

17 de mayo de 2017

**H. Consejo Divisional
Ciencias y Artes para el Diseño
Presente**

De acuerdo con lo establecido en los "Lineamientos para la Investigación de la División de Ciencias y Artes para el Diseño. Registro y Seguimiento de las Áreas, Grupos, Programas y Proyectos" numeral 3.2 y subsiguientes, la **Comisión encargada de la revisión, registro y seguimiento de los proyectos, programas y grupos de investigación, así como de proponer la creación, modificación, seguimiento y supresión de áreas de investigación, para su trámite ante el órgano colegiado correspondiente**, sobre la base de la documentación presentada, considerando suficientemente sustentada la solicitud de Prórroga de Proyecto de Investigación, propone el siguiente:

Dictamen

Aprobar la solicitud de prórroga al trimestre 19-I del Proyecto de Investigación con número de registro N-370 titulado "**Las ciudades-Puerto en América Latina. Evolución Urbanística y desafíos a futuro**" cuyo responsable es la Dra. Maruja Redondo Gómez, perteneciente al Área de Investigación "Arquitectura y Urbanismo Internacional", presentado por el Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo.

Atentamente
Casa abierta al tiempo

Comisión encargada de la revisión, registro y seguimiento de los proyectos, programas y Grupos de Investigación, así como de proponer la creación, modificación, seguimiento y supresión de Áreas de Investigación, para su trámite ante el órgano colegiado correspondiente

D.C.G. Dulce María Castro Val

Mtro. Ernesto Noriega Estrada

Mtro. Armando Alonso Navarrete

Mtra. María del Rocío Ordaz Berra

Mtro. Héctor Valerdi Madrigal
Coordinador de la Comisión



[Handwritten signature]
IAM, CyAD, Dir., 04 MAY 2017 15:07

04 de mayo de 2017.
Ev.Jx.082.17

Dr. Aníbal Figueroa Castrejón
Presidente del H. Consejo Divisional de CyAD
Presente.

[Handwritten signature]
Cons. Div. CyAD
MAY 11 10:32 *[Handwritten signature]*

Asunto: Solicitud de prórroga de Proyecto de Investigación.

Agradezco se turne a la Comisión correspondiente la presente documentación para ser gestionada la solicitud de prórroga del Proyecto de Investigación: N-370 "Las ciudades-Puerto en América Latina. Evolución Urbanística y desafíos a futuro" a cargo de la Dra. Maruja Redondo Gómez.

Se anexa a la presente justificación de dicha solicitud y reporte de avances.

Sin otro particular por el momento, aprovecho la ocasión para hacerle llegar un cordial saludo.

Atentamente.

"Casa Abierta al Tiempo"

Dr. Jorge G. Ortiz Leroux
Jefe del Departamento de Evaluación
del Diseño en el Tiempo.

México, D. F., a 4 de mayo de 2017

Dr. Jorge Ortíz Leroux
Jefe del Departamento de
Evaluación del Diseño en el Tiempo

Respecto al proyecto de investigación denominado "**Las ciudades-Puerto en América Latina. Evolución urbanística y desafíos a futuro**", responsabilidad de la Dra. Maruja Redondo Gómez y con registro ante Consejo Divisional número N-370, le hago llegar la solicitud de prórroga del proyecto perteneciente al Área de Investigación de Arquitectura y Urbanismo Internacional, del Departamentos de Evaluación del Diseño en el Tiempo, estimando su consideración y envió al Consejo Divisional de CYAD.

Se anexa documento en el que se señala justificación de la prórroga (del periodo enero de 2017 a diciembre de 2018) y los avances y resultados obtenidos hasta la fecha.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.)

Atentamente
"Casa abierta al tiempo"

Dra. Elizabeth Espinosa Dorantes
Jefa del Área de Arquitectura y Urbanismo Internacional
Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo

Proyecto: Las ciudades-Puerto en América Latina. Evolución urbanística y desafíos a futuro.

Número de Proyecto: N-370

Responsable:

Dra. Maruja Redondo Gómez

Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo

Programa al que pertenece: Morfogénesis y transformaciones urbanas (P-025), del Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo.

Fecha de aprobación: abril 2015.

Justificación de la prórroga:

El proyecto tienen como propósito documentar la secuencia de hechos urbanos que influyeron en la transformación de las ciudades puerto y elaborar modelos de su organización urbana y procesos de formación y consolidación, identificando las características generales de estos procesos, las diferentes formas de estructuración del espacio a través del tiempo y las condiciones o factores que motivaron estos cambios.

También se busca integrar información de la estructura urbana generada con anterioridad, debido a lo incipiente de sus figuras de planificación con respecto a la ordenación de sus sistemas urbanos y el papel del puerto como parte integral de la ciudad.

La prórroga al proyecto de investigación que se solicita corresponde a una segunda etapa, haciendo notar que en la primera (2015-2016) se cumplió con los objetivos y metas planteadas para el periodo, las cuales se expresan en las siguientes acciones y resultados:

- Compilación e integración de diversas experiencias de ciudades puerto (La Habana, Cartagena y Veracruz), evaluación de los casos seleccionados y análisis comparativo.
- Generación de modelos de ciudad-puerto
- Ensayo capitular.
- Conferencias en eventos nacionales e internacionales.

Los temas y actividades que se desarrollarán en la segunda etapa del proyecto de investigación serán: Recopilación de información in situ sobre la relación Ciudad-Puerto en el nuevo siglo; integración del material; elaboración de conclusiones del análisis comparativo y del documento definitivo (textos y gráficos)

Informe del Avance del Proyecto: Las ciudades-Puerto en América Latina. Evolución urbanística y desafíos a futuro. (N-370)

Las ciudades portuarias coloniales en el Caribe constituyeron un sistema de gran complejidad al ser determinadas por la función portuaria que al mismo tiempo, marcaba la vida económica, cultural, social y política de estas ciudades. Función que contribuyó a que estas ciudades se convirtieran en una escala imperial de importancia geoestratégica al servicio de las flotas de Indias.

En el siglo XVI una de las políticas que adoptó la monarquía para afianzar su dominio sobre el nuevo mundo fue a partir del establecimiento de puertos que fueron los que consolidaron la presencia hispana en América. Cartagena de Indias, Veracruz y La Habana, formaron parte de esta red de ciudades que en su momento de esplendor histórico (periodo colonial), desempeñaron un importante papel en la economía de la Corona española al lograr conectarlas con las rutas de comercio y los circuitos financieros de Occidente a través de Sevilla.¹ Aunque en las primeras décadas la infraestructura portuaria era incipiente, aún así en 1525 la red portuaria de América contaba en las islas del Caribe con siete sitios entre los cuales estaban, La Habana que después de Veracruz fungía como el principal puerto de las Antillas y Cartagena, que en ese mismo periodo comenzaba a convertirse en el emporio de tierra firme.

La creación de los puertos impulsó a estas ciudades a constituirse en puntos claves de la economía, no solo de España sino también del nuevo mundo, pues facilitó su enlace con los nuevos territorios conquistados, lo que llevó al surgimiento económico y a transformaciones tanto en su estructura urbana interna como en el proceso de urbanización y de transformación colonial, debido a sus dinámicas urbanas. Sus transformaciones se dieron, en un primer momento, con el arribo de las necesarias estructuras pétreas para la defensa de los puertos de los piratas y corsarios que surcaban los mares. Posteriormente, a través de una complejidad urbana que sumada a factores como el sistema de caminos que comunicaban con la capital y los otros centros poblados, además del sistema ferroviario, hicieron que se posicionara la actividad económica a través del comercio exterior y alcanzara importantes dimensiones demográficas en el siglo XIX.

De esta manera, la Habana se convertía en ese mismo siglo, en la ciudad más populosa de toda América en un acelerado proceso de crecimiento dada las

¹. Rodolfo Segovia, *El lago de piedra. La geopolítica de las fortificaciones españolas del Caribe (1586-1786)*, Bogotá, Colombia: El áncora editores, 2006.

condiciones económicas que su activo comercio le aportaba al igual que Cartagena y Veracruz que incrementaron de forma importante su población.

LAS CIUDADES PUERTO DE LA HABANA, CARTAGENA Y VERACRUZ

Factores de la transformación

Como factores siglos XIX y XX, en las ciudades puerto se emprendieron transformaciones importantes, mismas que les permitieron reafirmar su papel de nodos estratégicos de movilidad y circulación de bienes materiales. Transformaciones que partieron de los siglos anteriores a través de diversos factores que coincidieron para que las ciudades puerto, que habían estado bajo un dominio colonial, emprendieran su camino a la liberalización con transformaciones en el espacio urbano para beneficio de sus habitantes. Si bien, desde los inicios ya existía una idea global de un modelo de ciudad formada por un entramado regular de calles y manzanas, ordenado alrededor de una plaza central y limitado por un cinturón defensivo de baluartes y murallas, muchas tareas aún quedaban pendientes para lograr centros urbanos que dieran cabida a nuevas funciones y características de la era naciente que estaba por venir.

En las últimas décadas del siglo XVIII ya se vislumbraban novedosas alternativas en el modelo de ciudad, producto de los cambios sociales y económicos que se venían dando y que tenían su expresión en el espacio urbano. Surgieron propuestas originales sobre el modelo en relación con la optimización del espacio en la ciudad, tales como la reducción en el tamaño de las manzanas y la división de las parcelas, que respondían a la multiplicación de usos y actividades urbanas que hacían crecer las edificaciones hacia el interior de las manzanas formando un tejido urbano compacto. Nuevas y grandes edificaciones empezaron a aparecer en la trama, catedrales, casas de moneda, casas de correo, palacios, etc., fungiendo como hitos en un espacio todavía incipiente y poco jerarquizado con excepción de la plaza mayor.²

Las manzanas crecieron y se extendieron indefinidamente llenando el espacio limitado por las murallas y en algunos casos explorando nuevas áreas hacia el interior del territorio. Los nacientes usos y los ya existentes se multiplicaron constituyendo una complejidad urbana en algunas ciudades, lo que propició la delimitación de sectores o barrios y éstos, a su vez, en cuarteles, con sus respectivas parroquias con un carácter administrativo, tanto en lo eclesiástico como en lo civil, contribuyendo la estructura organizativa, a la fisonomía de las ciudades al final del siglo XVIII.

². CEHOPU, *La ciudad hispanoamericana. El sueño de un orden*, Madrid, España: Centro de Estudios Históricos de Obras Públicas y Urbanismo. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, 1989, p. 243.

Sin embargo, muchas de estas modificaciones fueron producto de situaciones políticas, económicas y sociales, como se dijo anteriormente, que no estaban orientadas a una estrategia de mejoramiento urbano. El aumento demográfico, la migración, la dinámica comercial en la que entraron las ciudades en el periodo de estudio, el interés por la ciencia, inclusive la aparición de una incipiente industrialización, etcétera, contribuyeron a estas transformaciones. Cabe mencionar un evento trascendental en la vida de las ciudades puerto, las Reformas económicas y las medidas liberalizadoras del comercio entre 1762 y 1787;³ lo que significó un importante avance principalmente en estas ciudades. Pero lo más significativo y clave en este periodo de reformas, fue la idea de reorganización del territorio a finales del siglo en un "Sistema de Intendencias".⁴ Las ciudades portuarias como Veracruz, Cartagena de Indias y La Habana, formaron parte del sistema de ciudades capitales de Intendencia, lo cual ratificó la importancia de las mismas.

Esta nueva categoría que adquirieron, contribuyó a una profunda renovación urbanística, convirtiéndose en una oportunidad de mejora urbana, pues las ciudades empezaron a aumentar rápidamente su población debido a las condiciones que brindaba la nueva categoría, haciendo más atractiva la vida en ellas. Los Intendentes se preocuparon por dotarlas de infraestructura y equipamiento lo cual fue consolidando una estructura urbana no vista antes y una relativa seguridad (véase Figura 2). Acciones tales como facilitar el acceso a las ciudades reparando y edificando caminos y puentes, la habilitación de conducciones de agua y fuentes en lugares estratégicos de la ciudad, la canalización de las aguas sucias y el empedrado de las calles.

No menos importante fue la expansión que se dio en las ciudades y, por consiguiente, la densificación, como en el caso de La Habana que en los inicios del siglo XVIII su mancha urbana había comenzado la expansión extramuros, a finales del siglo se vio espectacularmente aumentada, en parte, por la actividad reformadora de los intendentes que fue provechosa principalmente para las capitales de intendencia, donde los habitantes eran parte importante de las

³. Reformas para reforzar el control político, militar y económico de la Monarquía española sobre sus dominios de ultramar.

⁴. A través de la "Ordenanza de Intendentes" promulgada en 1782, que garantizaba una eficaz gubernatura por la definición de áreas más reducidas y, por tanto, más fácilmente gobernables. Fue la última figura de reorganización político-territorial utilizada por la Corona española en América, después de la independencia, continuaron siendo las Unidades Administrativas básicas de los nuevos estados. CEHOPU, *La ciudad hispanoamericana...*, op. cit., p. 242.

acciones; en algunos casos por el dinero que aportaban y en otros por la contribución de su trabajo.

La ciudad de Veracruz, aunque no creció en la misma magnitud que La Habana en ese período, se vio beneficiada también como capital de Intendencia. Se realizaron obras importantes en su estructura como el empedrado de sus calles, la construcción del camino a la ciudad de México reemplazando la única vía de comunicación con Orizaba, Córdoba y Jalapa a través de senderos poco aptos para la movilidad.

Buena parte de las obras de infraestructura realizadas en este período estuvieron bajo el control de ordenanzas y leyes como la Legislación sobre la Presentación de Planos de construcción que tenían que ver con infraestructura o higiene; se ajustaron los sistemas de control municipal mediante la elaboración de los planos catastrales, además de las normas de edificación que surgieron en este tiempo.

Crecimiento poblacional

La Habana, Cartagena y Veracruz muestran un cuadro demográfico contrastante, sobre todo por el crecimiento de población que presenta la ciudad de La Habana desde las primeras décadas de 1800, al término del periodo colonial (véase Figura 3). En los inicios las ciudades mostraban una situación demográfica similar, producto de un crecimiento natural que se empezó a desdoblar, inicialmente en La Habana desde las primeras décadas del siglo XIX y después en Cartagena a partir del siglo XX cuando emprendió un despegue significativo, producto de su recuperación económica que propició la llegada de grandes contingentes migratorios⁵; aunque fue distante del crecimiento que tuvo La Habana, superó de manera importante a la ciudad de Veracruz que quedó rezagada gracias a una dinámica urbana que no favoreció su crecimiento respecto de las otras dos ciudades.⁶

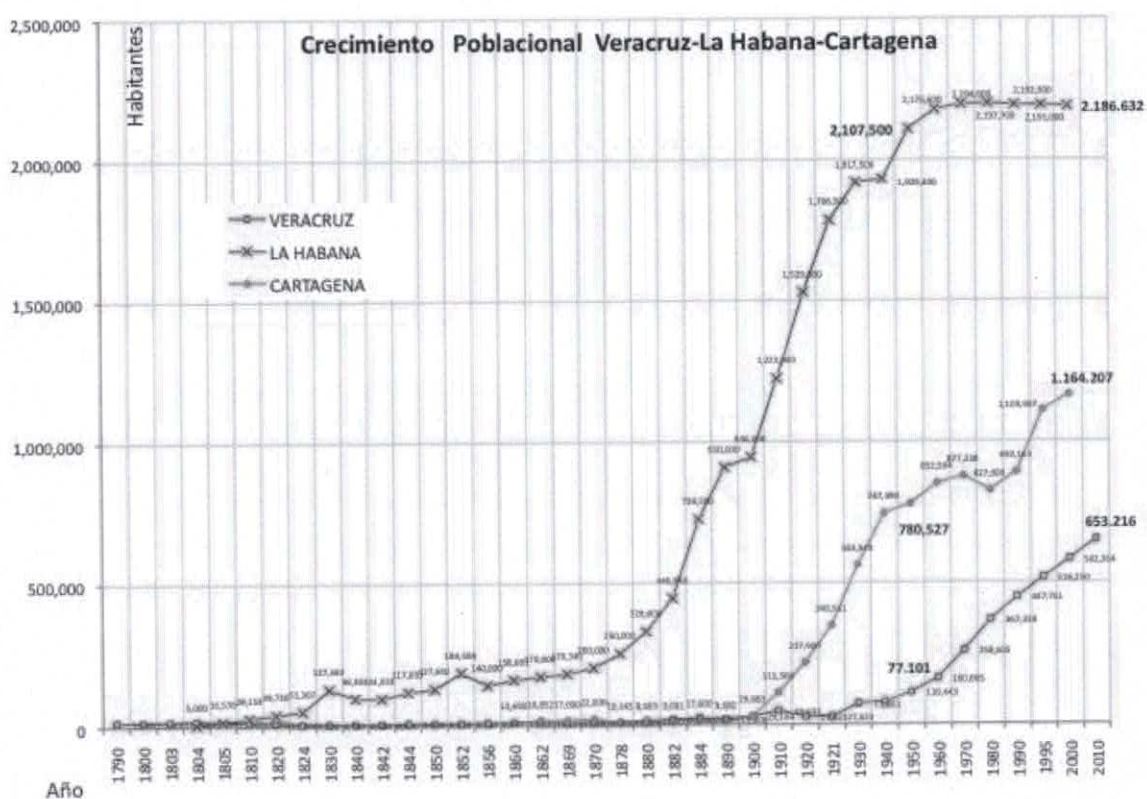
La situación de La Habana es significativamente diferente. En 1800 contaba con una población de 96,304 habitantes cuando Cartagena tenía 25,000 y Veracruz 15,000, es decir, La Habana tenía 3.8 veces la población de Cartagena y 6.4 veces la de Veracruz.

⁵. Se reactivó la actividad portuaria, así como la navegabilidad por el Canal del Dique que comunicaba con el país, asimismo, se dio un auge en las exportaciones de ganado y el ferrocarril se encontraba en su mejor momento como transporte de carga y conectividad.

⁶. Las gestas por la independencia que comenzaron en 1810, sumada a las frecuentes epidemias padecidas por la población, impidieron una dinámica urbana que permitiera el crecimiento y desarrollo de la ciudad.

En el crecimiento de La Habana influyó el impulso de las nuevas condiciones económicas, generado por el proceso de liberalización del comercio, en el que las estructuras fundamentales de la economía cubana se vieron favorecidas. La construcción del ferrocarril en 1837 fue un factor que contribuyó a las migraciones, producto de la demanda de mano de obra para esta gran obra de infraestructura.

La Habana, fue la que recibió la mayor cantidad de migrantes españoles durante el siglo XIX; lo que fue notorio a partir de 1880 modificando la gráfica respecto de las otras dos ciudades a partir de este periodo. Es a partir de este momento cuando la curva demográfica emprende su ascenso imparable hasta finales del siglo XX.



Para la ciudad de Cartagena el lapso de 1800-1900 significó un tiempo de transición y cambio. Sin embargo, se consideró una centuria de crisis poblacional, causada por las gestas de independencia entre 1811 y 1815, situación que se reflejó al finalizar el siglo en una curva poblacional cambiante, donde la tasa de crecimiento fue de un 4.5%, significativamente baja frente a las anteriores.⁷

⁷. Fue el período del sitio de Murillo en el que la pérdida de vidas influyó en el cuadro demográfico. La curva descendió considerablemente pasando de 25,000 a 22,000 habitantes.

Para esta primera etapa del siglo XIX, la población de Cartagena descendió considerablemente hasta los 11,929 habitantes en la década de los 30; más adelante siguió descendiendo de manera menos abrupta en los 40 y 50 hasta los 10,145 habitantes, logrando mantenerse por dos décadas para luego caer en los años 70 a 8,603 habitantes. A partir de 1880, comenzó un periodo de lenta recuperación, la cual fue significativa al final del siglo, alcanzando en 1890 los 17,600 habitantes.

Sin embargo, la situación fue diferente en el siguiente siglo, el cual representó para Cartagena un período de prosperidad y crecimiento. En 1900, la curva poblacional presenta un constante ascenso, que aunque no generó una línea totalmente vertical, se mantuvo con una ligera inclinación hasta la mitad del siglo. En la primera década, las zonas extramuros iniciaron su expansión; el Pie de la Popa, la más significativa de las zonas extramuros,⁸ tenía 2,294 habitantes cuando en la ciudad amurallada habitaban 9,491 personas.⁹ El Cabrero, Bocagrande, el Espinal y Manga,¹⁰ crecían a una tasa mayor para ese entonces que la ciudad amurallada, 7.3% y 0.8%, respectivamente, lo que significaba una población de 17,117 habitantes extramuros y 12,066 habitantes intramuros para una población total de 29,183 en 1909.¹¹

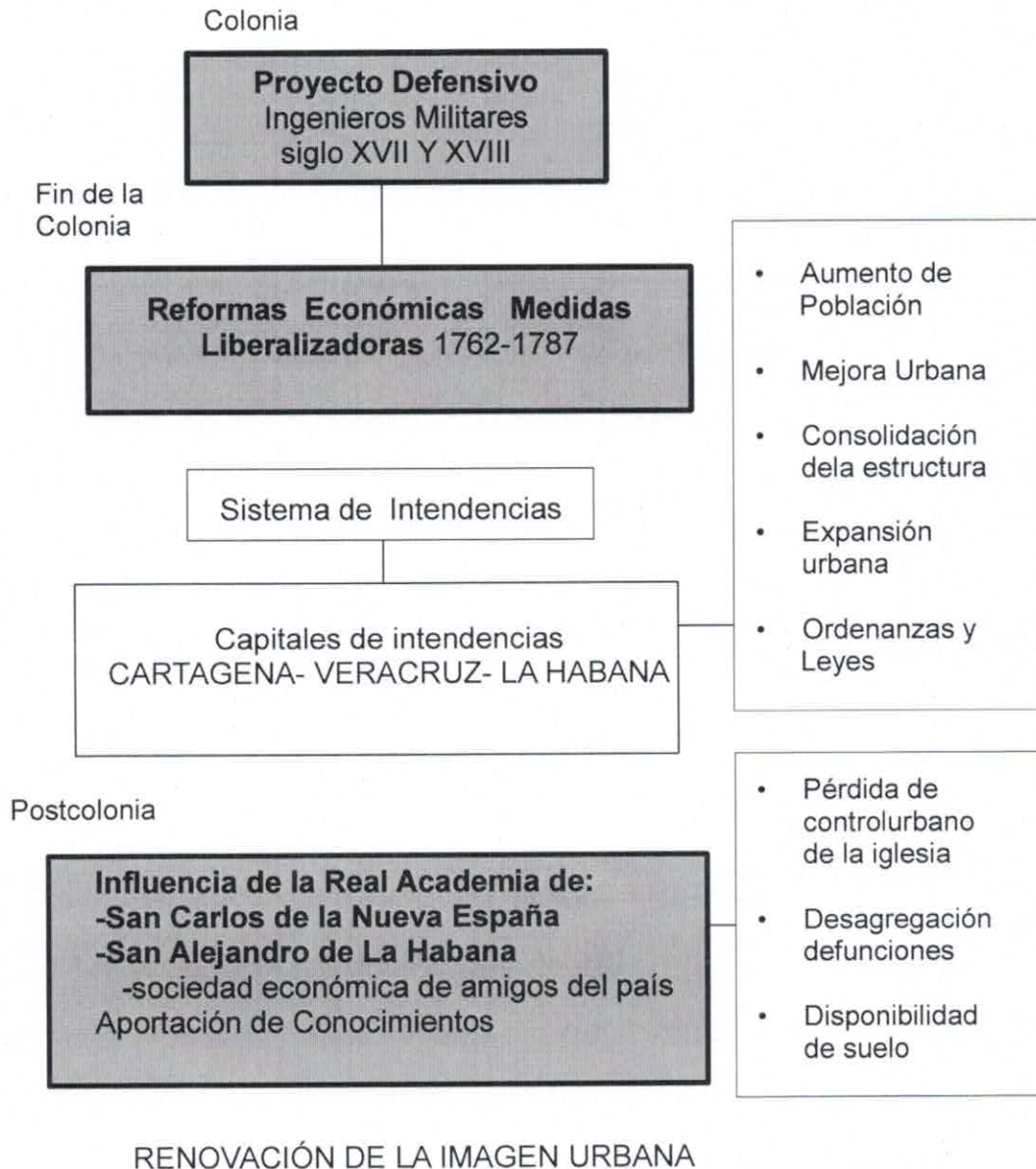
⁸. El Pie de la Popa conformaba el antiguo distrito extramuros, al éste pertenecían 5 barrios: el Espinal, Pie del Cerro, Camino Arriba, el Torín y la Quinta; y 5 agregaciones: Ceballos, Albornoz, Cospique, Caimán y Ternera, de ahí su importancia en el contexto extramuros de la ciudad.

⁹. José P. Urueta y Eduardo Gutiérrez de Piñeres, *Cartagena y sus cercanías*, op. cit.

¹⁰. Para este período ya comenzaba una etapa de transformación y consolidación de estos primeros barrios extramuros, junto con el Pie de la Popa, que en el siglo XVIII eran caseríos y casas de descanso (De Pombo Pareja Augusto, *Trazados urbanos en Hispanoamérica. Cartagena de Indias*, Colombia: Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, ICFES, p. 184.

¹¹. María M. Aguilera Díaz y Adolfo Meisel Roca, "La isla que se repite? Cartagena en el Censo de Población de 2005", en *Documentos de Trabajo sobre Economía Regional*, No. 109, enero de 2009.

FACTORES DE LA TRANSFORMACIÓN ETAPA COLONIAL Y POSTCOLONIAL



La estructura defensiva y los modelos urbanos al final del periodo colonial

Las ciudades estudiadas comenzaron el siglo XIX después de haber recibido un remozamiento y modernización de su estructura defensiva, las cuales se encontraban reforzadas militarmente y con una imagen pétrea consolidada que definía el paisaje urbano colonial; su estructura ponía de manifiesto una etapa bélica

y crítica para la sociedad del momento, pero también significó una de las innovaciones en el comercio y las finanzas¹² generando cambios profundos en la estructura de las ciudades.

No obstante, las limitaciones físicas que imponía la infraestructura militar para la defensa de las ciudades, en Cartagena, La Habana y Veracruz se gestaba un modelo de ciudad influido en gran medida por estas estructuras pero también por el puerto. Un modelo donde la movilidad de los trabajadores iban poco a poco definiendo la ocupación del territorio, principalmente por las nuevas infraestructuras férreas y carreteras que darían dirección al crecimiento extramuros y marcarían las pautas de la ciudad moderna.

La Habana estaba conformada, como todas las ciudades coloniales costeras de América, por un cinturón pétreo que la bordeaba totalmente por el lado de tierra firme y de la bahía, además de una serie de castillos en ubicaciones estratégicas como protección de los ataques de piratas y corsarios al inicio del nuevo siglo; de la misma manera Cartagena, a través de sus murallas y fortalezas como el castillo de San Felipe al interior del territorio, se consolidaba a finales del siglo anterior como una ciudad que nació militarmente; integrando una fisonomía pétreo, casi intacta hasta 1880 cuando se derriba una parte importante de esa estructura.

En efecto, fueron elementos que además de cumplir una misión defensiva, fungieron como piezas singulares de la imagen urbana al ser tomados en cuenta en los Planes de expansión y hermooseamiento de las ciudades. En muchos de los casos, fueron puntos que determinaron condiciones especiales en la estructura interna de las ciudades y, por otro lado, funcionaron también como impulsores del crecimiento.

En este contexto, el sistema defensivo de las ciudades, desempeñó un papel fundamental en la organización de la ciudad; sin embargo al final del virreinato cuando las ciudades empezaron a expandirse, constituyeron una limitante para el desarrollo urbano, lo que trajo como consecuencia la mutilación total o parcial de dicha estructura que hoy aparece en todas las ciudades como un “grato ornamento y un pintoresco rezago de otros tiempos”¹³, sin menospreciar la influencia de estos elementos en la conformación de la ciudad moderna y en los primeros intentos de Planes urbanos lo cual fue sustancial para la definición de las bases para las estructuras futuras.

¹². Rodolfo Segovia Salas, *El Lago de Piedra. La geopolítica de las fortificaciones españolas del Caribe (1586-1786)*, Bogotá: El áncora editores, 2006.

¹³. Rodolfo Segovia Salas, *Las Fortificaciones de Cartagena de Indias. Estrategia e Historia*, Bogotá, Colombia, Carlos Valencia Editores, 1982, p. 79.

El desenvolvimiento de la ciudad hacia las nuevas áreas de expansión comenzó a finales de la centuria, al abrirse boquetes en los lienzos de la muralla hacia tierra firme. Para Cartagena, la Boca del Puente era el punto de conexión con la ciudad extramuros, era la puerta de entrada y salida de la ciudad amurallada, en un principio, a la que posteriormente se sumó la segunda isla, la del Arrabal de Getsemaní, también amurallado en el siglo siguiente. Esta estructura, condicionada por la geomorfología del territorio constituido por dos islas casi pegadas por la parte central y separadas por un estrecho caño, dio como resultado una estructura lineal que comunicaba las dos islas conectándolas hacia tierra firme.

Finalmente, estos elementos defensivos surgieron en las ciudades puerto como una necesidad apremiante de seguridad contra los piratas y corsarios, conformando una estructura de ciudad al final de la colonia que se adaptaba a las nuevas circunstancias, acomodándose de manera ideal al modelo regular del trazado que fue base de las fundaciones coloniales, estructurándose de la siguiente manera:

- Un cinturón pétreo que rodeaba a la ciudad con fuertes y baluartes que dominaban el paisaje urbano.
- Calles rectas y por lo general continuas formando manzanas cuadradas y/o rectangulares.
- Una plaza al centro del poblado en la que se ubicaban alrededor: la Iglesia, el Cabildo y otros edificios administrativos con portales para el comercio, lo cual conformaba una estructura que se complementaba con el principal equipamiento de la época, los edificios de orden religioso que se ubicaban casi todos en los límites de la ciudad y
- El puerto

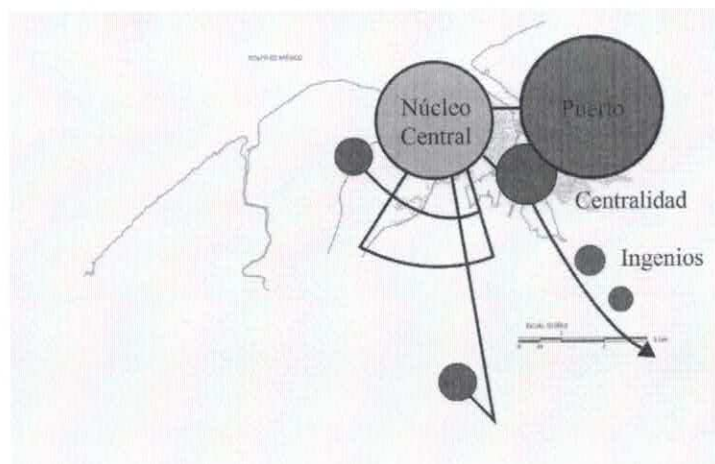
Es evidente, que las líneas de fijación y las franjas de expansión se fueron modificando en cada período de análisis y fueron los elementos que definieron la morfología de las ciudades posteriormente. Un ejemplo de este fenómeno es la muralla que originalmente constituía una línea de fijación y mas adelante, al ser derribado un lienzo de la misma, se convirtió en una franja de expansión que promovió nuevos crecimientos. Fue necesario hacer un ejercicio de abstracción y conceptualización de la estructura morfológica que tradicionalmente se estudia, de tal manera que a partir de elementos como puntos nodales, vías de comunicación y la articulación entre estos elementos, se obtuviera la generación de un modelo que explicara su crecimiento y transformación en cada una de las etapas de estudio.

Previo a la generación del modelo, con la ubicación e interconexión de los elementos mencionados, fue posible la identificación de estructuras físicas que conformaban redes en el territorio de diferentes tipos, tipo lineal, de árbol, de

estrella, de anillo, mixta, etcétera,¹⁴ mismas que son el reflejo de los flujos de comunicación y de la concentración de actividades y, por tanto, de nodos económicos.

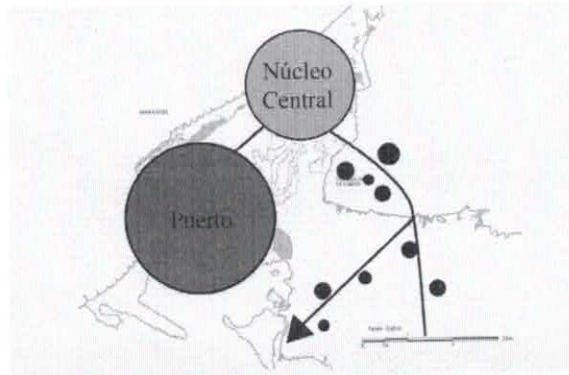
Conceptualización de la estructura

Las ciudades se observan como estructuras diferentes en su organización, pero al analizarlas desde un enfoque de redes y conexiones, se llega a la conclusión de que existe entre ellas un principio de integración a través de la articulación de los nodos o centralidades. En el primer siglo estudiado, las ciudades presentaban estructuras reticulares simples y abiertas a la vez, es decir, estructuras en formación con muy pocos elementos en el contexto local que les permitía comenzar a tejer una trama de retículas en la ciudad. En 1800 Cartagena y Veracruz contaban con sólo dos centralidades: el puerto y la ciudad, las cuales se encontraban íntimamente ligadas. Una dependía de la otra; principalmente la ciudad dependía del puerto. Los esquemas de la Figura 63, muestran la preeminencia del puerto como principal centralidad organizadora del espacio urbano.

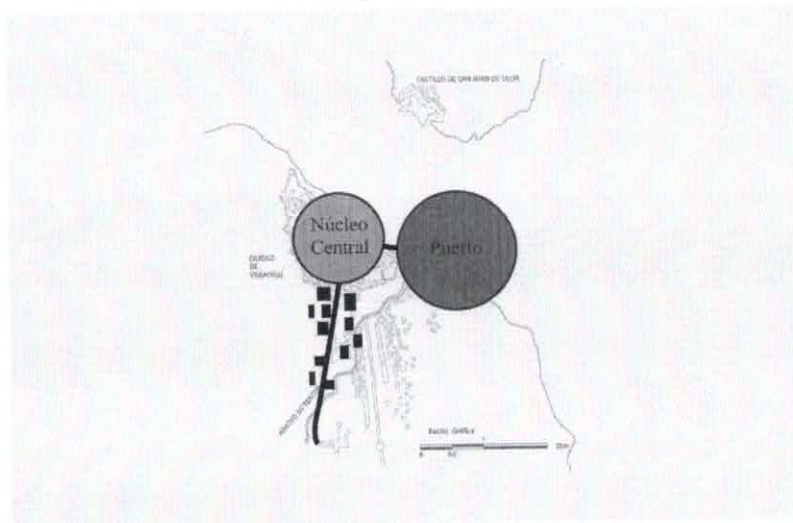


1. La Habana.

¹⁴. Diana De la Vega M., *Sistema de centralidades. Estrategia para conformar centralidades en reda partir de los equipamientos de educación*, Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Arquitectura y Artes, 2008.



2. Cartagena de Indias.

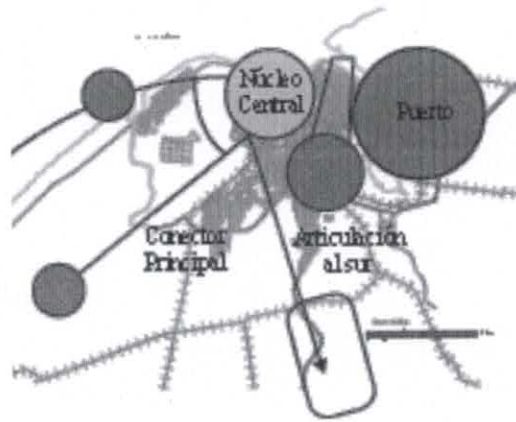


3. Veracruz.

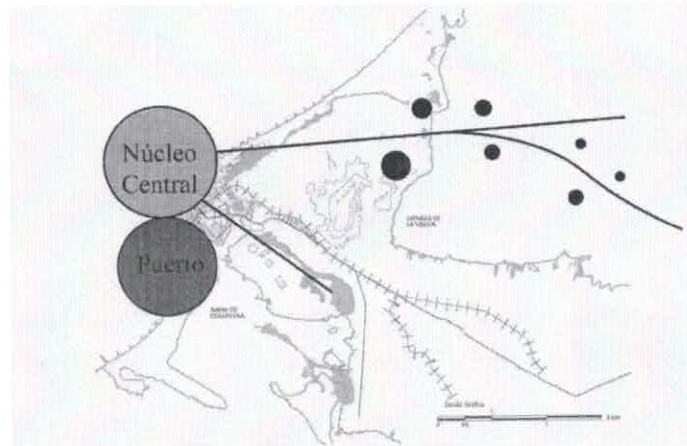
Figura 63. Esquemas elaborados por el autor.

Existían extramuros en las dos ciudades con un camino incipiente que conectaba a los caseríos circundantes. Era un sistema básico de redes abierto al crecimiento de la ciudad; sin embargo, en el caso de La Habana en ese entonces existía un sistema reticular más complejo, ya que contaba con más elementos estructurales como eran los pequeños núcleos comerciales que comenzaban a surgir en la ciudad como centralidades en la franja de expansión generada por el derribo de la muralla, la cual constituía una línea de fijación.

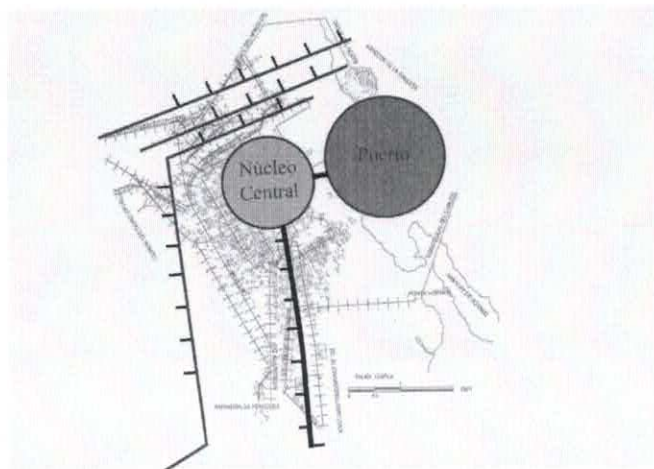
En el periodo de 1900 (véase Figura 64) las ciudades contaban con nuevos ejes conectores que fueron las líneas del ferrocarril, éstas surgieron como líneas de fijación que comenzaron a fragmentar el territorio y a proporcionar a las ciudades un carácter regional. La Habana, más urbanizada y con mayores sistemas de conexión presentaba todavía una estructura abierta, que se diversificaba al final del periodo. *Lo que significa que a una mayor conectividad corresponde una mayor urbanización.*



1. La Habana.



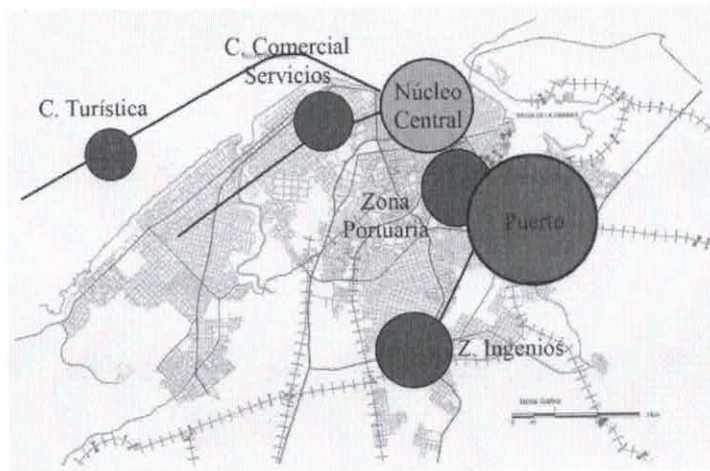
2. Cartagena de Indias.



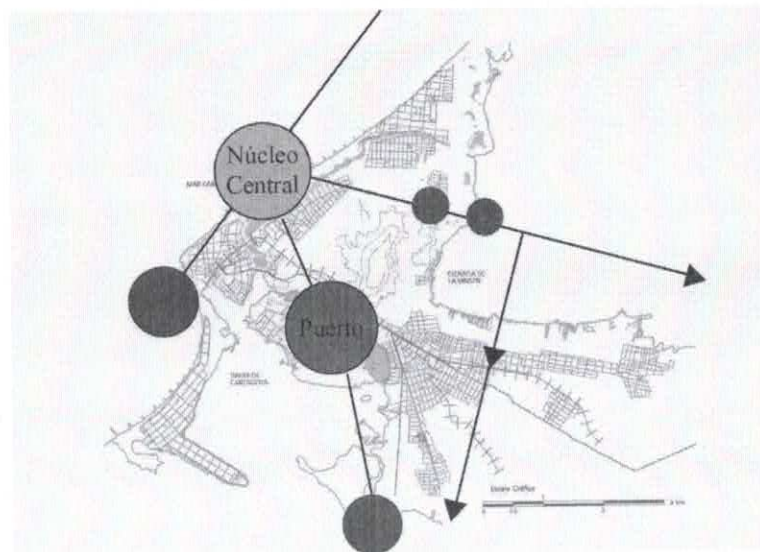
3. Veracruz.

Figura 64. Esquemas elaborados por el autor.

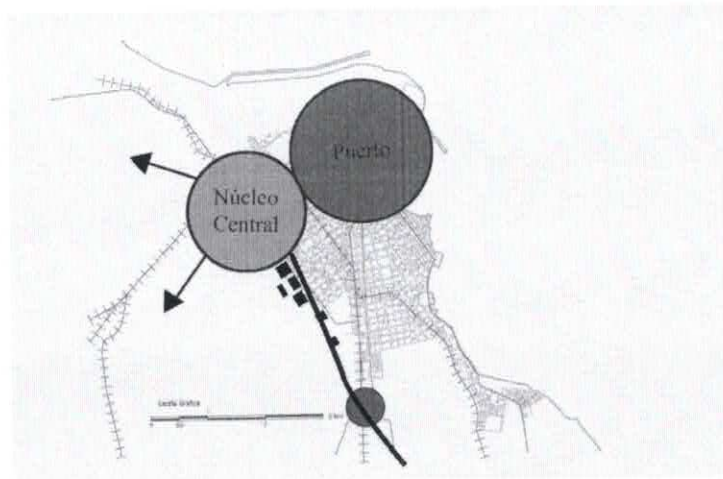
En el período de 1950, las ciudades presentaban características muy diferentes en su estructura reticular. La Habana se encontraba en una etapa de esplendor urbanístico cuya orientación se centraba en la integración urbana; así como articular los barrios con las centralidades y el puerto a través de grandes vialidades y túneles que destrababan la integración del sistema urbano. Por otro lado, se consolidaba la plaza cívica al centro del territorio como el nodo integrador de la ciudad (Figura 65).



1. La Habana



2. Cartagena de Indias.



3. Veracruz.

Figura 65. Esquemas elaborados por el autor.

En 1950 La Habana ya se consideraba una metrópoli en formación por las redes que articulaban pequeños municipios que se adicionaban a la mancha urbana y vialidades que conectaba a otras ciudades.

En Cartagena se consolidaba el principal eje de interconexión al centro del territorio, generando una estructura en árbol que ya buscaba una integración espacial del conjunto. En una segunda jerarquía se encontraba el puerto en relación con la incipiente zona industrial hacia el sur y el casco antiguo al norponiente. En este sentido se daba prioridad al turismo y a la industria como eje del desarrollo de la ciudad.

Veracruz presentaba una estructura lineal a lo largo del litoral a través de un corredor comercial como centralidad importante que se articulaba con el puerto y fungía, en ese período, como el eje de desarrollo y crecimiento, el casco antiguo se fortalecía como punto turístico relevante. Por otro lado, Veracruz contaba ya con una red ferroviaria que conectaba con la capital y otros puntos del territorio, lo cual la posicionaba en el sistema de ciudades del país.

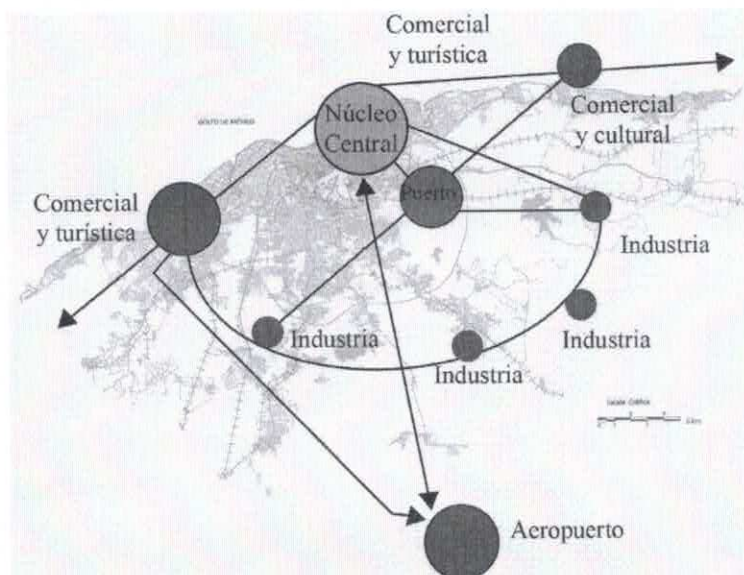
Cartagena y Veracruz a finales del siglo XX y en los albores del XXI, se reestructuran en un esquema de redes que Gabriel Dupuy¹⁵ denominó redes de segundo nivel, por los tipos de interconexiones que se establecen, esto es, con nodos industriales, comerciales, de actividades, productivos, etc. Las ciudades se integran a partir de conectar sus centralidades o nodos estratégicos¹⁶ a través de la articulación de los mismos.

¹⁵. Dupuy Gabriel, *El urbanismo y las Redes. Teorías y Métodos*, Ed. Oikos-tau, 1998, p. 133.

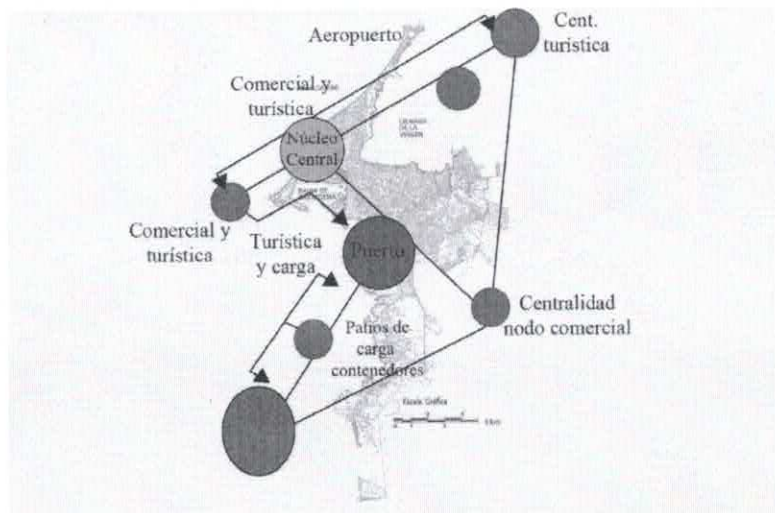
¹⁶. Los nodos estratégicos son puntos clave de la ciudad desde el punto de vista turístico, comercial y de producción. En el estudio se considera el casco antiguo, un nodo estratégico dada la importancia comercial, turística y de significado para la ciudad.

En este sentido, Cartagena con una red de interconexión de tipo lineal y Veracruz con una red de tipo árbol, establecen una primera jerarquía de conectividad de manera periférica en la que el puerto, como principal nodo estratégico, se conecta con las zonas industriales, el aeropuerto, las zonas turísticas y el casco antiguo, existiendo una clara intención de favorecer los sectores turísticos y de carga y descarga generados por el puerto en conjunción con la zona industrial, como es el caso de Cartagena. En este esquema de *estructuración del territorio en función de las estructuras reticulares*, se potencializa el ámbito económico de las ciudades.

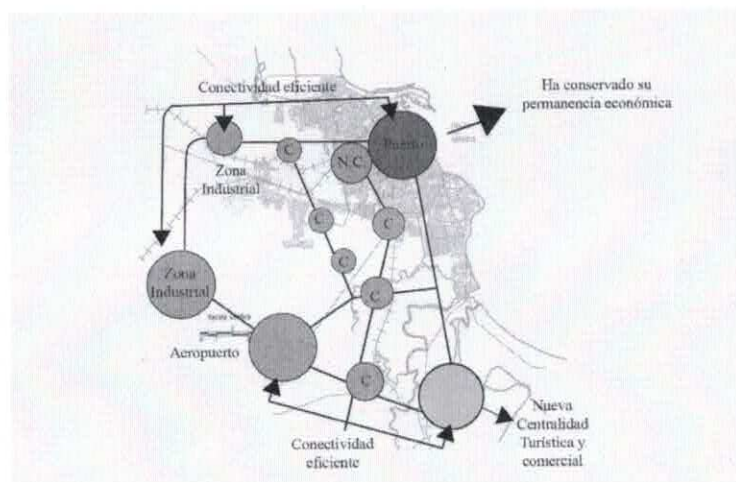
Como se observa en los siguientes esquemas (Figura 66) en donde a mayor especialización, mayor estructuración reticular.



1. La Habana.



2. Cartagena de Indias.



3. Veracruz.

Figura 66. Esquemas elaborados por el autor. Se observa que la retícula de La Habana tiene mayor complejidad que las otras dos ciudades.

En una segunda jerarquía de conectividad, al interior de la ciudad, se teje una estructura policéntrica de núcleos urbanos con servicios especializados, centros de negocio, instalaciones académicas y corredores comerciales, más clara en la estructura de Veracruz, que en conjunto el nivel uno y dos, dan como resultado ciudades integradas en un tejido de redes, aunque más complejas en su estructura.

En el caso de La Habana, el sistema de redes que se genera es de forma radial porque a partir del núcleo central o casco antiguo, se abre hacia todo lo ancho del territorio interconectando a éste con las zonas industriales de la periferia de la

ciudad. Lo anterior se podría considerar como la primera jerarquía de interconectividad; la segunda, surge de la articulación de elementos de la primera con la segunda como es el caso de una centralidad comercial y turística al poniente de la ciudad, que se relaciona con el aeropuerto y éste, a su vez, con el casco antiguo como centralidad importante de la misma urbe. Esta segunda jerarquía de conectividad surge como prioridad de inversión en el sector terciario y en los servicios turísticos a partir de la última década del siglo XX. El puerto, que en los últimos años ha perdido preponderancia en La Habana, surge en una tercera jerarquía que lo relacionaba con las zonas industriales y con el núcleo central, en una conexión de intereses económicos generada en años anteriores.

En este sentido, es claro observar cómo el proceso de estructuración de las ciudades se generó a través de un tejido reticular que, al mismo tiempo que funcionaba como una dinámica de integración y unificación del conjunto urbano, fue generando franjas periféricas de crecimiento o cinturones de expansión¹⁷

Calendario de actividades 2ª. Etapa:

La segunda etapa del proyecto de investigación abordará los desafíos que estas ciudades, a partir de su condición portuaria y las nuevas formas de urbanización adoptadas enfrentarán en el nuevo siglo; documentando nuevas ciudades en América Latina que sean ejemplo de buenas prácticas en el ámbito del desarrollo urbano. Las actividades y resultados previstos para esta etapa, son:

ACTIVIDADES	TRIMESTRES					
	17-I	17-P	17-O	18-I	18-P	18-O
Recopilación de información in situ actualizada sobre la relación Ciudad- Puerto en el nuevo siglo.						
Compilación e Integración del material,						
Conclusiones del análisis, elaboración del documento definitivo (textos y gráficos)						
Presentación del material en eventos relacionados con las Ciudades-Puerto						
Compilación de material para libro científico						
Conferencias y presentación de resultados.						
Finalización del proyecto						

¹⁷.Concepto definido en la nota a pie número 9.