



FAU

Ciudad dispersa y morfología urbana, relación entre el espacio y la sociedad: caso de estudio Machala

Dayanna Estefanía Riofrío Valdiviezo¹Christian Paúl Zambrano Murillo²¹ CZ Arkdesign; ORCID 0000-0001-9219-2828; bridaysd@hotmail.com² CZ Arkdesign; ORCID 0000-0002-9219-2828; christian.zambranomuri@ug.edu.ec

Received: Oct 22, 2022. Accepted: Nov 15, 2022.

Resumen— El presente trabajo de investigación consiste en la lectura de ciudad y estudio de Machala a través del análisis bibliográfico sobre la morfología urbana, la ciudad dispersa, la ciudad compacta, las centralidades urbanas y las problemáticas palpables a nivel socio-espacial, revisando la escala en la que se debe construir una ciudad y los conflictos cuando no se sigue un modelo de desarrollo urbano. El caso de estudio parte de la revisión de vías, retícula urbana, amanzanamiento, y usos de suelo para determinar los errores en la planificación actual, y cómo se han creado las segregaciones urbano-sociales debido a las centralidades ubicadas en una sola área de la ciudad, potenciando económicamente a ciertos sectores privilegiados.

De manera que, se aprecia su dispersión a través de una metodología donde se compara el estado actual de la ciudad a través de cinco ejes que conforman la solución a la ciudad dispersa, categorizada como ciudad compacta, a fin de encontrar una solución deseada y posible en las condiciones actuales de Machala, potenciando equipamientos existentes que han trascendido de forma histórica y representativa para los ciudadanos y la ciudad.

Palabras claves: Ciudad dispersa, ciudad compacta, planificación urbana, morfología urbana, espacio urbano.

Abstract— The present research work consists of a study and reading of the city of Machala through bibliographic analysis on urban morphology, the dispersed city, the compact city, urban centralities, and the tangible socio-spatial issues. It examines the scale at which a city should be built and the conflicts that arise when an urban development model is not followed. The case study begins with a review of roadways, the urban grid, block development, and land use to identify the errors in current planning and how urban-social segregation has been created due to centralities located in a single area of the city, economically benefiting certain privileged sectors.

Thus, its dispersion is analyzed through a methodology that compares the current state of the city across five axes that constitute the solution to the dispersed city, categorized as a compact city, in order to find a desirable and feasible solution under Machala's current conditions. This approach enhances existing facilities that have historically and representatively impacted the citizens and the city.

Keywords: Dispersed city, compact city, urban planning, urban morphology, urban space.

I. INTRODUCCIÓN

La relación entre el espacio y la sociedad es un hecho que se ha reflejado continuamente en la influencia del entorno, entendido como ambiente geográfico en la vida del hombre (Petit, 2014). El déficit de una correcta planificación en conjunto de estos dos aspectos ha generado espacios con limitaciones evolutivas, de manera que, es necesario enfocar el proceso en priorizar al habitante como el punto de estudio para realizar la exploración teórica de las necesidades espaciales y proyectar el urbanismo. Primero modelamos nuestras ciudades, luego ellas nos modelan a nosotros (Gehl, 2015).

1.1 Dispersión y vías.

Machala es una ciudad que se ha desarrollado de forma dispersa, concentrando su mayor actividad comercial y equipamientos en puntos muy particulares de su trama, dejando varios sectores con un mayor uso residencial y limitándose a través del entramado vial ya existente. Su jerarquización vial en rasgos básicos consiste en:

- Vía principal de ingreso y salida de la ciudad.
- Vías secundarias que atraviesan la ciudad y sus parroquias.
- Vías locales que sirven de arterias entre todo el cantón.



Fig 1. Vías de Machala.

Fuente: Mapstyle. Elaboración: Dayanna Riofrío.

Un elemento recurrente en diversas conceptualizaciones del espacio se relaciona con la manera en que éste se ha concebido como algo dado y "natural", como contenedor o receptáculo de objetos, personas o acontecimientos y, en algunos casos, como mero escenario del quehacer humano. Así pues, el espacio aparece bajo esta mirada como algo dado por sentado y no como un proceso resultado de las relaciones sociales que, a la vez, las configura (Pineda, 2013).

Escala de intervención en la ciudad.

El conflicto actual con la proyección de Machala es la visualización de los ciudadanos como clientes ajenos a la realidad diaria, y no como personas radicadas que gozan de un espacio de convivencia común que define el proceso de ejecución de sus tareas, y que, supone perdurar a futuras generaciones, obteniendo ambientes con esencias efímeras, flujos ineficientes o estructuras morfológicas que dificultan las actividades naturales de la vida cotidiana.

De manera que, es necesario enfocarse en la escala real con la que se debe estudiar la ciudad, generando un urbanismo compacto orientado por los pobladores y que la beneficie, exponiendo las aspiraciones de las personas en los espacios, y moldear los aspectos que apunten hacia la inclusión, la intimidad y la conexión, que son necesarias para la correcta planificación del diseño.

1.2 Dispersión y morfología.

La morfología del cantón con respecto a sus manzanas depende del uso de suelo y sector, se puede apreciar al diferenciar el tamaño de aquellas ubicadas en la zona central comercial y aquellas de uso residencial (generalmente presentadas en mayor

densidad en su periferia). Es preciso reafirmar que la incorrecta planificación del tejido físico, implica también un deterioro en su tejido social si entendemos que el soporte de las relaciones que nutren y dan existencia a la vida comunitaria en las ciudades, son los espacios de convivencia, de cruce de las diferentes realidades que hacen que una comunidad con sus caracteres se exprese como tal (Ramos, 2012).



Fig 2. Morfología de manzanas.

Fuente: Mapstyle. Elaboración: Dayanna Riofrío.

Con este panorama podemos establecer que sus usos de suelo se generan de forma dispersa, Machala tiene una morfología irregular, y como se menciona anteriormente, se concentran en puntos muy específicos de la ciudad, generando tráfico a pesar de tener vías más amplias, a diferencia de los demás sectores del cantón al ser zonas puntuales y de alta incidencia. Esta trama no configura una retícula, porque sus calles son discontinuas, con diversas conexiones viales y múltiples orientaciones, las cuales generan sinuosidad en el recorrido y dificultad en la búsqueda de un lugar (Giraldo, 2019).

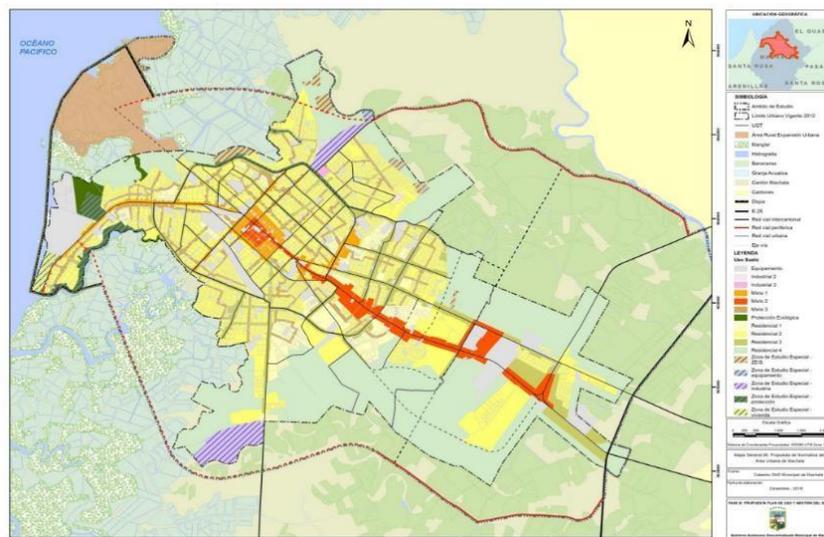


Fig 3. Usos de suelo de Machala.

Fuente: PUGS Municipio de Machala.

- Mayor uso comercial
- Mayor uso de ocio
- Áreas verdes
- Mayor uso residencial



Fig 4. Concentración de actividades. Fuente: Mapstyle. Elaboración: Dayanna Riofrío.

2. Análisis de centralidades en la ciudad.

Su casco histórico posee mayor presencia en su malecón de Puerto Bolívar, conservando elementos que han trascendido a lo largo del tiempo, como sus museos, sus muelles y la iglesia. Lo que puede potenciar la generación de nuevas centralidades, aprovechando recursos históricos y estéticos ya existentes. El centro urbano está compuesto entre las calles Arízaga, Palmeras, Marcel Laniado y Buenavista, encerrando su actividad comercial central y financiera en un perímetro que se establece como retícula de alta actividad comercial y laboral.

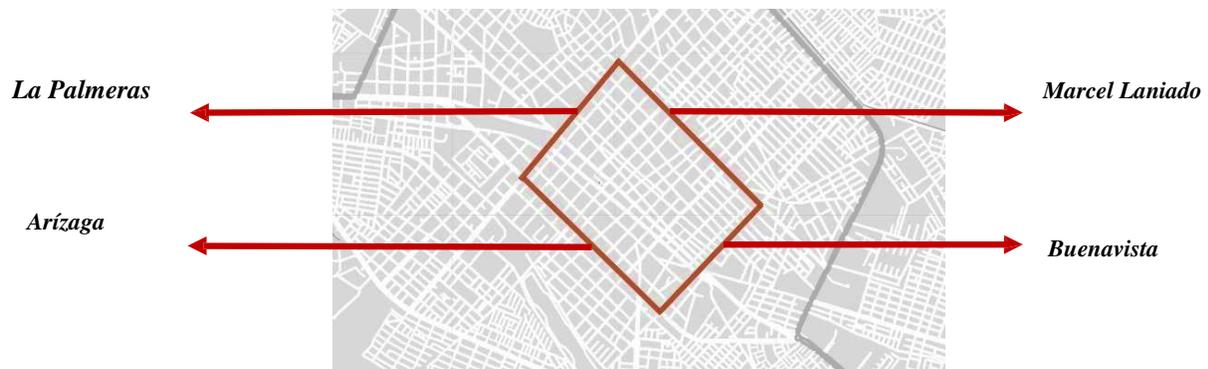


Fig 5. Zona central y financiera. Fuente: Mapstyle. Elaboración: Dayanna Riofrío.

Las áreas residenciales se pueden visualizar mayoritariamente en la FIGURA 4, ubicándose en las parroquias de puerto bolívar,

parroquia jubones, parroquia 9 de mayo, entre otros barrios menores que rodean el cantón, las zonas de invasión se establecen en sectores que aún no poseen uso registrado ubicados a las afueras de la ciudad, no existe tanta visibilidad de invasión en la parte más habitada del cantón.

Sus zonas de ocio con mayor presencia de centros comerciales y demás, se ubican a las afueras del cantón Machala, en el sector Este, cerca de la parroquia la providencia, siendo una zona que genera una alta concentración de actividad social y entretenimiento. Sus áreas verdes son pocas, pero la de mayor magnitud y frecuencia humana es el parque Zoila Urgarte o también conocido como Parque ecológico.



Fig 6. Sector de ocio de la ciudad.
Fuente: Mapstyle. Elaboración: Dayanna Riofrío.



Fig 7. Parque de la ciudad.
Fuente: Mapstyle. Elaboración: Dayanna Riofrío.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación realizada contiene una metodología de tipo bibliográfica sobre las ciudades dispersas y su solución como ciudad compacta/policéntrica realizando el análisis aplicado al caso de estudio (Machala), preparando una comparativa entre lo que caracteriza las ciudades, lo que se representa actualmente y se podría presentar como solución en la ciudad trabajada, (Rueda, 2005) expone que son cinco los ejes que caracterizan y diferencian a cada modelo de ciudad (compacta y dispersa), los mismos que, descritos en la TABLA 1, se presentan para compararse entre sí, comparando también aquellas características que posee Machala en la actualidad y aquellas que podría poseer al mejorar la planificación urbana.

		Ejes actuales de Machala	Ejes aplicables a Machala
Ciudad	Compacidad		*
	Complejidad		*
	Eficiencia		*
	Integración socio espacial		*
	Verde urbano		*
Ciudad	Dispersión	*	
	Simplicidad	*	
	Deficiencia	*	
	Segregación socio espacial	*	
	Escaso verde urbano	*	

Tabla 1. Ejes de los tipos de ciudad y su comparativa con Machala. Elaboración: Dayanna Riofrío.

La compacidad y dispersión determinan la densidad poblacional y proximidad entre equipamientos, la complejidad y simplicidad

la diversidad de usos de suelo, la eficiencia y deficiencia el metabolismo funcional de la ciudad, la integración y segregación el ente socio- espacial y acceso que poseen los grupos poblacionales a los servicios, y el verde urbano el conjunto de áreas verdes existentes.

Partiendo de este punto, podemos determinar que, los modelos monocéntricos son una buena aproximación a la estructura económica espacial de ciudades pequeñas, la formación de esta estructura urbana responde principalmente a la interacción entre los efectos positivos y negativos que genera la aglomeración y el costo de transporte (Rojas Quezada & Olivera, 2009) permitiendo concentraciones más estratégicas donde se minimizan las distancias y se benefician los accesos a los ciudadanos desde todos los puntos que conforman Machala.

III. RESULTADOS

Para determinar una propuesta de solución partimos desde la comparación de los dos modelos de ciudad establecidos y aquellos ejes que pueden existir posteriormente en la ciudad. La planeación urbana representa los logros de una sociedad avanzada, articulada y democrática que participa de modo activo en las decisiones que la afectan e interesan, como es el espacio urbano en donde habita (Bazant, 2014).

Machala posee cuatro centralidades ya establecidas (FIGURA 4, 5 y 6), pero que no se conectan con los demás sectores y no se conectan entre ellas, por lo que se busca establecer una ciudad compacta que rescate a las demás zonas que no poseen esta alta incidencia de actividad comercial a través de la potenciación de espacios con equipamientos ya establecidos y vacíos urbanos, donde se puede variar el uso de suelo y generar una conexión mediante redes de ciclovías para establecer recorridos a una escala palpable por los habitantes. El espacio público se constituye como un elemento importante dentro de la configuración urbana. Además de dar imagen e identidad a la ciudad, es en estos espacios que los habitantes desarrollan su vida cotidiana a través de las diferentes experiencias y actividades que en él realizan (Martínez, 2020).

- Centralidades existentes. █
- Centralidades que se pueden potenciar mediante equipamientos existentes. █
- Centralidades que se pueden crear mediante vacíos urbanos. █



Fig 8. Centralidades urbanas en Machala. Fuente: Mapstyle. Elaboración: Dayanna Riofrío.

La ciudad compacta es el modelo que mejor se adapta a una urbe de crecimiento urbano, porque permite proximidad, la diversidad urbanística y social, el aprovechamiento del suelo, la movilidad reducida y la mezcla de usos (Ballén, 2016). De esta manera, tal y como se representa, la propuesta da una solución a las centralidades que se requieren en la ciudad, donde existe un aprovechamiento del suelo ya sea por vacíos o por equipamientos existentes que necesitan ser potenciados para revitalizar los sectores que no poseen una alta afluencia.

Hace una década, Machala concentraba altas cantidades de flujo de personas visitando los parques, espacios que resaltaban estéticamente y que brindaban vida y seguridad a los sectores, pero que con el tiempo se fueron deteriorando por falta de mantenimiento. El parque, como centro de reunión, puede también promover desde el fortalecimiento de vínculos familiares y redes de organización social, hasta el sentido de pertenencia e identidad con el lugar (Martínez, 2020). Para lograr una ciudad compacta y diversa se deben suavizar y controlar las densidades, la fragmentación del espacio residencial, y el verde de las urbes (Lois, 2020).

De esta manera, se puede realizar un enlace (que se aprecie bajo una mirada socio espacial) de todos los sectores que conforman la ciudad, incluyendo las zonas inconexas en los cuadrantes norte y oeste de Machala, los cuales, al mismo tiempo se estima potenciar mediante la planificación de las centralidades establecidas en la FIGURA 7.

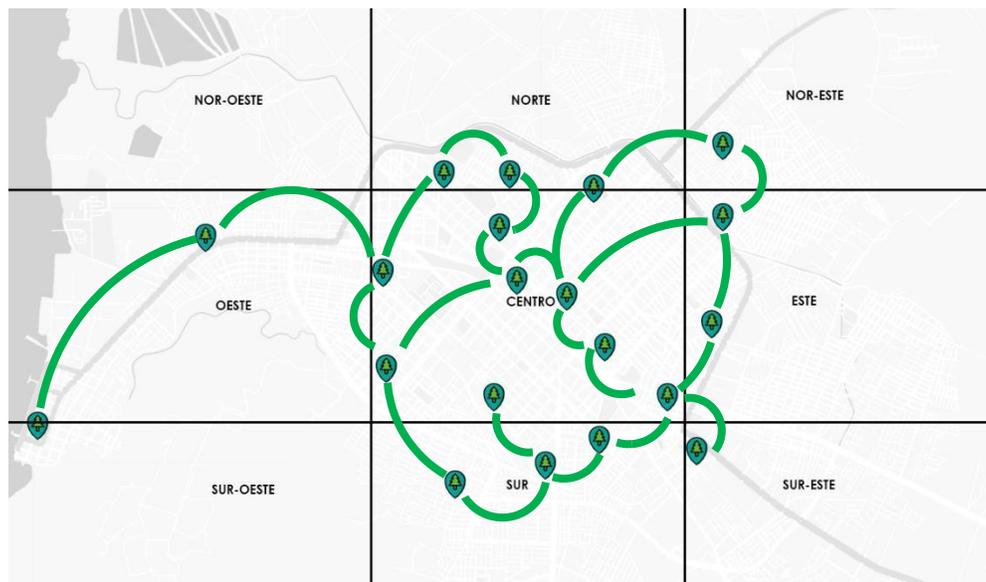


Fig 9. Red de parques y ciclovías entre los sectores de Machala.

IV. DISCUSIÓN

La investigación realizada sobre la morfología de Machala y las razones espaciales revisadas a través de su trama que la convierten en una ciudad dispersa llevaron a estimar dos resoluciones que podrían ejecutarse:

1. Potenciar el mantenimiento de equipamientos existentes, aprovechando espacios culturales, históricos y representativos para la ciudad o vacíos en el uso de suelos.
2. Revitalizar los parques que antes de su deterioro generaban una alta afluencia de personas, generando una conexión de ciclovías que permita un flujo a través de todos los cuadrantes que conforman la ciudad.

El espacio que se debe brindar debe caracterizarse como aquello que brinde la armonización de los espacios, cumpliendo los ejes establecidos y estimados para Machala revisados en la TABLA 1.

1. Por lo que, para realizar una ciudad compacta se debe otorgar espacio público a los habitantes (obtenido mediante la

potenciación del PUNTO 1 y generar experiencias y actividades a través de ellos, de manera que se establezca una conexión con el espacio y la sociedad, obtenido a través del PUNTO 2).

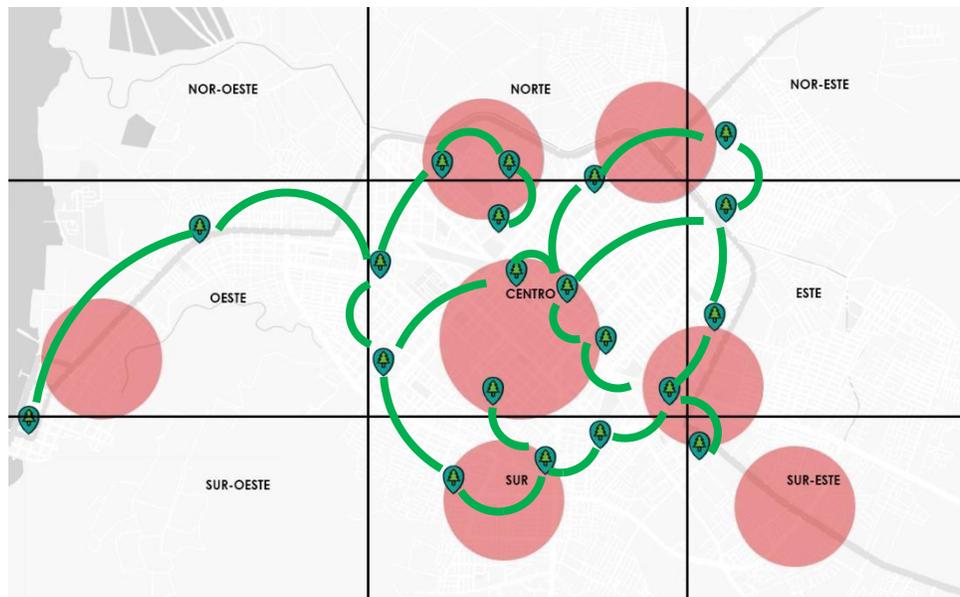


Fig 10. Red de conexión de sectores en Machala. Fuente: Mapstyle. Elaboración: Dayanna Riofrío.

V. CONCLUSIÓN

La ciudad compacta a través de las centralidades en equipamientos históricos y las conexiones entre espacios verdes a través de ciclovías, son el modelo de planificación urbana que mejor se acomoda a Machala, ya que puede generar la proximidad que necesitan las zonas inconexas que se apartan de las centralidades, brindando la posibilidad de reducir los costos de desplazamiento cotidiano hacia áreas que ya concentran un alto grado de concentración económica, y ayudar a los grupos sociales marginales que han crecido en estas periferias como consecuencia de la dispersión.

Los espacios generados en beneficio del bienestar ciudadano y que toman como objetivo la escala humana, son aquellos que pueden funcionar a favor del hombre y resolver los escenarios que presentan dificultades socio espaciales, por otro lado, la morfología urbana es un factor que, dependiendo de cómo se establece, puede participar en la generación de estas segregaciones en la ciudad. Es importante determinar cómo modelamos nuestras ciudades y las consecuencias sociales, económicas, políticas y culturales pueden manifestarse en base al entorno establecido.

VI. REFERENCIAS

- [1] Ballén, S. (2016). Vivienda y ciudad compacta. Revista Javeriana, 18. Obtenido de <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cvyu/article/view/19018/15166>
- [2] Bazant, J. (2014). Planeación urbana estratégica. Ciudad de México: Trillas. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/469143365/Bazant-J-Planeacion-Urb-Estrategica>
- [3] Gehl, J. (2015). Ciudades para la gente. Buenos Aires: Ediciones infinito. Obtenido de <https://elibro.net/es/lc/uguayaquil/titulos/78891>
- [4] Giraldo, T. (2019). Caracterización de las tramas urbanas de la ciudad de Manízales, Colombia (1849- 2017). Universidad Nacional de Colombia, Colombia, 30-43.
- [5] Lois, R. C. (22 de 11 de 2020). La ciudad y el urbanismo en tiempos de pandemia. Obtenido de <https://criticaurbana.com/la-ciudad-y-el-urbanismo-en-tiempos-de-pandemia>
- [6] Martínez, V. (2020). Parques urbanos: un enfoque para su estudio como espacio público. Intersticios Sociales, 19-30.
- [7] Petit, B. C. (2014). Las relaciones entre sociedad, espacio y medio ambiente en las distintas conceptualizaciones de la ciudad. Redalyc, 183-205.
- [8] Pineda, E. K. (2013). Representaciones y significados en la relación espacio-sociedad: una reflexión teórica. Sociológica México, 78-85.
- [9] Ramos, M. F. (2012). Del tejido urbano al tejido social: análisis de las propiedades morfológicas y funcionales. Universidad de la Salle Bajío, 98-126.
- [10] Rojas Quezada, C., & Olivera, I. y.-L. (2009). Estructura urbana y policentrismo en el área metropolitana de Concepción. Eure, 47-70.
- [11] Rueda, S. (2005). Un nuevo urbanismo para una ciudad más sostenible, I Encuentro de Redes de Desarrollo Sostenible y de Lucha contra el Cambio Climático.



Primer A. Autor – Dayanna Estefanía Riofrío Valdiviezo, nacida en la ciudad de Machala Ecuador. Es actualmente arquitecta, graduada de la Universidad de Guayaquil en la carrera de Arquitectura con mención en urbanismo, participó en proyectos con reconocimiento para la universidad, en el ámbito de diseño arquitectónico y construcción con el proyecto: “Estación autónoma y construida con innovación tecnológica”, en un concurso de intervención urbana sobre: “Rescate de la avenida 9 de Octubre y Casco central”, y un concurso sobre preservación del patrimonio para la BAQ-2024 basado en su proyecto de tesis “Puesta en valor del patrimonio arquitectónico para el bienestar social: Alojamiento temporal en la antigua Cárcel Municipal”. Es una profesional con experiencia en BIM, diseño arquitectónico en viviendas, proyectos comerciales y diseño interior.

Christian Paul Zambrano Murillo, nació en la ciudad de Guayaquil, provincia del Guayas, Ecuador. Arquitecto y constructor de profesión con maestría en ordenamiento territorial y urbanismo, egresado de la Universidad de Guayaquil. En el ámbito profesional cuenta con doce años de experiencia en el sector inmobiliario, desde el desarrollo de proyectos inmobiliarios, planificación y ejecución de proyectos de edificación y urbanismo. En el ámbito académico ha publicado en revistas científicas de alto impacto indexadas en Scopus y participado en congresos internacionales sobre Factores Humanos en Arquitectura, Urbanismo Sostenible e Infraestructura. Actualmente se desempeña como docente en áreas técnicas de edificación y áreas teóricas dentro del desarrollo urbano sostenible, además de ser parte del centro de excelencia de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Guayaquil. Su investigación está enfocada en la planificación y optimización de la toma de decisiones para edificaciones, aplicación de criterios bioclimáticos, generación de energía renovable, tecnologías de la edificación y ordenamiento territorial, bajo criterios de sostenibilidad.