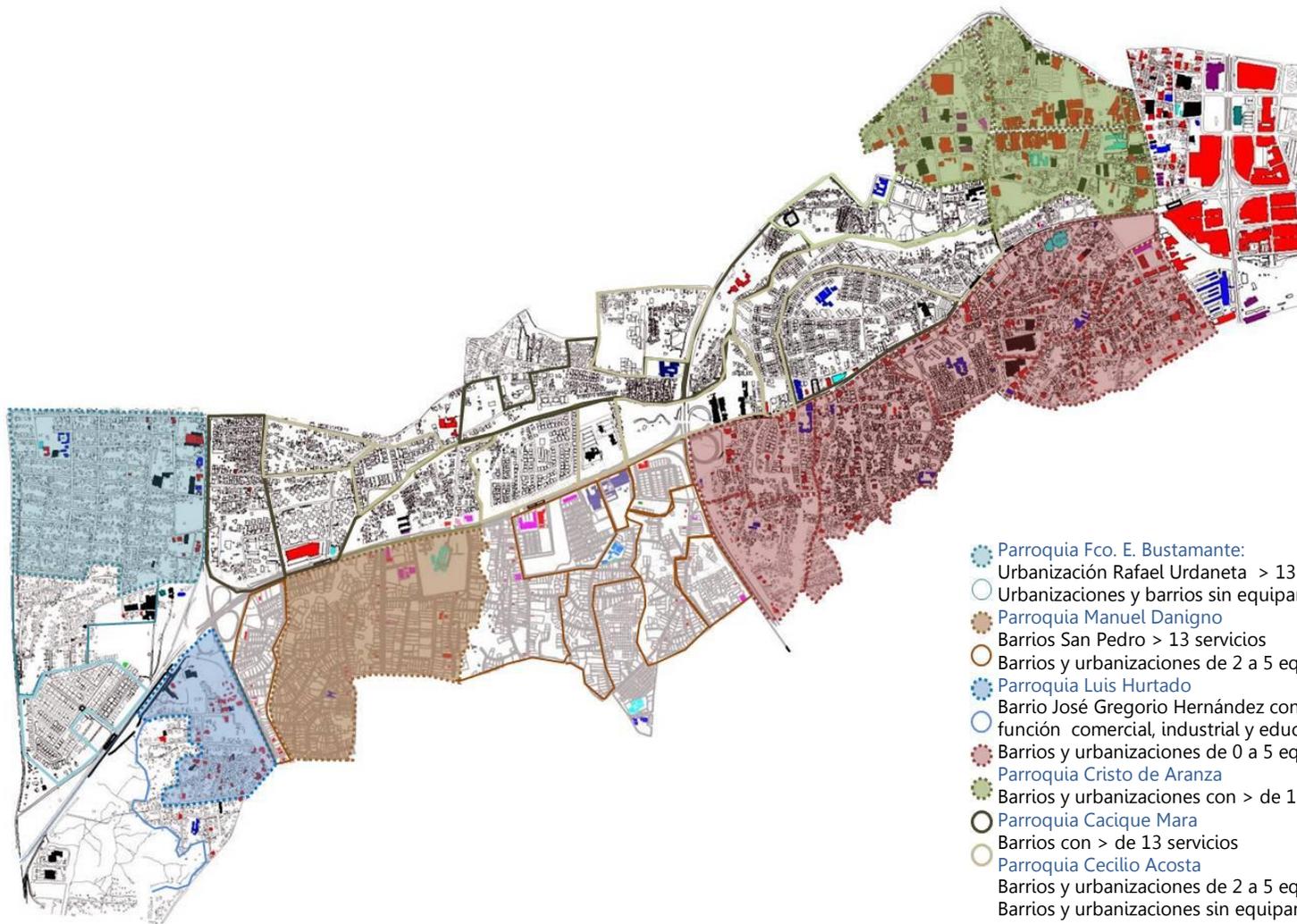


Tabla 24: Equipamientos básicos. Fuente: C. Velásquez, 2014

Parroquias	Población incidencia (hab)	Comercio a escala de barrio	Comercio parroquial	Asistencial	Cultural-social	Educación	Administ	Total	Usos por parroquias
Cacicque Mara	19.832	173	72	12	3	6	1	267	6
Cecilio Acosta	50.074	6	12	2		16		35	4
Cristo de Aranza	39.664	73	44	2	17	6		142	5
Fco. E. Bustamante	9.645	3	23	1		7	1	35	5
Luis Hurtado	40.605	21	36			8		65	3
Manuel Danigno	45.270	26	60	5	8	3		102	5



- Parroquia Fco. E. Bustamante:
 - Urbanización Rafael Urdaneta > 13 servicios
 - Urbanizaciones y barrios sin equipamiento
- Parroquia Manuel Danigño
 - Barrios San Pedro > 13 servicios
 - Barrios y urbanizaciones de 2 a 5 equipamientos
- Parroquia Luis Hurtado
 - Barrio José Gregorio Hernández con > de 13 servicios con función comercial, industrial y educacional.
 - Barrios y urbanizaciones de 0 a 5 equipamientos
- Parroquia Cristo de Aranza
 - Barrios y urbanizaciones con > de 13 servicios
- Parroquia Cacique Mara
 - Barrios con > de 13 servicios
- Parroquia Cecilio Acosta
 - Barrios y urbanizaciones de 2 a 5 equipamientos
 - Barrios y urbanizaciones sin equipamientos



COHESIÓN SOCIAL

A m b i t o 0 3

Los servicios urbanos básicos constituyen para la ciudadanía un capital social fijo y doblemente valioso, tanto como soporte físico para la prestación de servicios colectivos, como por su papel estructurante en la configuración de la ciudad. Son un elemento fundamental que permite a los residentes estructurar su conocimiento del entorno urbano y apreciarlo, no solo por la presencia física sino por contener valor añadido, un símbolo reconocido con una imagen social capaz de contener elementos identitarios y por lo tanto, de influir en los sentimientos de identificación de un lugar concreto.

Objetivo:

“Conseguir que la población disponga un radio de proximidad determinado del mayor número de equipamientos diferentes, de manera que pueda cubrir a pie diferentes necesidades culturales, educativas y sanitarias, sin necesidad de recurrir a otros medios de transporte.

La proximidad simultánea mide cuanta población se encuentra cerca al mismo tiempo a diversos tipos de equipamientos”.(Agència d'Ecologia Urbana)

Proximidad de la población a equipamientos públicos

Se entiende por equipamiento básico o de proximidad aquel que cubre las necesidades cotidianas de la población, agrupándose según su función.

Conclusión

Las parroquias más desfavorecidas por presentar un menor número de equipamientos son Cecilio Acosta, Francisco Eugenio Bustamante, Luis Hurtado. Situación que ocurre por su ubicación distante de los principales centros urbanos de la ciudad, prevalece una estructura homogénea, principalmente de uso residencial.

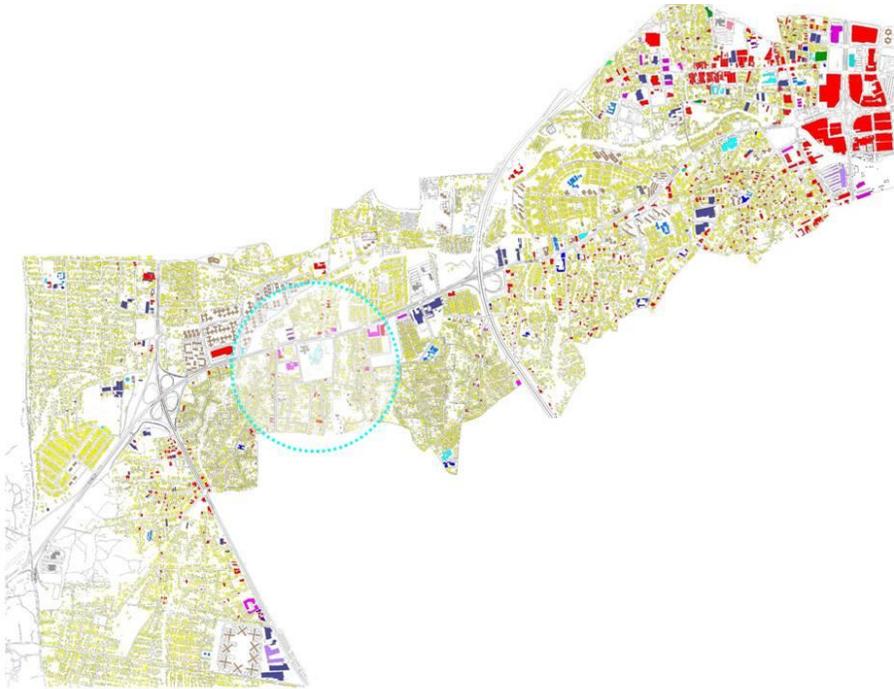
Del mismo modo se evidencia que la zona que se ubica sobre el Corredor Sabaneta y hacia el centro de la ciudad (parroquias Cristo de Aranza y Cacique Mara), tiende a la heterogeneidad, con usos diversos, principalmente comercio a escala de barrio y parroquia, asistencial y educativo.

Esta proximidad a los equipamientos es una condición básica para su accesibilidad.

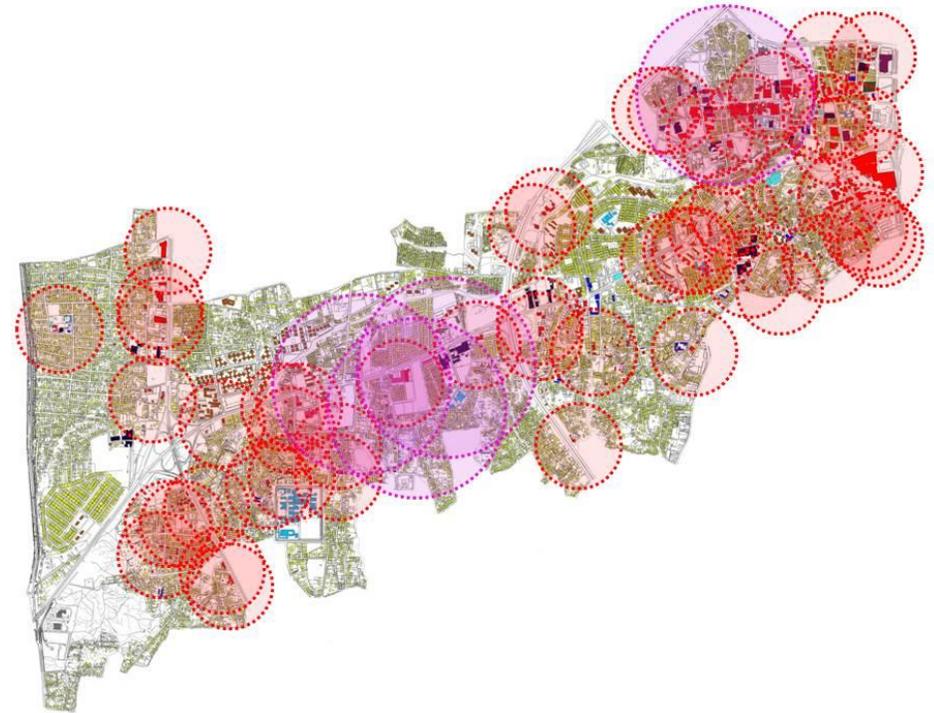
Del mismo modo que, la inserción del metro sobre el corredor Sabaneta, ha conllevado a fortalecer los comercios existentes e incrementado el número de equipamientos, favoreciendo las seis parroquias. Algunos comercios existentes antes de la inserción se han consolidado, permitiendo que la población incidida se beneficie del radio de proximidad.

Otros por el contrario, se han perjudicado al cercenar la conexión entre el norte y el sur del corredor.

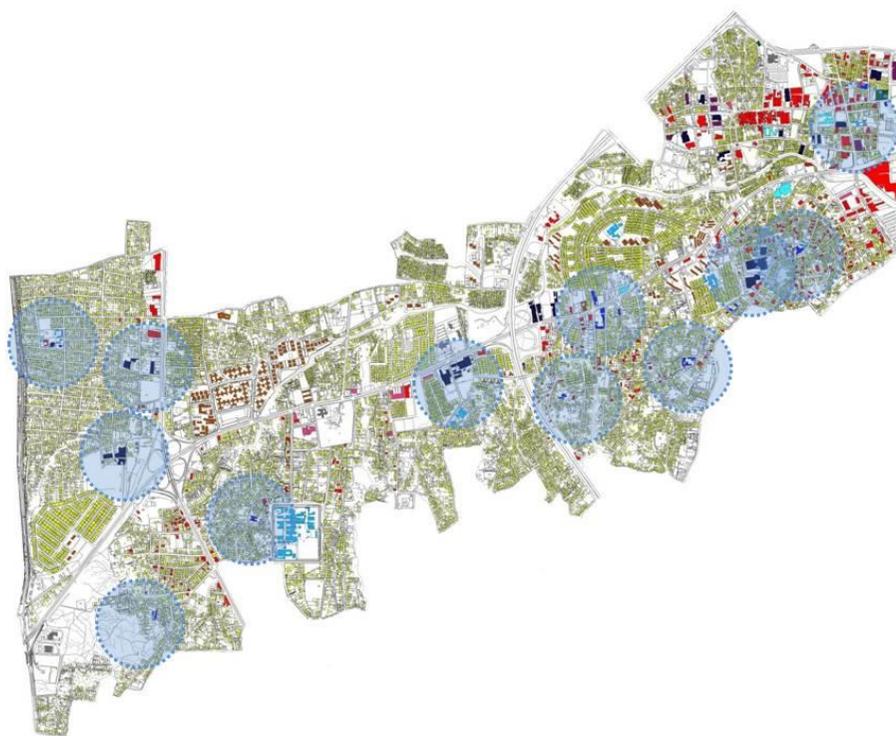
Figura 113: Área de Incidencia indirecta: Radio de acción de los diferentes equipamientos del área de incidencia indirecta del Metro
Fuente: Carmen Velásquez, 2014



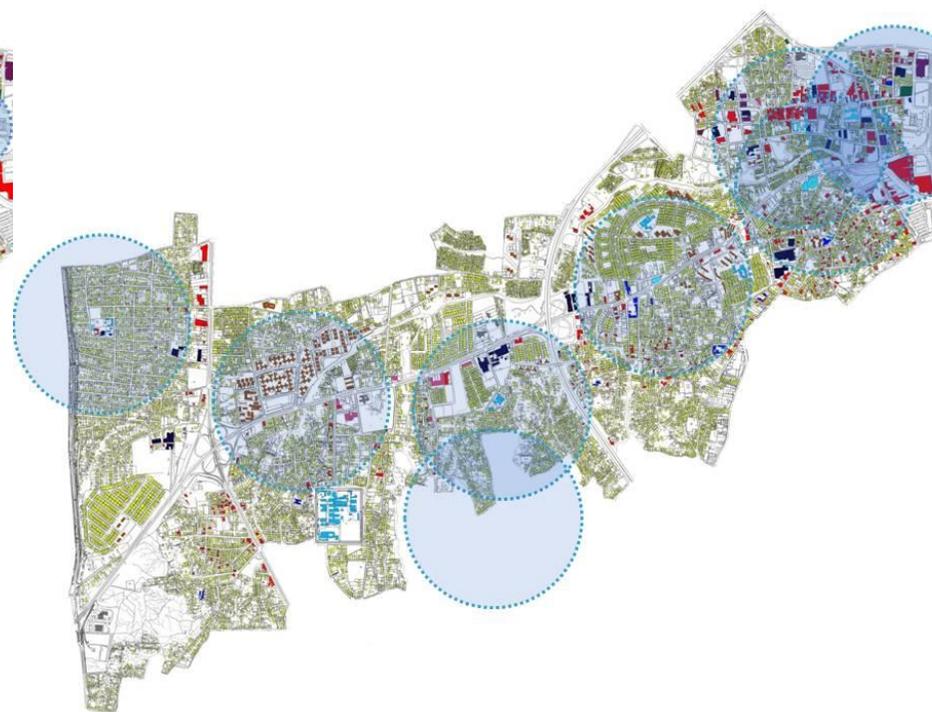
Radio de acción de equipamiento de función cultural



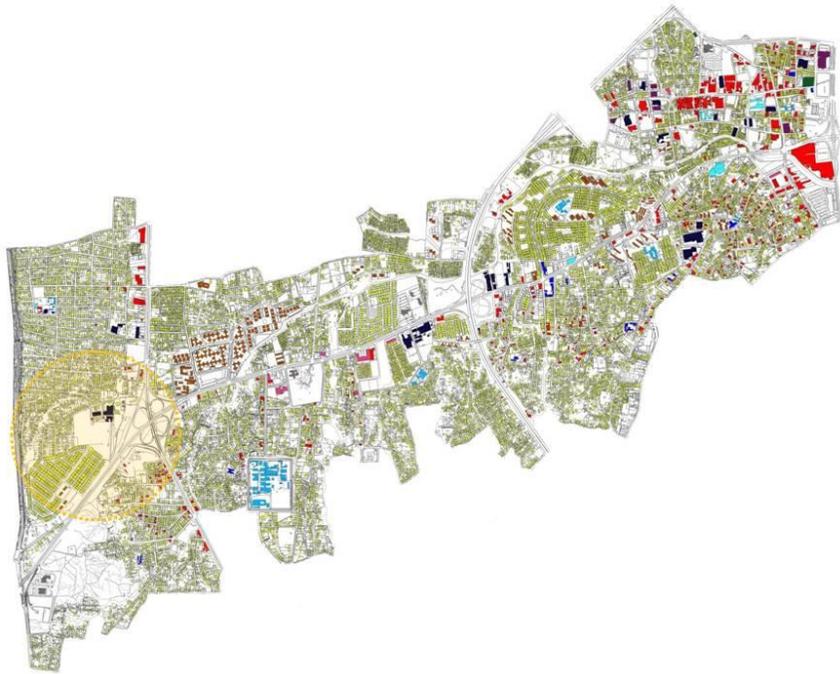
Radio de acción de equipamientos de usos comerciales



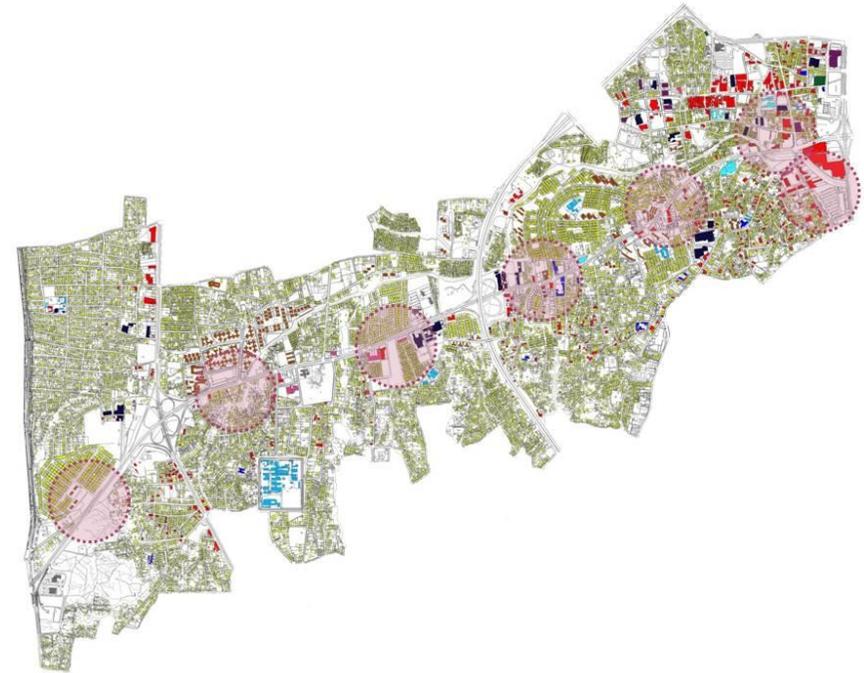
Radio de acción de equipamientos de uso educativo



Radio de acción de equipamiento de función médico-asistencial

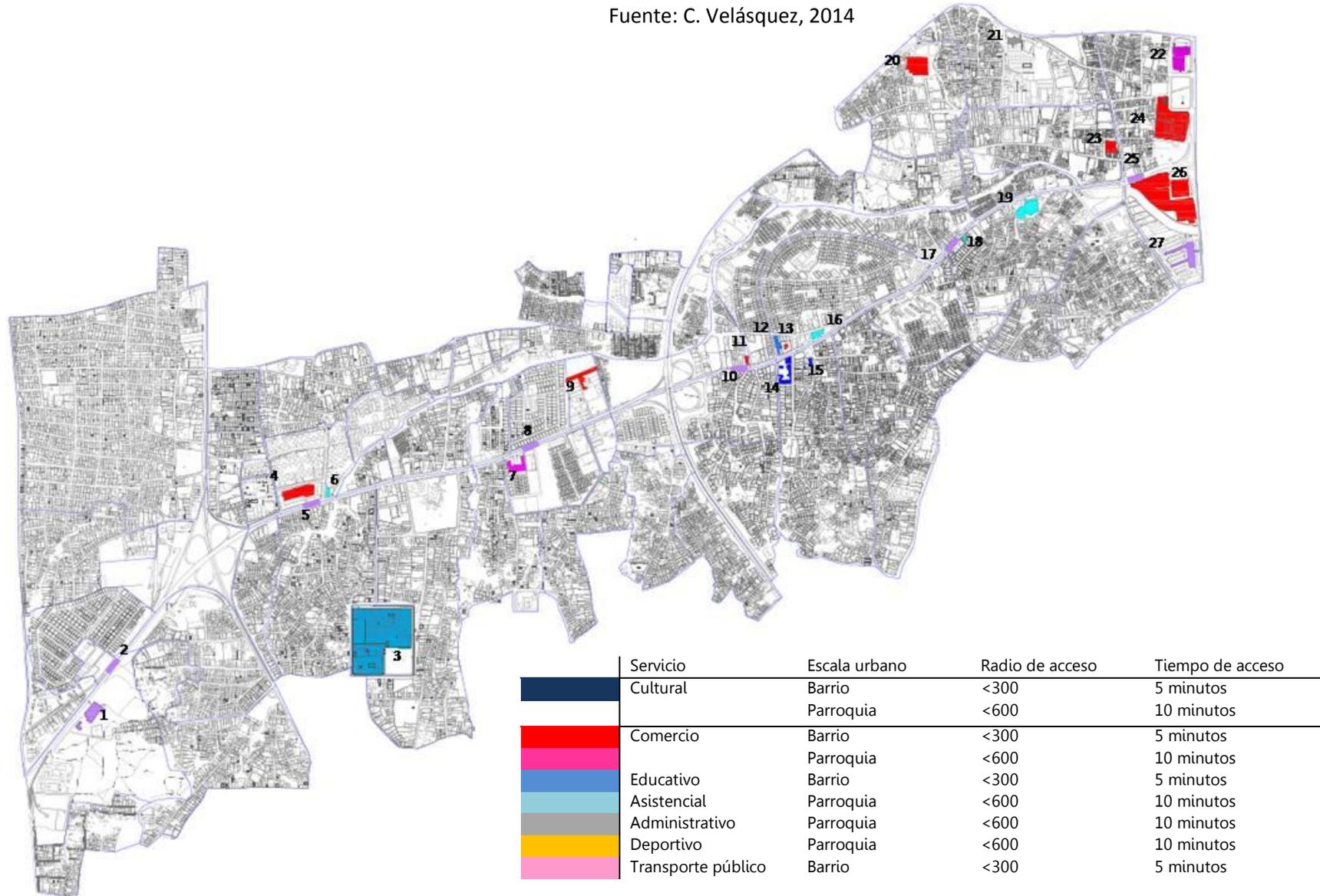


Radio de acción de equipamiento de función deportivo



Radio de acción de equipamiento de función del transporte

Figura 114: Área de Incidencia indirecta: Equipamientos de incidencia parroquial sobre el Corredor Sabaneta
 Fuente: C. Velásquez, 2014





1. Oficinas de Metro



2. Estación "Altos de la Vanega"



3. Cárcel de Sabaneta



4. Centro Comercial "El Varilla"



5. Estación "El Varilla"



6. Clínica Metropolitana



7. C.C. Centro Del Sol



8. Estación "El Guayabal"



9. Oficina central de CANTV



10. Estación Sabaneta



11. Zuliana del Mueble



12. Colegio "Santa María"

Figura 115: Imágenes de los equipamientos urbanos
Fuente: C. Velasquez, 2014



25. Estación Libertador



26. Mercado Las Playitas



27. Terminal de Pasajeros

c. Área de incidencia directa

El área de incidencia directa, se refiere al espacio urbano circundante y/o potencialmente impactado en forma directa (inserción) ubicado sobre la franja del Corredor Sabaneta. Es decir, correspondiente a una distancia aproximada es de 50 m. a cada lado de la Avenida Sabaneta, en cuyo eje central se localiza el trazado de la Línea 1 del STMM.

En la revisión de los aspectos físicos de hidrografía y topografía, se tomó como fuente el Plan Maestro para el diseño de un sistema de gerencia del drenaje urbano de la ciudad de Maracaibo, realizado por Alcaldía de Maracaibo- Dragasur, en 1997, el Estudio de Impacto Ambiental de la inserción de la Línea 1 del STMM realizado por Metromara-Ingeniería Caura en 2001, información cartográfica y recorridos de la zona.

Este análisis debería permitir un conocimiento de los actuales patrones peatonales de movimiento [en espacio y tiempo], flujos y puntos de concentración; rasgos que deberán ser tomados en cuenta en el momento de concebir el urbanismo en superficie.

Este modelo permite la máxima recuperación del espacio público destinado al uso de las actividades de la población a través de la reorganización de las redes de movilidad, cuyas son un mosaico en el que intervienen las personas, vegetación, actividades comerciales, equipamientos urbanos que configuran la vida urbana.

Por lo tanto, los indicadores formulados para esta investigación responden a dos categorías: la movilidad y el espacio público.

La Movilidad:

- Accesibilidad para los peatones con movilidad reducida.
- Accesibilidad a la red de bicicleta.
- Accesibilidad a las paradas de la red de transporte público de superficie.
- Posibilidad de conexión con otros modos de transporte.
- Presencia de estacionamientos para automóviles
- Presencia de estacionamientos para bicicletas.

Espacio Público

- Porcentaje del viario público para el peatón y otros usos del espacio público.

- Porcentaje del viario público para el tráfico del automóvil de paso y del transporte público de superficie.
- Continuidad de la calle corredor.
- Dotación de árboles.
- Diseño e introducción de TIC.
- Sistema de Alumbrado público.



Objetivos estratégicos

La accesibilidad, más allá de la supresión de barreras físicas o utilización del diseño universal en los servicios de transportes urbanos, debe ser entendida como la posibilidad de acceso fácil a la infraestructura de transporte urbano, pero también tiene que ver con la calidad del acceso de las personas, consistente en la infraestructura y los servicios. Es decir, acceso al espacio público y urbanismo sin barreras arquitectónicas. Acceso a la edificación (edificios adaptados y practicables). Acceso al transporte público adaptado. (Comisión de las Comunidades Europeas CCE, 2008)

Objetivo:

Garantizar la accesibilidad espacial de las personas con movilidad reducida a un espacio público de calidad y facilitar su autonomía.

Análisis situacional

Análisis

De los 6,5 Km del viario inventariado, la mayoría, son espacios de coexistencia de uso compartido, tanto para el desplazamiento, actividades de permanencia y encuentro de peatones o comerciales.

Las ordenanzas municipales establecen un mínimo 1.60 de ancho para las aceras, mientras que las normas Covenin recomiendan 2.40 como única medida para las aceras y una franja de verde de un metro. Las mediciones in situ demostraron que el tamaño de las aceras del Corredor está por encima de los 3 metros, pero en muchos casos no existe banda de protección de verde.

El acceso vehicular a edificaciones, estacionamientos, paradas de transporte y mobiliario urbano todos dispuestos en un diseño no franco, que posee un patrón pero no pareciera ser pensado en función de travesías peatonales diáfanas, debido a que se encuentra plagada de obstáculos

Pavimentos compuestos por un diseño que combina dos elementos en un patrón ladrillo-cemento o un elemento, concreto, con elementos del mobiliario urbano en todo el recorrido inconclusos y en áreas no destinadas para ellos, convirtiéndolo en un importante obstáculo de circulación fluida especialmente para el paso de coches de bebés, sillas de ruedas, personas con bastón o muletas; las interrupciones a las travesías peatonales son abundantes: bancos, huecos, mobiliario urbano, brocales, tanquillas desniveladas o deterioradas, rampas inexistentes, pasos peatonales a través de pasarelas sin ascensores para comunicar el norte –sur del corredor, invasión del espacio del peatón y del espacio calle. En cuanto a las distancias verticales los desniveles entre calzada y acera son desiguales en todo el recorrido e incluso irregulares, en algunos tramos desaparece la acera, ocasionando que los niños, ancianos y personas con necesidades especiales de movilidad se les dificulten el paso.

Respecto a las unidades de transporte, son completamente inaccesibles, el nivel de acera respecto al primer escalón de la mayoría de las unidades de transporte, puede alcanzar los 35 cm y más (es decir dos contrahuellas estándar).

Tabla 25. Área de Incidencia directa: análisis gráfico y fotográfico de las calles.
Fuente: Carmen Velásquez, 2014

Tramos		Travesías peatonales	Elementos de urbanización	Mobiliario urbano	Análisis
	Accesible Permisible Inaccesible				<p>Las travesías peatonales de uso comunitario, destinados al tránsito de peatones, debería garantizar la existencia de un paso sin cualquier tipo de obstáculos, con una dimensión recomendada de 2,40. Sin embargo, en los 6,5 km de inserción del Corredor Sabaneta, se detectó un recorrido interrumpido con aceras irregulares que oscilan entre 3,00 m y 10,00 m. El tramo Altos de la Vanega, es el que presenta mayor área de aceras, separando las bandas de transportes y vías de accesos a edificaciones, con grandes áreas verdes, en todo el recorrido del tramo hasta la estación el Varillal. La estación Libertador, suele a desaparecer las vías para los peatones al ser invadidas por los buhoneros. El pavimento de los recorridos suele ser de materiales resistentes como el concreto, sin demarcación en los cruces de calles ni diferenciación de textura para los accesos a los edificios públicos u otros itinerarios.</p> <p>Elementos de urbanización Los vados, isletas y pasos de peatones de estos itinerarios deberían diseñarse con una anchura mínima que permita el tránsito de dos personas en sillas de ruedas. En muchos casos no usan vados sino escalones, lo que hace el tramo inaccesible. Respecto a los elementos de urbanización, la presencia inadecuada de láminas de acero sobre las bases dispuestas para el alumbrado público, sobresalen de las aceras, dificulta el tránsito continuo de las personas.</p> <p>Mobiliario urbano Para la conexión de fachada norte sur, se utilizan como parte del mobiliario urbano las pasarelas con rampas. Sin embargo, el acceso a las estaciones de Metro son escaleras, haciendo inaccesible no solo aquella persona con discapacidad reducida (mujeres con coches, ancianos) sino también aquellos que usan silla de ruedas. Los espacios de señalización, como las vallas se colocan en las áreas verdes y vados urbanos, no diseñados para tal función. Ninguno de los semáforos, cuenta con un sistema de señalización sonora para indicar el cambio de luz. Los elementos urbanos de uso público, tales como papeleras, bancos no se presencian en el recorrido del Corredor.</p>
	Accesible Permisible Inaccesible				
	Accesible Permisible Inaccesible				
	Accesible Permisible Inaccesible				
	Accesible Permisible Inaccesible				
	Accesible Permisible Inaccesible				

Legenda:

Accesible: garantiza el desenvolvimiento digno de un mayor número de personas (no sólo personas con discapacidad) con seguridad, autonomía, normalidad y comodidad.

Permisible: Refiere especificaciones mínimas, proporcionando condiciones seguras, pero restringiendo la autonomía y disminuyendo la normalidad y la comodidad. Su utilización debe estar limitada a adecuaciones en situaciones existentes (donde se pretende, principalmente, eliminar obstáculos para facilitar su utilización a personas con discapacidad) donde sea impracticable algunos de los dos parámetros mencionados anteriormente” (Carruyo: 2007 p. 84).

Inaccesible: se refiere a aquellas especificaciones que exceden el límite mínimo para nada adecuadas para garantizar el desenvolvimiento digno de un mayor número de personas, con seguridad, autonomía, normalidad y comodidad



Objetivos estratégicos

Se considera una red de transporte público accesible cuando los desplazamientos a pie hasta la parada más próxima no superan los cinco minutos (ámbito de influencia medio de 300 metros). Es decir, el diseño de una ciudad de distancias cortas, donde el acceso de la población al transporte público es prioritario.

Objetivo:

Garantizar el acceso al transporte público motorizado a una distancia no mayor de 300 metros a la parada más próxima.

Parámetro de evaluación:

- ❖ La existencia de una “Red de transporte público de superficie” en vías segregadas.
- ❖ La conexión entre los principales puntos de atracción y generadores de viaje de la ciudad.
- ❖ Conectividad de la red, es decir el usuario tiene alternativas de acceso, al máximo número de posibilidades para desplazarse de un lugar a otro, a partir de la propia red y de las posibilidades de intercambio dentro del propio sistema de transporte público.
- ❖ La articulación con los principales nodos de intercambio modal, de manera que potencie el uso del transporte colectivo ya que se amplían las posibilidades de efectuar un mismo trayecto

Análisis situacional

Acceso a pie o en vehículos de dos ruedas a la red de transporte público. Proporcionar información sobre la potencialidad de uso y la funcionalidad real de una determinada red de autobuses, a través de su proximidad a las áreas donde habita la población y a los puntos de generación y atracción de viajes en la ciudad. En el caso del Corredor Sabaneta, solo 5 barrios no se encuentran dentro de los 500 metros que abarca el SITM. Por lo tanto, 572.04 ha es el área total de cobertura del Metro articulado con otro sistema de transporte público masivo (microbús y autobús).

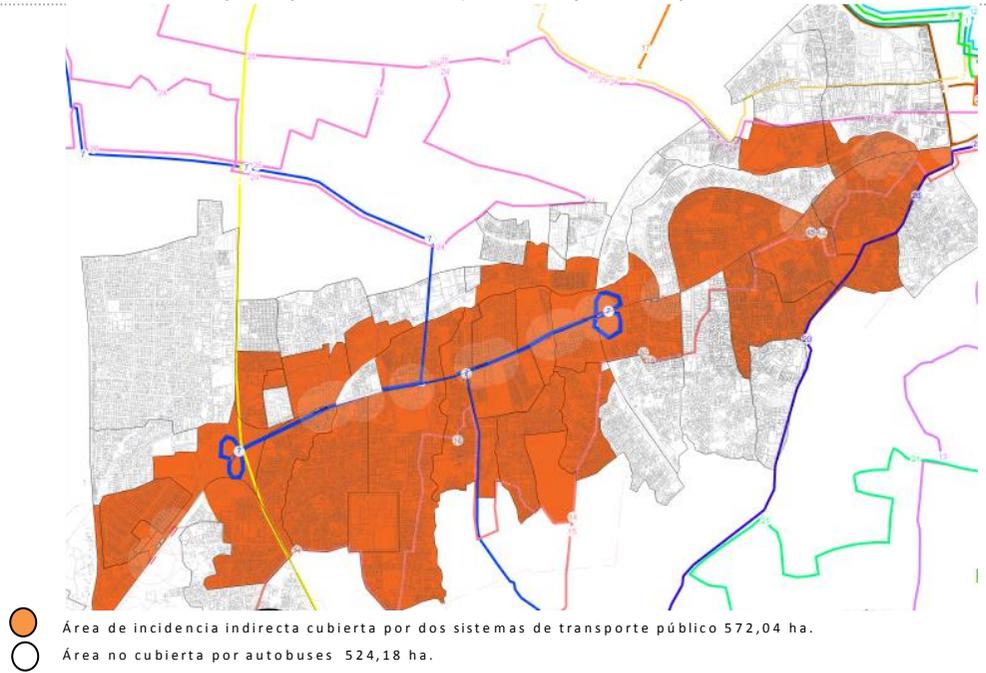
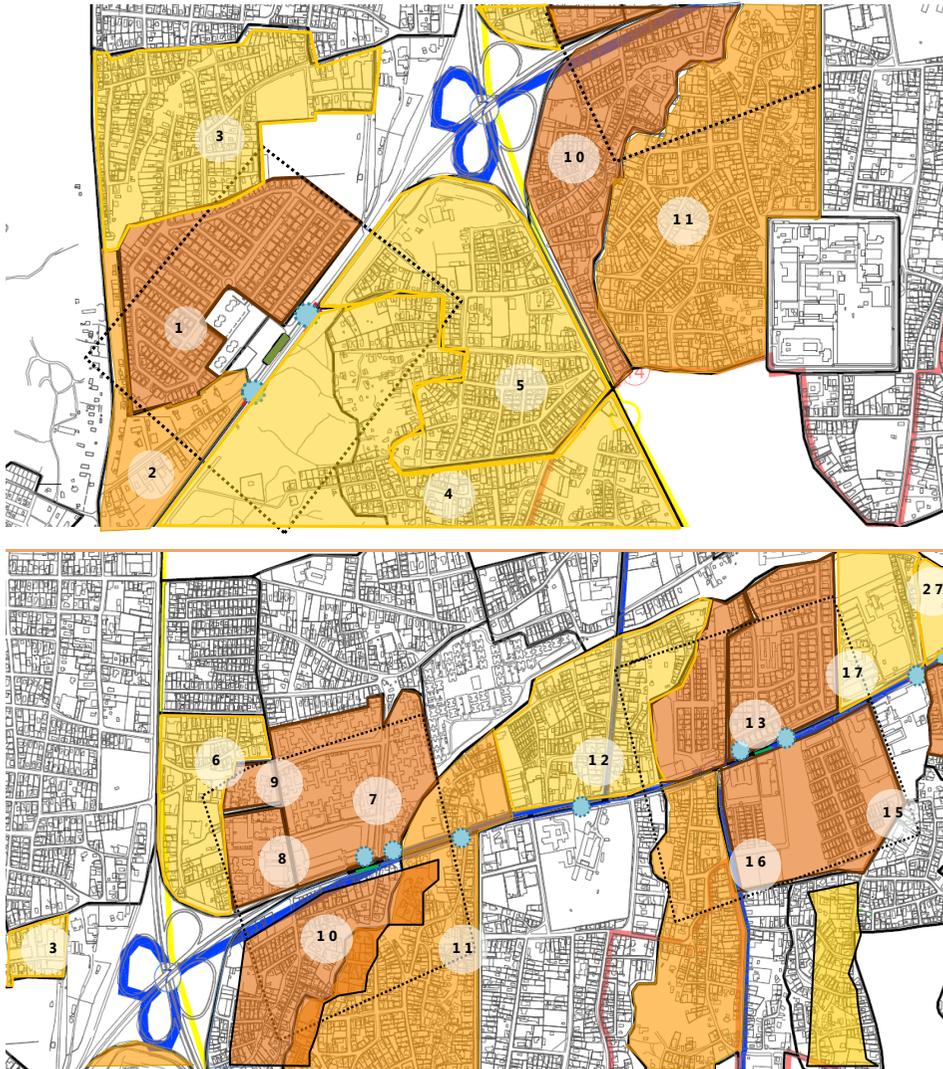


Figura 116. Área de Incidencia directa: Sectores con incidencia directa del Metro.

Fuente: C. Velásquez, 2014



Estación Altos de La Vanega.

Las 25 ha del área de incidencia del metro cubre principalmente 5 sectores:

- ❖ Urb. Altos de la Vanega (1) cubierta casi en su totalidad
- ❖ Barrio 23 de Febrero (2) solo inciden entre 30 y 50%.
- ❖ Barrios Bolívar (3), José Gregorio Hernández (4) y Sector Altos de la Vanega (5) cuya área de incidencia es menor al 30% del total de cada uno de los barrios afectados.

Estación El Varillal

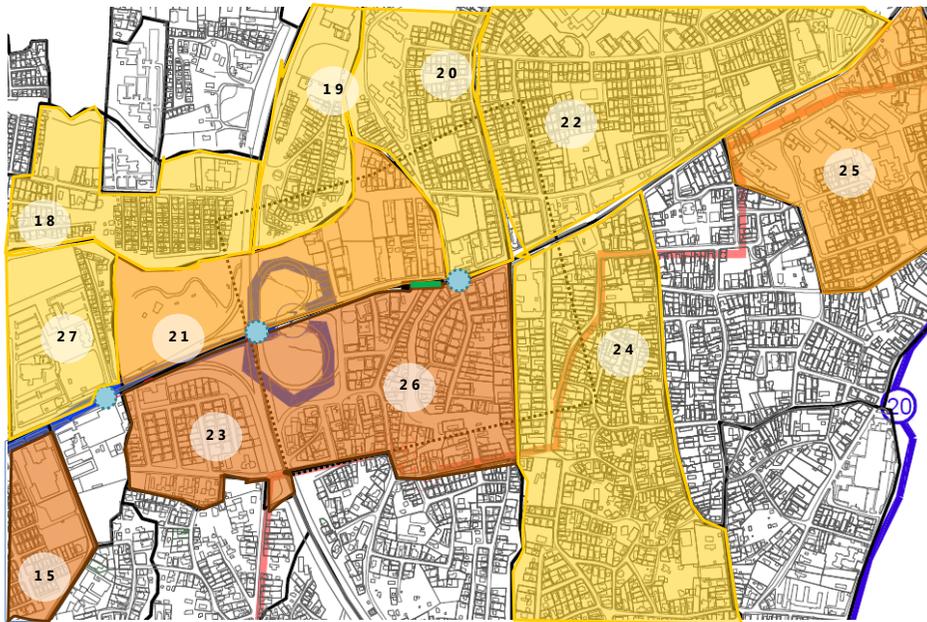
De los seis sectores que abarca el área de incidencia de los 500 metros, cuatro son cubiertos en más del 60% de su totalidad de área:

- ❖ Los Conjuntos Residenciales los Almendros (9), Las Vegas (8), el Varillal (7) y el Barrio Alto de la Vanega (10).
- ❖ Entre el 30 y 50 % del área del barrio San Pedro (11) y una pequeña área del barrio Maracaibo (6) linda dentro de los 500 metros del área indirecta del Metro

Estación el Guayabal

La estación Guayabal incide sobre 6 sectores de la parroquia Cecilio Acosta,

- ❖ Las Urbanizaciones FAC (13), El Guayabal (17) y Lomas de la Misión (15)-cubiertas más del 80% de su área.
- ❖ Tres barrios (Gallo Verde (12), El Calvario (16) y Terrazas de Sabaneta (27)) no solo llegan a ser atendidos en menos de su 30 % de áreas por el sistema

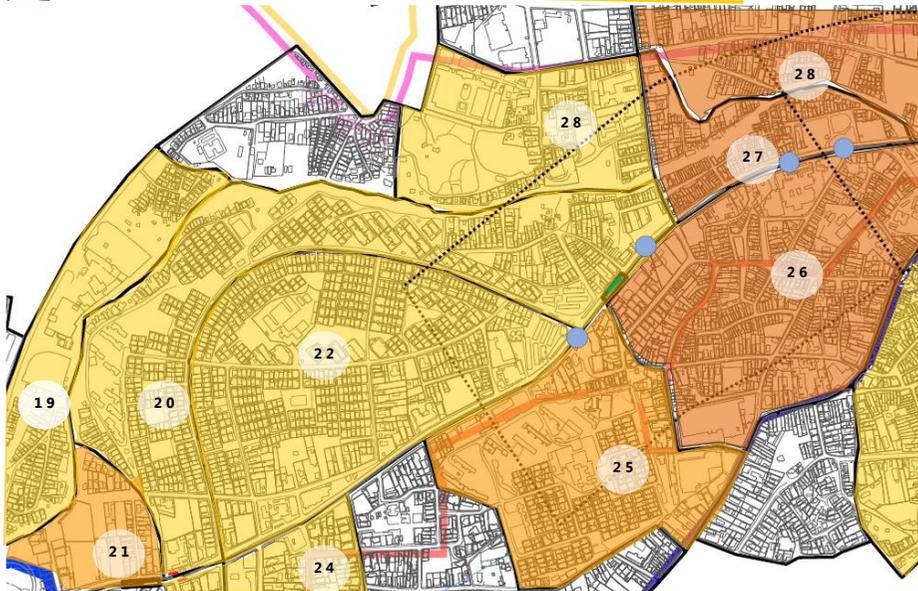


Estación Sabaneta

Siete zonas urbanas son abastecidas con el Metro en las adyacencias de la Estación Sabaneta, de las cuales la zona norte del barrio el Calvario está cubierta en su totalidad, el resto del barrio se alimenta de transportes alternativos.

- ❖ El barrio Santa Clara Norte, se abastece en más del 50% mientras que las urbanizaciones Rafael Urdaneta etapa 1 y 2 (**20 y 22**) y los barrios Padre de la Patria (**19**), 5 de Julio (**18**) que no están sobre el Corredor solo se alimentan pequeñas hectáreas.

- ❖ En el caso del Barrio Campo Alegre (**24**), aquellas zonas ubicada al noreste del corredor se alimenta del Sistema.



Estación Urdaneta y Libertador

El área de incidencia de 500 metros entre las dos estaciones se unen abarcando los siguientes sectores:

- ❖ Tres barrios cubiertos en más del 50% de su área, estos son: San Trino (**28**), El Cerro (**27**) y San Fernando (**26**), mientras que el barrio Santa Clara, es cubierto casi la mitad de su totalidad de hectáreas.

- ❖ Las grandes hectáreas que contemplan las urbanizaciones Rafael Urdaneta etapa 1 y 2 (**20 y 22**) son abastecidas por dos estaciones, sin llegar a cubrir el 50% de sus áreas.

- ❖ La parcela Arismendi se aleja del Corredor, por lo tanto el Metro incide en menos del 30%



Objetivos estratégicos

La intermodalidad consiste en la transferencia de personas y de mercancías, utilizando mínimo dos modos de transporte diferentes, para llegar del origen al destino.

Un red de transportes intermodal, con una rápida combinación entre los diferentes medios, en la que el desplazamiento de un lugar a otro se pueda realizar de una manera cómoda y eficaz; supondría unas mejoras en lo social y en la calidad de vida de los ciudadanos, además, una reducción de costes y una rentabilización económica de los recursos dedicados al transporte.

En este sentido la implementación del P + R (park and ride), entendida como la combinación entre auto y metro, en zonas urbanas, fomenta el uso del transporte público, ya que el usuario deja el auto estacionado y toma el metro hacia el centro de la ciudad. Por lo tanto, los estacionamientos son construidos cercanos a las estaciones de metro.

Objetivo:

Favorecer la política de potenciación del transporte intermodal es desarrollar un marco para una integración óptima de distintos modos de transporte que sean capaces de dar un uso eficiente y rentable al sistema.

Análisis situacional

Crear puntos de conexión entre dos sistemas de transporte, promoviendo el P +R

Metodología:

- ❖ Determinar zonas de atractoras y generadoras de viajes
- ❖ Determinación conectores con otras redes de transporte
- ❖ Identificar estacionamientos existentes.

Análisis:

El proyecto de Metro no estableció entre sus premisas la incorporación de estacionamientos en las adyacencias de las estaciones, como política de gestión para fomentar la movilidad urbana. En este sentido, se detectaron atractores que permitirían incrementar el uso de la movilidad, si el usuario utiliza el P+R.

En este sentido, se detectaron tres zonas, potenciales para crear el P + R, por su condición de intermodalidad con otros sistemas de transportes y por la presencia de atractores.

En el caso de las estaciones: **Libertador**, principal intermodal con las rutas alimentadoras, se inserta dentro de un contexto comercial con alto movimiento diario, como consecuencia a su ubicación, en las adyacencias del principal centro urbano de la ciudad. Esta alta demanda ha generado la dotación de estacionamientos informales en vacíos urbanos cercanos a la estación. Así mismo, estacionamientos privados, que forman parte de los centros comerciales que lo circunda.

Estación el Varillal y Urdaneta, intermodales con los buses alimentadores del Metro, se inserta dentro de una zona residencial multifamiliar, con estacionamientos privados, que sirven a los usuarios que visitan los centros comerciales el Varillal, y Ciudad del Sol.

Altos de La Vanega, potencial inductor de desarrollo, su cercanía al aeropuerto Internacional de la Chinita, funcionaría como elemento intermodal a través de rutas alimentadoras acompañados de estacionamientos.



Figura 117 Área de Incidencia Directa: Intermodales. Fuente: C. Velásquez, 2014



Objetivos estratégicos

Las plazas de aparcamientos necesarias para dar respuesta tanto a los automóviles de los residentes como a los automóviles de las personas que tienen como destino la zona de estudio en cuestión, se ubican fuera del espacio público teniendo en cuenta las siguientes consideraciones

Objetivo:

Crear políticas de aparcamiento sostenible, en coherencia de un menor uso del automóvil.

Condicionante:

- Aparcamientos en calzadas
- Aparcamientos fuera de calzadas en zonas existentes vecinales o parroquiales
- Propuestas de aparcamientos

Análisis situacional

Planificar y controlar el aparcamiento en el espacio público. Exigir la redacción de planes de movilidad en el planeamiento urbanístico (ya sea de nuevos tejidos o de existentes) con resolución del aparcamiento necesario según las previsiones de movilidad privada del plan, en espacios propios y adecuados.

Escenario actual

Las variables urbanas del municipio definen dos tipos de estacionamientos: públicos, espacios utilizado libremente con o sin pago establecido ubicados principalmente en terrenos vacíos, zonas comerciales y estacionamientos privados, espacio destinado a la prestación del servicio de estacionamiento como uso complementario a la actividad principal de la parcela, los cuales sólo pueden ser usados a través del pago de una tarifa.

El corredor Sabaneta, tiene estacionamientos para autos, ubicados puntualmente cercanos a parcelas comerciales y/o asistenciales, que sirven solo a comercios puntuales. Sobre la calzada del corredor no se estacionan vehículos puesto que al ser una arteria principal, el flujo vehicular es sumamente intenso.

Respecto a las zonas residenciales unifamiliares consolidadas, disponen de áreas de estacionamientos dentro de sus parcelas, las zonas no consolidadas, se estacionan sobre las calzadas de vías secundarias.

Los estacionamientos cercanos a dos estaciones Guayabal y el Varillal, permiten la dotación de dos Comercios Comunales: El Varillal y Ciudad del Sol. En el caso de la estación El Libertador, son los vacíos urbanos acondicionados, cercanos a los comercios que se ubican en el centro de la ciudad, facilitando a los usuarios el aparcamiento de sus vehículos.

Figura 118. Estacionamientos sobre el corredor Sabaneta
Fuente: C. Velásquez, 2014



Vista desde la Estación Libertador el estacionamiento.

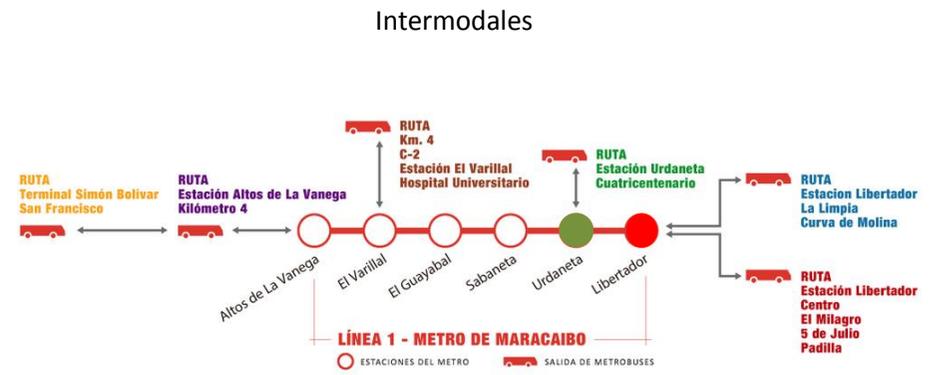
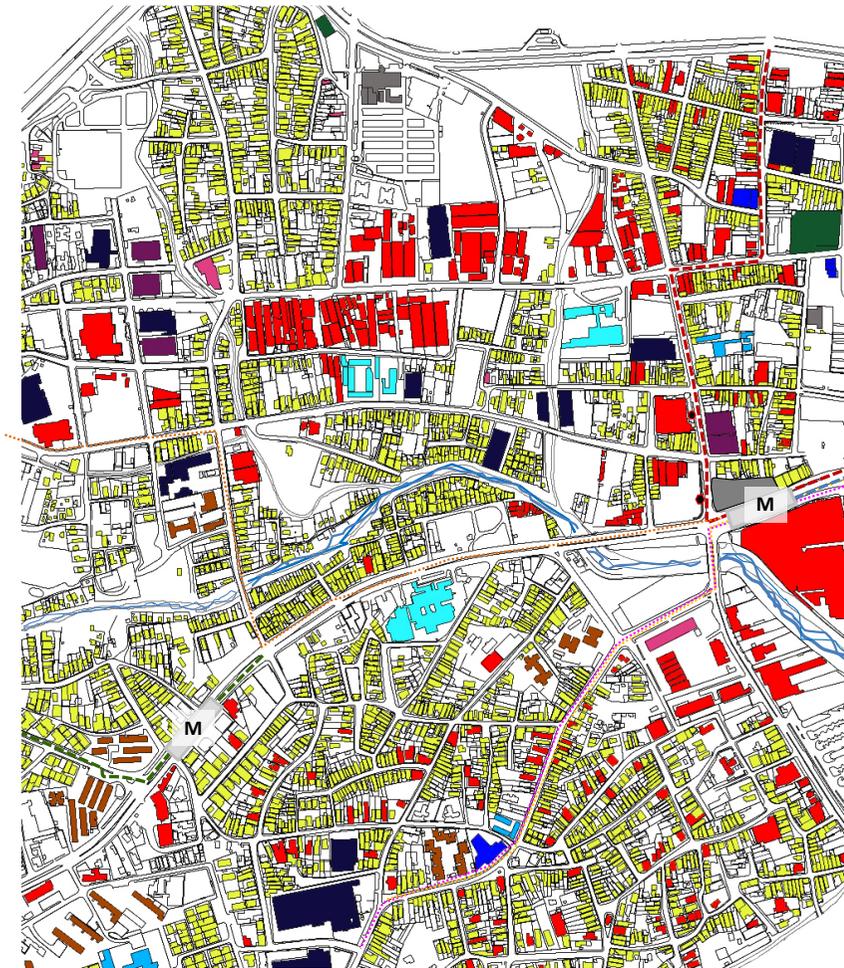


Vista desde el Centro Comercial El Varillal.



Estacionamientos privados de Viviendas Multifamiliares

Figura 119. Nodos de Movilidad Sostenible del corredor Sabaneta
 Fuente: C. Velásquez, 2014



Nodo Libertador



Nodo Urdaneta



Estación Libertador



Plataforma elevada

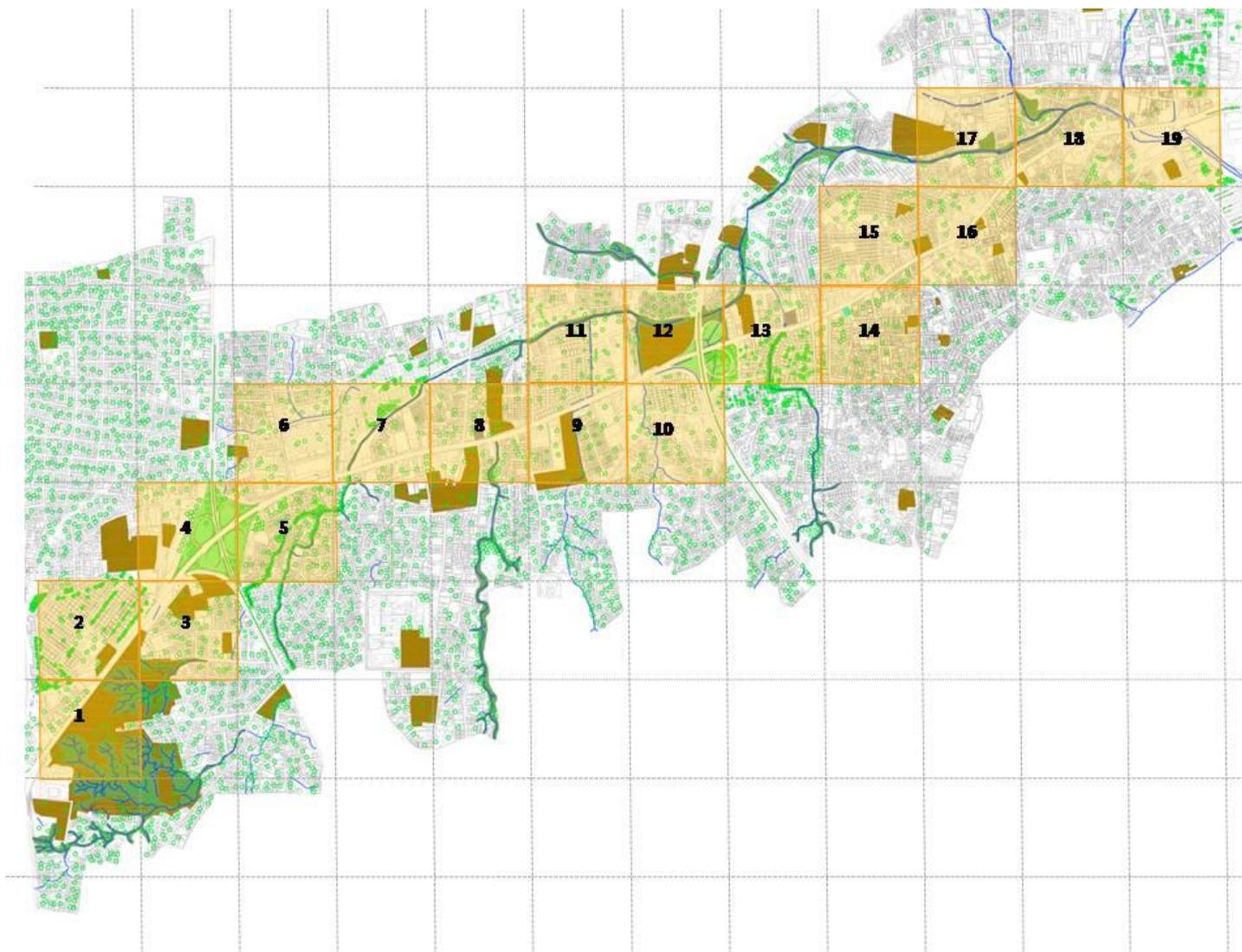


Estación Urdaneta



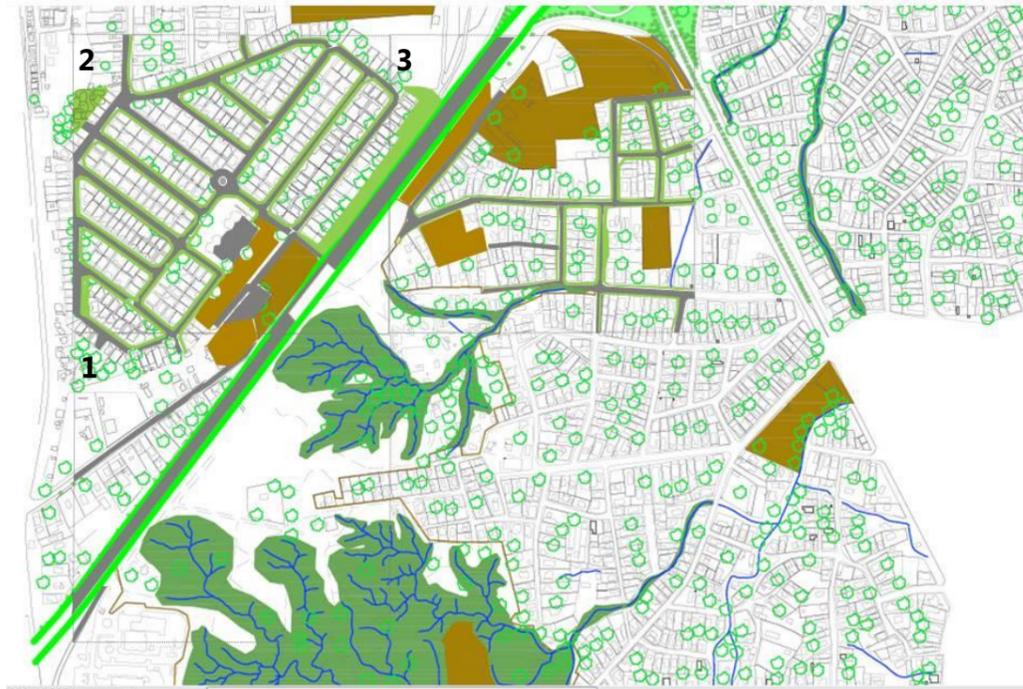
Figura 120. Análisis del viario para el peatón
Fuente: Carmen Velásquez, 2014

1. Grilla de 400 x 400 del área de incidencia



1. Clasificación del viario peatonal:

- Espacios ligados al tránsito vehicular:** [1] Calzada [2] Aparcamiento [3] Divisor de tránsito básico [4] Divisor de tránsito complejo.
- Espacios ligados al tránsito peatonal:** [5] Calles peatonales [6] Ramblas [7] Bulevares [8] Paseos [9] Aceras anchas [10] Aceras estrechas [11] Camino forestal.
- Espacios peatonal de recreación:** [12] Espacio forestal [13] Parques y jardines mayores de 10 Ha. [14] Parques y jardines entre 1 y 10 Ha. [15] Parques y jardines entre 5.000 m² y 1 Ha. [16] Parques y jardines entre 1.000 y 5.000 m². [17] Espacios de estancia interiores de manzana [18] Espacios de estancia de uso local [19] Espacios de estancia exteriores de manzana [20] Explanadas [21] Plazas grandes [22] Plazas pequeñas.



Cuadrante 1 Vpp 49.06 %
 Total Viario tránsito peatonal: 4740.79 m²
 Total Viario tránsito vehicular: 4921.66 m²
 Total Viario: 9662.45 m²

Cuadrante 2 Vpp 51.32 %
 Total Viario tránsito peatonal: 29886,23 m²
 Total Viario tránsito vehicular: 28346.02 m²
 Total Viario: 58232,25 m²

Cuadrante 3 Vpp 22.53%
 Total Viario tránsito peatonal: 6300.23 m²
 Total Viario tránsito vehicular: 21653.23 m²
 Total Viario: 27953.46 m²



Cuadrante 4 Vpp 34.18 %
 Total Viario tránsito peatonal: 15644.84 m²
 Total Viario tránsito vehicular: 30115.88 m²
 Total Viario: 45760.72 m²

Cuadrante 5 Vpp 33.42 %
 Total Viario tránsito peatonal: 15346.35 m²
 Total Viario tránsito vehicular: 35037.08 m²
 Total Viario: 50383.43 m²

Cuadrante 6 Vpp 8.68%
 Total Viario tránsito peatonal: 11724.78 m²
 Total Viario tránsito vehicular: 123201.93 m²
 Total Viario: 134926.71 m²



Cuadrante 7 Vpp 28.70 %
 Total Viario tránsito peatonal: 11281.08 m²
 Total Viario tránsito vehicular: 28012.56 m²
 Total Viario: 39293.64 m²

Cuadrante 8 Vpp 31.36 %
 Total Viario tránsito peatonal: 17732.97 m²
 Total Viario tránsito vehicular: 38811.51 m²
 Total Viario: 56544.48 m²

Cuadrante 9 Vpp 34.07%
 Total Viario tránsito peatonal: 12507.88 m²
 Total Viario tránsito vehicular: 24258.51 m²
 Total Viario: 36766.3 m²



Cuadrante 10 Vpp 35.22 %
 Total Viario tránsito peatonal: 15746.5 m²
 Total Viario tránsito vehicular: 28955.61 m²
 Total Viario: 44702.11 m²

Cuadrante 11 Vpp 20.24 %
 Total Viario tránsito peatonal: 6053.92 m²
 Total Viario tránsito vehicular: 23849.39 m²
 Total Viario: 29903.31 m²

Cuadrante 12 Vpp 23.43%
 Total Viario tránsito peatonal: 13486.14 m²
 Total Viario tránsito vehicular: 44068.99 m²
 Total Viario: 57555.13 m²

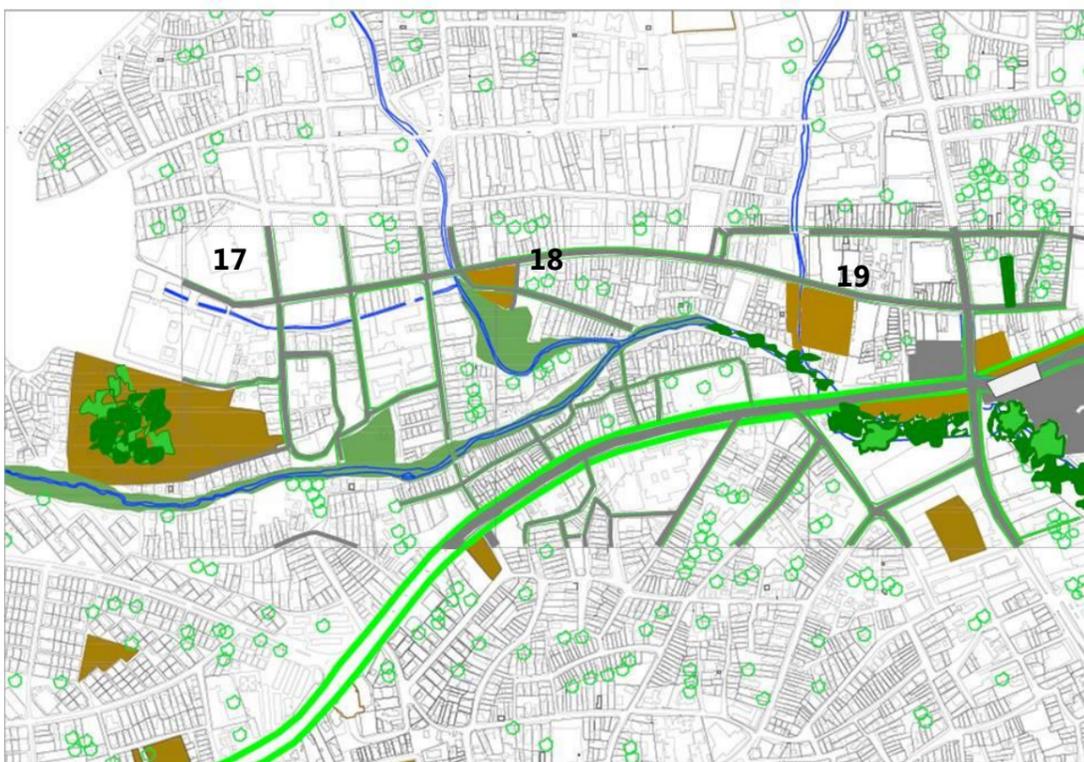
Cuadrante 13 Vpp 10.62%
 Total Viario tránsito peatonal: 3647 m²
 Total Viario tránsito vehicular: 30692.63 m²
 Total Viario: 34339.63 m²



Cuadrante 14 Vpp 27.78 %
 Total Viario tránsito peatonal: 10429.69 m²
 Total Viario tránsito vehicular: 27108.91 m²
 Total Viario: 37538.60 m²

Cuadrante 15 Vpp 20.54%
 Total Viario tránsito peatonal: 9173.84 m²
 Total Viario tránsito vehicular: 35489.02 m²
 Total Viario: 44662.86 m²

Cuadrante 16 Vpp 35.17%
 Total Viario tránsito peatonal: 19079.5 m²
 Total Viario tránsito vehicular: 35160.45 m²
 Total Viario: 54239.95 m²



Cuadrante 17 Vpp 30.88 %
 Total Viario tránsito peatonal: 11612.86 m²
 Total Viario tránsito vehicular: 25992.82 m²
 Total Viario: 37605.68 m²

Cuadrante 18 Vpp 35.90%
 Total Viario tránsito peatonal: 14996.15 m²
 Total Viario tránsito vehicular: 26764.60 m²
 Total Viario: 41760.75 m²

Cuadrante 19 Vpp 17.06%
 Total Viario tránsito peatonal: 11867.71 m²
 Total Viario tránsito vehicular: 57677.71 m²
 Total Viario: 69545.43 m²



Objetivos estratégicos

La limitación del 25 % de la superficie de viario público destinado al transporte motorizado (Vtm) es una apuesta para la reducción de la hegemonía del automóvil y la potenciación del transporte público y de los modos de transporte de corta distancia (transporte a pie y en bicicleta)

Objetivo:

Concebir el espacio público como eje de la ciudad, liberándolo de su función imperante al servicio del coche, para convertirlo en espacio de la convivencia, del ocio, del ejercicio, del intercambio y de otros múltiples usos

Parámetro de evaluación

$$Vtm = \frac{\sum \text{del viario vehicular (m}^2\text{)}}{\text{Viario total}} \times 100$$

Análisis situacional

Definición de Planes especiales de indicadores de sostenibilidad que formando parte de los Planos urbanísticos contemplen, entre otros, porcentajes de viario público para el tráfico del automóvil no superior al 25 %.

El análisis

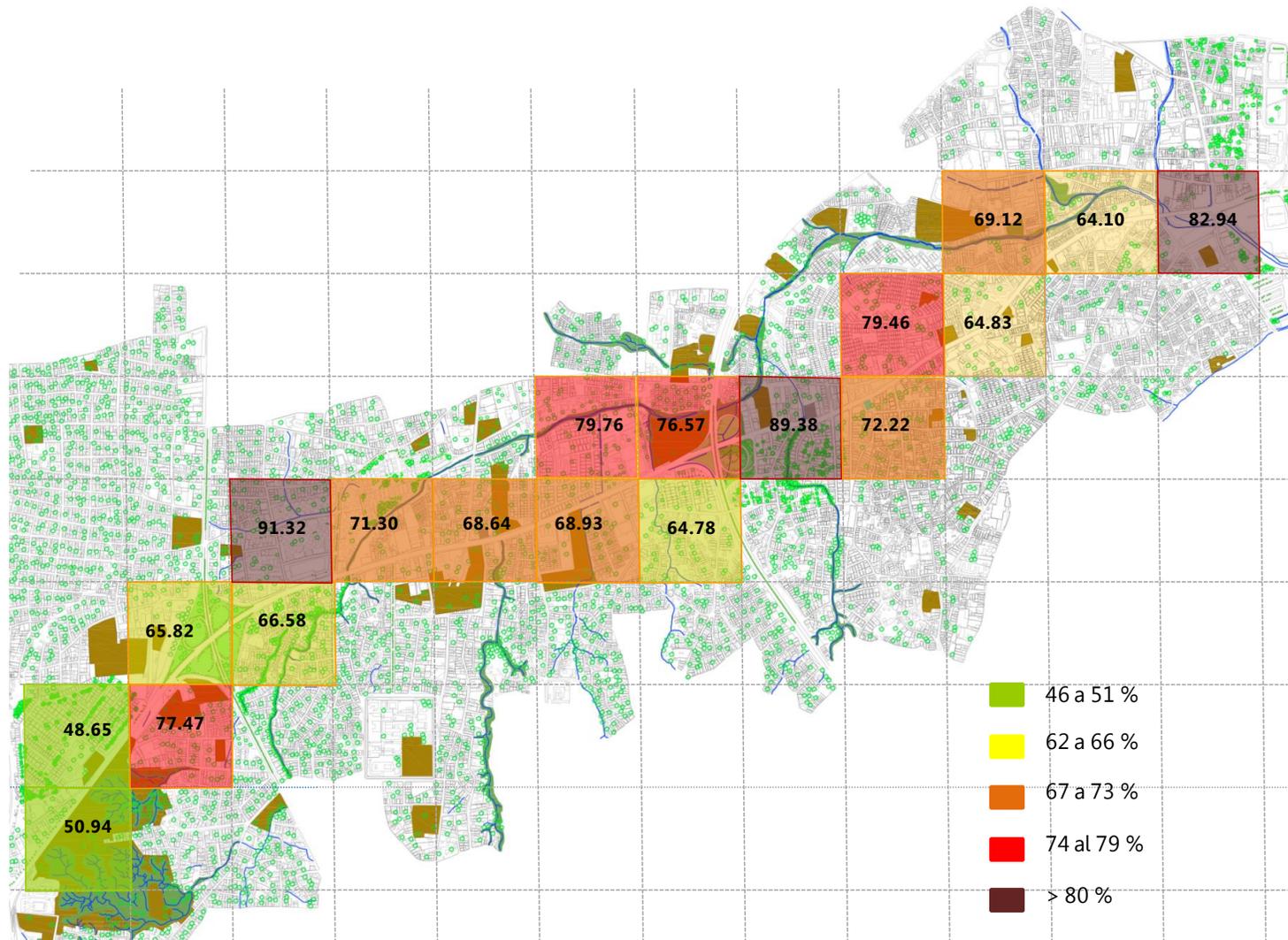
El parámetro de evaluación del viario vehicular de los 19 cuadrantes, muestra que el porcentaje obtenido oscila entre 48.65 hasta el 91.32.

Siendo un valor que está por encima del máximo requerido. Las ordenanzas señalan que el ancho de las calzadas son los siguientes: para las autopistas (entre 25 y 63 mts.), vías colectoras (de 5 a 12 mts.) y vías locales: En el caso de la Av. 100, el Plan Vial la clasifica como expresa, la cual debe tener dimensiones entre (25 a 48 mts.).

Las dimensiones de la Av. Sabaneta, varían hacia el final de la avenida tiene un ancho de 41 metros, donde se ubican Patios y Talleres. Los Tramos, que parte de la Estación Altos de la Vanega hasta la estación Urdaneta, la vía se reduce al mínimo, del mismo modo que se reducen las intervías. La vía vuelve aumentar de tamaño, en el último cuadrante donde se ubica la Estación Libertador, alcanzando 33 metros de ancho y sobre la estación 40 metros.

La presencia de estacionamientos en superficie en las zonas comerciales cercano a las viviendas en altura, incrementa el viario de tránsito vehicular.

Figura 121. Área de Incidencia directa: Evaluación del viario Público para el tránsito de vehículo
 Fuente: Carmen Velásquez, 2014



Cuadrante 2 (Estación Altos de la Vanega)



Cuadrante 19 (Estación Libertador)



Cuadrante	VTP	VTV	% de viario
1	4740.79 m ²	4921.66 m ²	50.94 %
2	29886.23 m ²	28346.02 m ²	48.65%
3	6300.23 m ²	21653.23 m ²	77.47%
4	15644.84 m ²	30115.88 m ²	65.82 %
5	15346.35 m ²	35037.08 m ²	66.58 %
6	11724.78 m ²	123201.93 m ²	91.32 %
7	11281.08 m ²	28012.56 m ²	71.30 %
8	17732.97 m ²	38811.51 m ²	68,64 %
9	12507.88 m ²	24258.51m ²	65.93 %
10	15746.5 m ²	28955.61 m ²	64.78 %
11	6053.92 m ²	23849.39 m ²	79.76%
12	13486.14 m ²	44068.99 m ²	76.57 %
13	3647.00 m ²	30692.63 m ²	89.38 %
14	10429.69 m ²	27108.91 m ²	72.22 %
15	9173.84 m ²	35489.02 m ²	79.46 %
16	19079.5 m ²	35160.45 m ²	64.83%
17	11612.86 m ²	25992.82 m ²	69.12%
18	14996.15 m ²	26764.60 m ²	64.10 %
19	11867.71 m ²	57677.71 m ²	82.94%



DISEÑO E INTRODUCCIÓN DEL TIC

M o b i l i a r i o u r b a n o

Objetivos estratégicos

El mobiliario urbano inteligente da respuesta a las necesidades actuales de la sociedad, a través de las ventajas de las nuevas tecnologías y con la máxima adaptación al medio. El nuevo modelo de movilidad sostenible implica la reorganización conceptual de los intercambiadores y de las paradas de autobuses, con el objeto de obtener el máximo de información a nivel de calle.

Las paradas de autobús se configuran como nodos centrales de información. Posibilitan la relación entre el ciudadano y la ciudad: más información y mayor proximidad.

Dentro de las funciones del TIC:

- Identificación geográfica del emplazamiento
- Información de tiempos de recorrido.
- Servicios en las proximidades

Objetivo:

Evaluar la incorporación de información en el espacio público: el diseño y las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación).

Análisis situacional

Garantizar el acceso gratuito de los ciudadanos al ciberespacio para el intercambio y la obtención de informaciones. Se trata de incorporar las nuevas tecnologías y aumentar la complejidad en el espacio público.

Situación actual:

Sobre el Corredor de Sabaneta, el mobiliario urbano existente se encuentra conformado por luminarias, bancas y señalética permanente, donde se indican los nombres de las estaciones, dirección de los trenes e información de los costos de la boletería. No posee puntos de recolección de residuos (papeleras) ni servicio de teléfonos públicos.

No hay información de tiempos de esperas o itinerarios, ni intermodalidad con otros sistemas, ni dentro de las estaciones ni en las paradas adyacentes al Sistema. Por tanto, se puede afirmar, que la inexistencia de sistemas TIC (tecnologías de la información y la comunicación) ha impedido que el Sistema de Metro, contribuya al incremento de la movilidad urbana, como consecuencia, el usuario se encuentra desinformado y sin orientación en cuanto a los itinerarios del transporte público del área.



Figura 122: Señalética en estaciones.



Figura 123: Parada de autobuses, sin información
Fuente: C.Velásquez, 2012





CONTINUIDAD DE LA CALLE CORREDOR

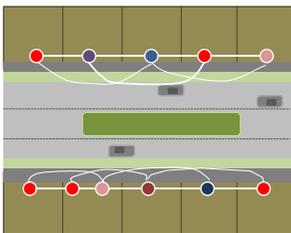
C o n e c t i v i d a d

Objetivos estratégicos

La continuidad espacial y funcional de la calle-corredor garantiza un proceso de crecimiento en contigüidad de la ciudad consolidada, creando conexión entre la ciudad existente y los nuevos desarrollos urbanos. De forma contraria, en las áreas metropolitanas, la gran densidad de infraestructuras viarias en el entorno urbano, funciona como elemento desagregador del continuo urbano, con efectos en el enclavamiento de nuevas áreas respecto a las áreas consolidadas (Agencia Ecología de Barcelona, 2012)

Objetivo:

Urbanizar en áreas adyacentes a los núcleos urbanos consolidados, buscando la conexión entre tejidos antiguos y nuevos, a partir de los principios de continuidad, la cual se basa en tres elementos: Nodos (actividades humanas), conexiones (Figura 126: trayectos peatonales y jerarquías de organización). Greenberg 1995)



Análisis situacional

“Garantizar la continuidad espacial y funcional de la composición urbana, se debe articular los procesos de morfología urbana, complejidad y cohesión social de manera que no se creen nuevos desarrollos urbanos dispersos”

❖ **Conectividad interna de los desarrollos urbanos.** “Para cada tramo de calle de los desarrollos urbanísticos, debe existir yuxtaposición de formas y funciones (edificación alineada, espacios de estancia, servicios básicos, etc.) sin espacios vacíos de información visual (espacios no ocupados, no habitados)”.

❖ **Conectividad externa de los desarrollos urbanos.** Los nuevos desarrollos urbanísticos deben estar conectados con la ciudad consolidada como mínimo con un tramo peatonal de longitud no superior a los 300 metros.

Grado de interacción de las secuencias espaciales:

1. **Interacción alta:** Espacio de tránsito peatonal y/o vehicular (viarío peatonal $\geq 25\%$ y $< 75\%$) y densidad de actividades $\geq 5/100$ m (1 actividad cada 20m recorridos).
2. **Intensidad media:** Espacio de tránsito peatonal y/o vehicular (viarío peatonal $\geq 25\%$ y $< 75\%$) y densidad de actividades $\leq 5/100$ m (1 actividad cada 20 m recorridos) o espacio de tránsito peatonal (viarío peatonal $\geq 75\%$) y densidad de actividades 5-10/100 m
3. **Intensidad media - baja:** Espacio de tránsito peatonal y/o vehicular (viarío peatonal $\geq 25\%$ y $< 75\%$) y densidad de actividades $\leq 2/100$ m (1 actividad cada 50 m recorridos)
4. **Interacción baja:** Espacio de tránsito vehicular (viarío peatonal $< 25\%$) y densidad de actividades $\geq 2/100$ m (1 actividad cada 50m recorridos) o espacio de tránsito peatonal (viarío peatonal $\geq 75\%$) y densidad de actividades $\leq 5/100$ m.
5. **Intensidad muy baja:** Espacio de tránsito vehicular (viarío peatonal $< 25\%$) y densidad de actividades $< 2/100$ m (1 actividad cada 50m recorridos) o espacio sin actividades.

Las ordenanzas

Las ordenanzas de Maracaibo, generan a través de las normativas la imagen deseada para el corredor, la estructura espacial y las diferencias en el grado de resolución dependiendo de la particularidad del área urbana a regular.

Se consideraron los sectores urbanos delimitados en dos tipos de subsectores: Los subsectores de áreas que corresponden con zonas del corredor que acogen un servicio especial de equipamiento como las estaciones de metro, pasarelas, plazas, etc, Los subsectores lineales son las zonas adyacentes al corredor sin la incidencia de eventos que ameriten la especialización de reglas y cuyos usos en general se corresponden con vivienda y comercio.

En este sentido, los nuevos desarrollos urbanos, podrán tener una altura máxima de hasta 14 pisos, dejando planta baja para el comercio, siempre que cumplan con las alturas preestablecidas y las densidades que se establece en las normativas.

Así mismo, las nuevas edificaciones deberán estar alineada a la calle, evitando el retranqueo

Para el caso de los desarrollos existentes que colindan con la construcción de nuevos Espacios Públicos, pasarelas o accesos a estaciones, debe tener un retiro de 14 metros del EP.

Los usos incompatibles con el corredor son los comercios mayoristas, depósitos e industria, talleres de reparación de automóviles en general

Análisis de la Conectividad del corredor

La calle (la trama urbana), es el elemento básico conformador de los tejidos urbanos, elemento de referencia, espacio de interacción, que garantiza la continuidad espacial y permite la creación de una estructura de complejidad organizada.

Los asentamientos dispersos producto al proceso no planificado hacia el oeste de la ciudad, aunado a la inserción del metro sobre el corredor Sabaneta ha incentivado la segregación de los grupos sociales urbanos, así como la especialización de funciones tanto de servicios como puestos de trabajo.

Así mismo, la heterogeneidad del trazado y la discontinuidad de las edificaciones, ha generado la dispersión entre usos y funciones que configuran el espacio existente, obteniendo una ciudad urbanísticamente fragmentada La densidad de conexión de Sabaneta se basa en una vía vehicular comercial de conectividad a cada lado de la calle, separada físicamente por la inserción del sistema de metro, con grados de interacción espacial diversos que van desde una intensidad media hasta nula

Evaluación por tramo:

Desde Alto de la Vanega hasta la estación Varillal, intensidad espacial, **muy baja** (5), como consecuencia a un viario peatonal que está por debajo del 25%, con usos homogéneos principalmente residencial en guetos residenciales carente de servicios, por lo tanto de conectividad, principalmente al norte del corredor. A medida que se acerca a la estación el Varillal, puede encontrarse comercio al sur del corredor cada 100 – 200 metros.

Estación el Varillal – El Guayabal: Es el tramo más homogéneo, la intensidad de conexión interna es **media- baja** (3) se caracteriza por presentar un viario peatonal mayor de 25% y menor del 75% del viario total, equipamientos de usos diversos, sobre el sur del Corredor principalmente, comercio menor, locales comerciales, hoteles, industrias y servicios asistenciales (clínicas privadas),

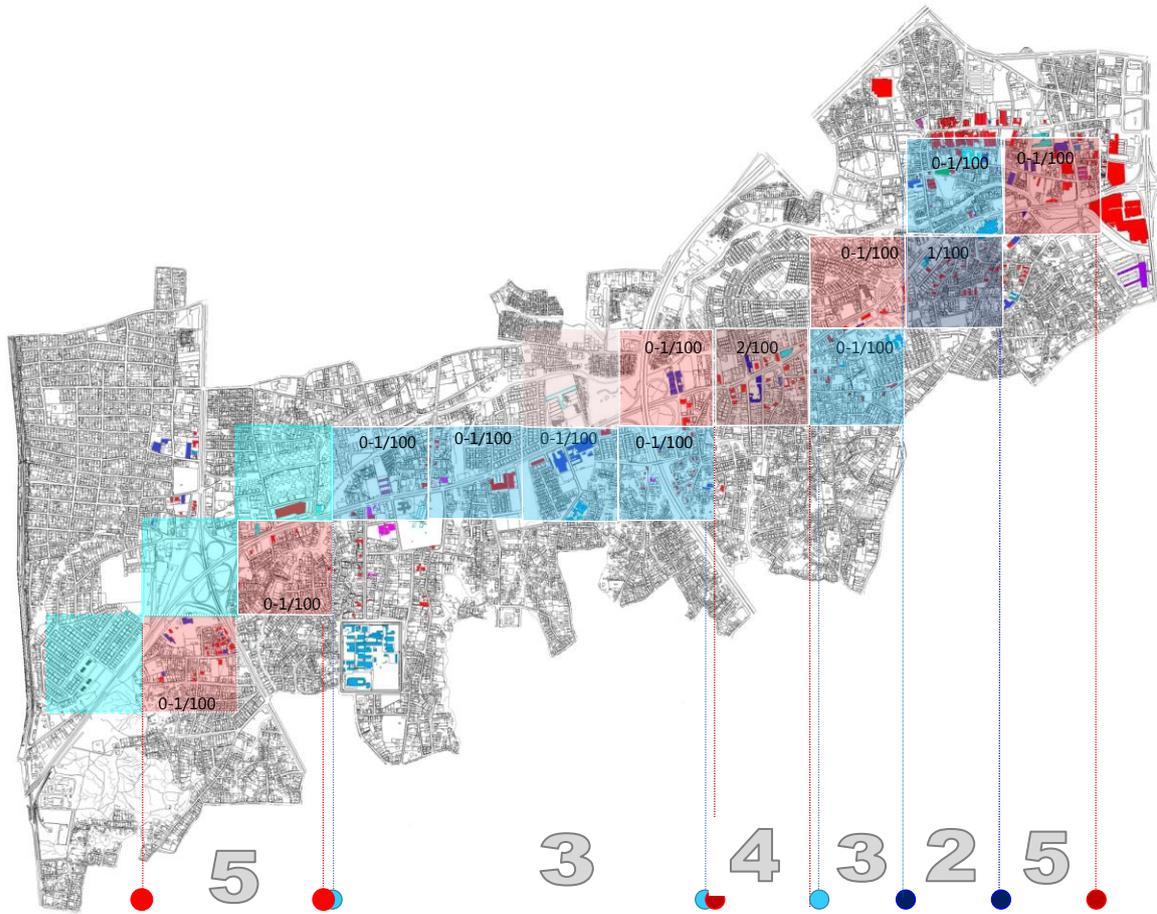
Estación El Guayabal- Sabaneta: Es un tramo heterogéneo, su inicio se caracteriza por presentar una conectividad **media baja** (3) con servicios y equipamientos en ambos lados del Corredor, sin embargo, la presencia de vacíos urbanos, rotondas, la autopista Circunvalación 1 y la Cañada, en las adyacencias de la estación Sabaneta, .aumenta el viario vehicular sobre el peatonal originando que la conectividad sea **muy baja** (5)

Estación Sabaneta – Urdaneta: la inexistencia de espacios verdes, las aceras aumentan el porcentaje de viario de tránsito sobre el peatonal a pesar que existe la presencia de equipamientos en ambos lados de la avenida, con 1 o 2 servicios por cada 100 metros. Esta condición llega a definir su intensidad como **muy baja.** (5)

Estación Urdaneta – Libertador: la heterogeneidad de las edificaciones, su cercanía al caótico centro de comercio informal de la ciudad, donde el transporte y el comercio colapsa el espacio público califica el espacio de conexión con intensidad **muy baja** (5).

Figura 127: Área de Incidencia directa: Evaluación de la conectividad del Corredor

Fuente: C. Velásquez, 2014



- Intensidad media:** Espacio vehicular (vial peatonal $\geq 25\%$ y $< 75\%$) y densidad de actividades $\leq 5/100$ m (1 actividad cada 20 m recorridos).
- Intensidad media - baja:** Espacio vehicular (vial peatonal $\geq 25\%$ y $< 75\%$) y densidad de actividades $\leq 2/100$ m (1 actividad cada 50 m recorridos).
- Interacción baja:** Espacio de tránsito vehicular (vial peatonal $< 25\%$) y densidad de actividades $\geq 2/100$ m (1 actividad cada 50m recorridos) o espacio de tránsito peatonal (vial peatonal $\geq 75\%$) y densidad de actividades $\leq 5/100$ m.
- Intensidad muy baja:** Espacio de tránsito vehicular (vial peatonal $< 25\%$) y densidad de actividades $< 2/100$ m (1 actividad cada 50m recorridos) o espacio sin actividades.
- Intensidad Nula:** Espacio de tránsito vehicular (vial peatonal $< 25\%$) y espacio sin actividades.



Intensidad Media baja: Estación el Varillal – Guayabal (Norte del corredor)



DOTACIÓN DE ÁRBOLES POR M2 DE ESPACIO PÚBLICO

F r a n j a s d e p r o t e c c i ó n

Objetivos estratégicos

Las Franjas Laterales de Protección son las áreas ubicadas entre la acera y la calzada, destinadas a la ubicación de los árboles, jardineras, postes de alumbrado público y señales de tránsito. La distribución del arbolado viario en términos de comportamiento térmico de los espacios públicos, mantiene una relación con las características del tejido urbano y con el porcentaje de obstrucción de radiación solar en pavimentos. A partir de este indicador se podrá establecer como mínimo un 50% de las horas útiles del espacio viario peatonal (6hrs) en condiciones de confort

Objetivo:

Protección de sombras en el viario peatonal a partir de una cantidad determinada de árboles idóneos para conseguir espacios confortables

Análisis situacional

Dotación de número de árboles en el corredor en función del porcentaje mínimo de superficie protegida bajo la sombra de arbolado viario.

Análisis

Las ordenanzas señalan que:

Las aceras deben tener una dimensión de un metro con veinte centímetros, el mínimo aceptable cuando este acompañado de la franja lateral de protección sea esta jardinera o área verde

“En las aceras de vías urbanas se podrán colocar jardineras o franjas laterales de protección para la siembra de vegetación. Sólo se incluirán jardineras aisladas en las aceras de vías Expresas, Arteriales y sus calles de Servicio; su dimensión será de un metro y veinte centímetros (1.20 mts.) de lado o diámetro, espaciadas a no más de diez metros (10 mts)”

Sin embargo, para las intervías que colindan el Corredor Sabaneta, tienen dimensiones distintas por ser Zona Metro (ZM), es decir las aceras tendrán una dimensión de 2.40 (atendiendo las normas Covenin) y la franja de verde de un metro de ancho

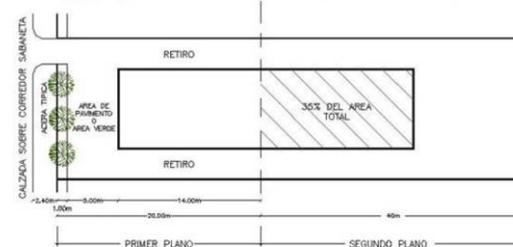
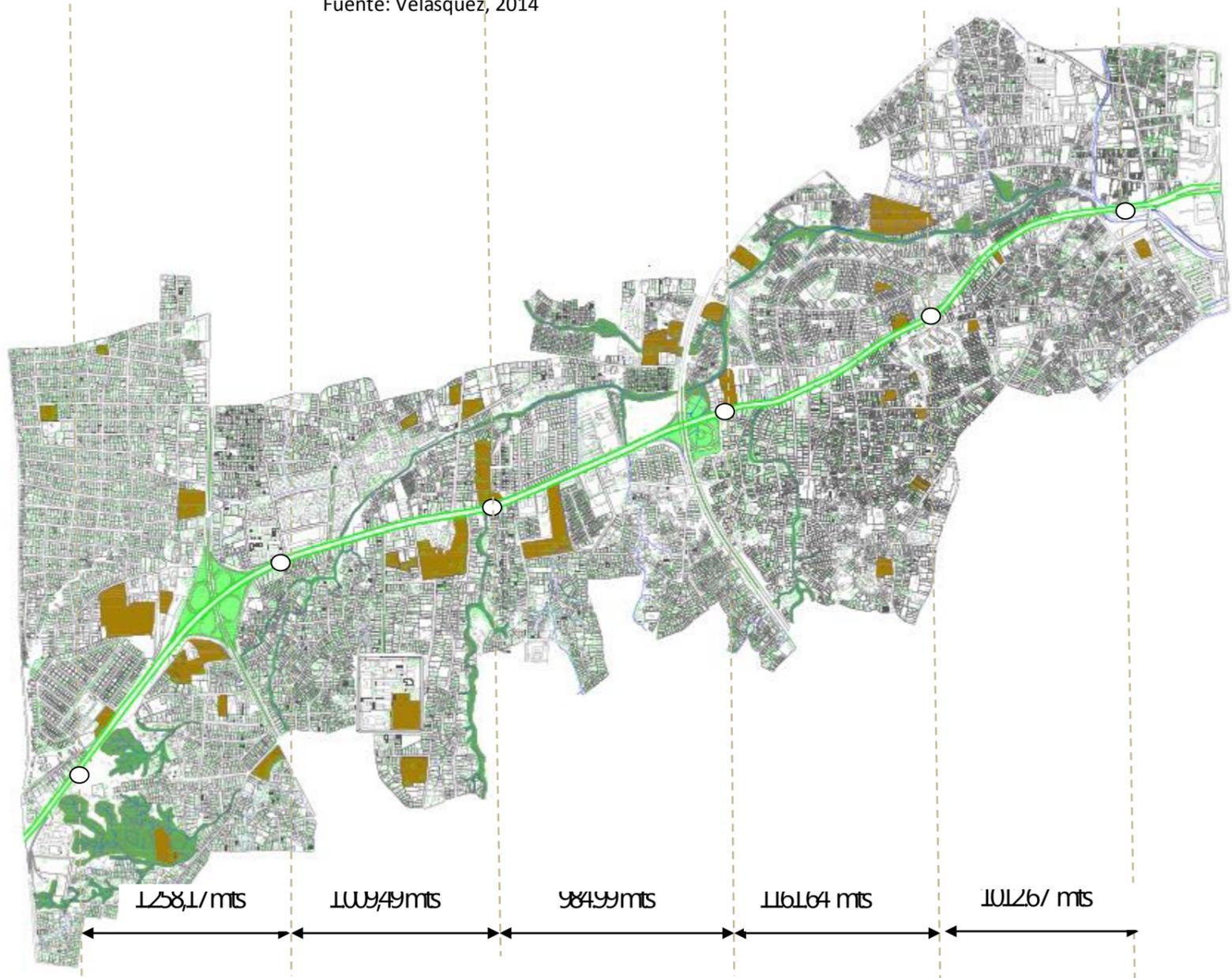


Figura 128: Área de Incidencia Indirecta – Vacíos urbanos-
Fuente: Velásquez, 2014



Tramo Altos de La Vanega – Varillal



Tramo Varillal –Guayabal



Tramo Guayabal - Sabaneta



Tramo Sabaneta – Urdaneta



Tramo Urdaneta -Libertador



Para determinar el área de E.P por tramo, se realiza un levantamiento en el sitio tanto planimétrico y fotográfico. Como resultado se obtiene:

Tabla 26: Cálculo de área de Área Verde en Zona de Protección. Fuente: C. Velásquez, 2014

Tramos	Tramo (m)	Ancho de Espacio verde promedio donde aparece la zona de protección	Área de Espacio Público.
Altos de La Vanega-Vanillal	1258.17	20.97mts en el Tramo de C2 12.41 de vados urbanos que se unen con las intervías en 609.36 mts	12401.26m ²
Vanillal -Guayabal	1009.49	3.65 mts en 2258mtrs de intervías	8241m ²
Guayabal - Sabaneta	984.99	21.29mts (en el tramo de C1	6453.21m ²
Sabaneta - Urdaneta	1161.64	4.35mts en 30, 61mts de intervías	40952m ²
Urdaneta - Libertador	1012.67	0	0