

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

EL ARCHIPIÉLAGO COMO HERRAMIENTA E IDEA DE CIUDAD:
ESCUELA DE DISEÑO E INGENIERÍA - AMBATO, ECUADOR.

VOLUMEN I

CRISTIAN FERNANDO BENALCÁZAR DÁVILA

DIRECTOR: ARQ. CESAR EDUARDO PÉREZ GUZMÁN

QUITO-ECUADOR

2021

Presentación

El trabajo de Titulación: *El Archipiélago como herramienta e idea de ciudad: Escuela de Diseño e Ingeniería - Ambato, Ecuador* se entrega en un DVD que contiene:

El Volumen I: Investigación que da sustento al proyecto arquitectónico.

Volumen II: Planos y memoria gráfica del proyecto arquitectónico. Una colección de fotografías y visualizaciones del proyecto, el recorrido virtual y la presentación para la defensa pública, todo en formato PDF.

Dedicatoria

Agradecimientos

Índice

Lista de Figuras	iv
INTRODUCCIÓN.....	1
CONTEXTO.....	2
JUSTIFICACIÓN.....	5
OBJETIVOS.....	6
METODOLOGÍA.....	7
CAPÍTULO 1: LA CONSTRUCCIÓN DE CIUDAD: UNA INTRODUCCIÓN A LA CIUDAD DE AMBATO.....	9
1.1. Descripción de la ciudad Ambato.....	9
1.1.1. Triada Tangible.....	10
1.1.2. Triada Intangible.....	17
1.1.3. Triada Mixta	20
1.2. Diagnóstico de la ciudad.....	23
1.3. Componentes y Sistemas	25
1.3.1. Sistema Económico	25
1.3.2. Sistema Social	25
1.3.3. Sistema Paisaje	26
CAPÍTULO 2: CONCEPTOS HACIA UNA IDEA DE CIUDAD.....	27
2.1. La ciudad y los hechos urbanos	27
2.1.1. Evolución urbana y Ordenamiento territorial.....	28
2.2. Imaginario.....	32
2.3. Una definición de Archipiélago	35
2.3.1. The City in the City: Berlín, a Green Archipelago.....	35
2.3.2. La ciudad del globo cautivo.....	37
2.3.3. Giovanni Battista Piranesi: <i>Il Campo Marzio</i>	39
2.3.4. Walkscapes y el archipiélago	43
2.4. El archipiélago como herramienta: Ambato	44
2.4.1. Límite – Territorio.....	45
2.4.2. Vacío – Espacio Urbano	46
2.4.3. Isla – Barrial	47
2.4.4. Artefacto – Arquitectónico	47

Conclusiones.....	49
CAPÍTULO 3: EL ARCHIPIÉLAGO COMO CONDICIÓN DEL ESPACIO URBANO.	50
3.1. El vacío a escala urbana.....	50
3.1.1. Criterios a escala urbana.....	50
3.1.2. Estrategias vacío-escala urbana	56
3.2. Programa arquitectónico	58
3.2.1. El diseño y la ingeniería	62
3.2.2. Criterios de función	63
3.3. Las islas a escala barrial.....	65
3.3.1. Conjuntos y tipologías de islas	65
3.1.1. Estado actual.....	68
3.1.2. Estrategias isla-barrio	75
Conclusiones.....	80
CAPÍTULO 4: LA IDEA DE CIUDAD EN LA ARQUITECTURA: ESCUELA DE DISEÑO E INGENIERÍA	82
4.1. Artefacto arquitectónico	82
4.1.1. Estrategias de implantación	82
4.1.2. Partido arquitectónico.....	84
4.1.3. Criterios de orden y geometría	85
4.1.4. Criterios espaciales	87
4.2. Proyecto arquitectónico	87
4.2.1. Implantación y plano base.....	88
4.3. Asesorías	95
4.3.1. Asesorías Estructurales.....	95
4.3.2. Asesorías Paisaje	95
4.3.3. Asesorías Sustentabilidad	96
Conclusiones.....	¡Error! Marcador no definido.
Conclusiones Generales.....	97
Bibliografía.....	100
Anexos	106

Lista de Figuras

Figura 1. Ubicación geográfica área de estudio. Elaborado por Taller	10
Figura 2. Fallas geológicas cantón y zona urbana Ambato. Elaborado por Taller Profesional I, 2019.....	11
Figura 3. Cronología Evolución urbana, Ambato. (Elaborado por Taller Profesional I, 2019).....	13
Figura 4. Tejido urbano Ambato. (Elaborado por Taller Profesional I, 2019).....	13
Figura 5. Mancha urbana Ambato. (Elaborado por Taller Profesional I, 2019).....	14
Figura 6. Terremoto Ambato 1949. Elaborado propia, 2019.	15
Figura 7. Plataformas urbanas Ambato. Elaborado por Taller Profesional I, 2019.	16
Figura 8. Datos estadísticos Educación Ambato. Elaboración propia, 2019.....	19
Figura 9. Datos estadísticos Economía Ambato. Elaboración propia, 2019.	21
Figura 10. Ecosistemas y pisos climáticos, Ambato. En la trama urbana. Elaborado por Taller Profesional I, 2019.	22
Figura 11. Datos climáticos generales de la ciudad de Ambato. Elaboración propia, 2019.	23
Figura 12. Evolución urbana y ordenamiento territorial, Ambato. Elaboración propia, 2019.	28
Figura 13. Límite de la tercera Plataforma del área urbana consolidada. Elaboración propia, 2019.....	29
Figura 14. Densidad poblacional, tercera plataforma del área urbana consolidada. Ambato. Elaboración propia, 2019.....	30
Figura 15. Conjunto de predios singulares y discontinuos n la trama urbana. Elaboración propia, 2019.....	30
Figura 16. Estructura de la ciudad fondo-figura, Ambato. Elaboración propia, 2019. ..	31
Figura 17. The Naked City, Guy Debord y Asger Jorn, 1957. Fuente: http://zoetroper.blogspot.com/2011/11/naked-city-1957-guy-debord-situationist.html -	33
Figura 18. Identidad y <i>Genius Loci</i> del lugar, Ambato. Elaboración propia, 2019.....	34
Figura 19. Mathias Ungers. Berlín como ciudad archipiélago, 1977. Fuente: http://www.jrocdesign.com/zollverein-1	35

Figura 20. . Rem Koolhaas. Ciudad del globo cautivo, 1972. Fuente: http://oa.upm.es/63531/1/TFG_Jun20_Mesquida_Pesci_Alvaro_Ezequiel.pdf	37
Figura 21. Leonardo Bufalini. Ciudad moderna de Roma, 1551. Fuente: http://www3.iath.virginia.edu/waters/bufalini/bufalini_00.html	39
Figura 22. Giovanni Batista Nolli. Nuova pianta di Roma, 1748. Fuente: http://vasi.uoregon.edu/bufalini.html	39
Figura 23. Giovanni Batista Piranesi. De derecha a izquierda, L'ichnographia Campi Marti antiquae urbis e la Scenographia Campi Martii del Campo Marzio dell'antica Roma, 1762. Fuente: https://www.calcografica.it/stampe/fondo.php?id=fondo-piranesi	40
Figura 24. Forma Urbis, S/F. Fuente: http://www.trickmix.com/2010/08/forma-urbis-romae-severan-marble-plan.html	41
Figura 25. Le Antichità Romane, Giovanni Batista Piranesi, 1756. Fuente: https://www.calcografica.it/stampe/inventario.php?id=S-CL2393_18561	42
Figura 26. Iconografía de Bedolina valcamonica, S/F. Fuente: https://www.eluniversal.com.mx/mundo/las-inesperadas-revelaciones-del-mapa-mas-antiguo-de-un-lugar-habitado-del-mundo	43
Figura 27. El archipiélago como herramienta/ Abstracción de la ciudad de Ambato. Elaboración propia, 2019.....	45
Figura 28. El archipiélago como herramienta/ Límite – Territorial. Elaboración propia, 2019.	45
Figura 29. El archipiélago como herramienta/ Vacío – Urbana. Elaboración propia, 2019.	46
Figura 30. El archipiélago como herramienta/ Isla – Barrial. Elaboración propia, 2020.	47
Figura 31. El archipiélago como herramienta/ Artefacto – Arquitectura. Elaboración propia, 2020.	47
Figura 32. Densidad poblacional (hab/h), expansión residencial, un mar de urbanizaciones/Conjunto de <i>Islas</i> . Elaboración propia, 2020.	51
Figura 33. Esquema Mojones de Kevin Lynch / (Sitios visibles). Fuente: Lynch, K. (2008). La Imagen de la ciudad, pag.63.	53

Figura 34. Flujo peatonal del espacio público. Elaboración propia, 2020.	54
Figura 35. Sistema de transporte público, plataforma 1 y 3. Elaboración propia, 2020.	55
Figura 36. Movimientos pendulares entre primera y tercera plataforma. Elaboración propia, 2020.	55
Figura 37. modal (motorizado y no motorizado)- Motivo de viaje. Elaboración propia, 2020.	55
Figura 38. Soporte del espacio urbano, mediante proyectos de vivienda de uso mixto, en zonas con menor densidad poblacional. Elaboración propia, 2020.	56
Figura 39. Islas, sitios visibles y sendas. Elaboración propia, 2020.	57
Figura 40. Islas y sendas, Articulación de transporte público. Elaboración propia, 2020.	58
Figura 41. Esquema programático; Escuela de diseño e ingeniería. Elaboración propia, 2020.	59
Figura 42. Intervención y enlace programático, islas y equipamientos locales y zonales. Elaboración propia, 2020.	61
Figura 43. De derecha a izquierda: elisavabcn, mitmedialab, pallaorodesign y comelisava. Fuente: Publicaciones varias (Instaragm).	62
Figura 44. Criterios de función, Escuela de Diseño e Ingeniería. Elaboración propia, 2020.	64
Figura 45. Matriz tipologías de <i>Islas</i> . Elaboración propia, 2019.	66
Figura 46. Carácter urbano de <i>Islas</i> . Elaboración propia, 2019.	67
Figura 47. Intervención por tipología de <i>islas</i> a) Isla arterial, b) Isla de proporción y c) Isla de agrupación. Fuente: varias.	68
Figura 48. Parroquia La Matriz delimitada por la Tercera plataforma del área urbanizada/Ubicación de intervención. Elaboración propia, 2019.	69
Figura 49. Reflejo de la vida social y colectiva, La Matriz, Ambato Elaboración propia, 2020.	70
Figura 50. Densidad poblacional, parroquia La Matriz, Ambato. Elaboración propia, 2020.	70
Figura 51. <i>Sitios visibles</i> parroquia La Matriz. Elaboración propia, 2019.	71
Figura 52. Ubicación de intervención/ <i>Islas de proporción</i> . Elaboración propia, 2019.	72

Figura 53. Situación morfológica/ Fachadas posteriores de viviendas, Esquina interna. Elaboración propia, 2019.....	73
Figura 54. Descripción estado actual de la <i>Isla</i> de intervención y parque d las flores. Elaboración propia, 2019.....	74
Figura 55. Movimientos. Elaboración propia, 2019.....	75
Figura 56. Insularidad. Elaboración propia, 2019.	76
Figura 57. Acontecimientos. Elaboración propia, 2019.	77
Figura 58. Partes y enclaves. Elaboración propia, 2019.....	78

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

El Trabajo Final de Titulación *El archipiélago como herramienta e idea de ciudad: Escuela de diseño e ingeniería - Ambato, Ecuador*, se vincula con la línea de investigación: *Arquitectura y Lugar*, propia del taller Profesional cursado. Mismo, que responde a una reflexión conceptual y material sobre el *lugar* y su capacidad de identificar los patrones propios del entorno, a fin de gestar un proyecto de complejidad urbana, programática y arquitectónica, desarrollando competencias de interacción ciudadana que a su vez promueva destrezas espaciales y la capacidad de resolver eficientemente detalles que doten al proyecto de un aura de entendimiento en virtud a su emplazamiento, elaborando un lenguaje crítico sobre la relación entre *Arquitectura y Lugar*.

INTRODUCCIÓN

El trabajo final de titulación conjunto al enfoque del Taller Profesional, *Arquitectura y Lugar*, reflexiona continuamente el cómo intervenir un territorio, en este caso, dentro del entorno urbano. Por tanto, este documento, indaga su premisa a través de una constante búsqueda de idea de ciudad, o, mejor dicho, su esencia del lugar, misma que desde un punto de vista conceptual y teórico, manifieste el punto de partida para la elaboración de un objeto arquitectónico, considerando su complejidad contextual, necesidades y problemáticas. Evocando la vida colectiva en la ciudad, intensificando el *imaginario* del espacio urbano y manteniendo un carácter de *identidad* a la misma.

En consecuencia, se toma la ciudad de Ambato, como caso de estudio para el desarrollo del proyecto arquitectónico. Misma, que detalla un territorio singular, debido al discutible desenvolvimiento de su evolución histórica-urbana, condición de su estructura espacial, y cualidades contextuales territoriales, económicas y productivas.

Por tanto, el desarrollo del trabajo final de titulación compone cuatro capítulos. El capítulo primero, aborda una serie de conceptos planteados metodológicamente por el Taller Profesional I, recolectando una serie de datos para el estudio de la ciudad de Ambato, abarca un análisis multi-escalar del lugar, descendiendo desde la región macro a nivel: país, provincia, cantón y ciudad, hasta un estudio micro de la urbe, a fin de, generar estrategias y posturas urbanas-arquitectónicas.

El capítulo segundo, describe varios conceptos y definiciones en función al diagnóstico de la ciudad, descrito anteriormente, concluyendo con una lectura (contextual) e idea de ciudad, descubriendo su *imagen* a partir de referencias y posturas teóricas para el desarrollo del proyecto arquitectónico.

El capítulo tercero, plantea estrategias de intervención urbana y zonal (barrial), acentuando y amplificando su carácter urbano e idea de ciudad, a través de un proyecto arquitectónico, definido su implantación y funciones programáticas.

Finalmente, el capítulo cuarto, en conclusión, describe el proyecto arquitectónico, basado y desarrollado en su idea de ciudad, proponiendo estrategias de implantación, criterios espaciales y funcionales, así como criterios de orden y geometría.

CONTEXTO

La ciudad de Ambato dispone una topografía irregular rodeada por volcanes como el Chimborazo, Tungurahua, Carahuairazo, Igualata, Huisla, el cerro Sagotoa y el paso de la sub-cuenca del río Ambato. Debido a sus condiciones topográficas forma cinco plataformas urbanas relativamente uniformes “en función de las características biofísicas, específicamente [geomorfológicas] y áreas naturales”. (GAD Municipal de Ambato, 2015).

Desde un punto de vista histórico, en los procesos de evolución urbana, se destaca la llegada del ferrocarril a la ciudad en 1906, causando un acelerado crecimiento urbano e influyendo la organización territorial y estructura espacial, debido a un auge económico y social elevado.

Sin embargo, a causa del terremoto de 1949, la ciudad quedó destruida alrededor del 75% (Moya, 2014) de su estructura urbana, ejecutándose el Plan de Mínimas (1950-1951), como respuesta inmediata a la catástrofe, priorizando la organización del Centro Administrativo, la localización de escuelas, estadios y la Regularización de Tránsito (Moya, 2014). Provocando que la mancha urbana se expanda hacia el sur de la ciudad.

Es importante resaltar que, la ciudad no contaba de un Plan Regulador territorial general, lo que produjo un tejido urbano desproporcionado y caótico, expandiéndose descontroladamente hacia el sureste y zonas actualmente de protección natural de la ciudad. Puesto que, 1990, debido a su rápido desarrollo económico, la población urbana creció al 41% con respecto a la zona rural (Moya, 2014).

Por tanto, a partir de la catástrofe de 1949, se toma como punto de inflexión, debido al afán de reconstruir y organizar la ciudad, puesto que, ocasionó un patrón evidente en su estructura morfológica, delimitada en la tercera plataforma del área urbana consolidada. Provocando una secuencia de discontinuos y desproporcionados predios singulares con respecto a su estructura espacial, dispersos en el tejido urbano, causando una desarticulación del entorno urbano y deficiencia de espacio público y falta carácter de orientación en base de *imagen* urbana e *identidad* arquitectónica.

Sin embargo, durante el transcurso del tiempo, la ciudad en su actualidad (2020) destaca por su principal actividad en el ámbito económico-productivo. Debido a que el cantón se posiciona cuarto a nivel nacional en generar Valor Agregado Bruto No Petrolero, aportando el 2.4%, rebasado por Quito (25.2%), Guayaquil (22%) y Cuenca (4.9%) durante el año 2011 (Banco Central del Ecuador, 2014), principalmente en la industria de comercio (17.09%), manufactura (15.41%), actividades profesionales e inmobiliarias (12.67%), transporte de información y comunicación (11.10%), situando a al cantón Ambato primero a nivel cantonal en producción de VAB (Zamora y Coello, 2015).

Asimismo, el crecimiento económico y productivo, se debe principalmente al auge comercial de la ciudad, ubicada geográficamente en la zona centro del Ecuador, facilitando la comunicación hacia la Amazonía, Costa, Sierra sur y norte, transformándola en un foco económicamente del país, principalmente en el comercio, la industria y agricultura (GAD Municipal de Ambato, 2015).

Sin embargo, su entorno natural está afectado por el sector industrial, los diferentes usos de suelos no compatibles con el entorno urbano e irresponsables intervenciones humanas en áreas de protección natural (convirtiéndola en un territorio antrópico), a pesar de su riqueza natural, dividida en seis ecosistemas y tres pisos climáticos, además de pertenecer Parque Nacional Llanganates–Shangay. (PDOT-GAD Municipal de Ambato, 2015).

Del mismo modo, el crecimiento urbano obligó a establecer equipamientos educativos de nivel superior, contando con un total de 19 Institutos Técnicos y Tecnológicos y 6 Campus Universitarios y Escuelas Politécnicas a nivel provincial. Enfocadas principalmente en los campos de Administración de empresas y derecho, Salud y bienestar, Ingeniería, industria y construcción, y Servicios, según datos de la Senescyt (2018).

Sin embargo, el gasto en procesos de I+D (Investigación y Desarrollo) en la provincia de Tungurahua durante el 2014 redujo al 1.20% con respecto al año 2012 (1.67%), posicionándola doceava a nivel nacional. Por tanto, el incentivo nacional y cooperación de empresas en actividades de I+D en universidades fue relativamente bajo, al alcanzar el 6.35% (Senescyt, 2014), para desempeñar procesos de investigación, desarrollo y conocimiento.

a pesar de tener un gran potencial económico, académico y productivo con una diversidad de recurso en materia prima. Considerando que, el crecimiento de I+D es fundamental para el desarrollo de cualquier territorio, conjunto a la capacidad de manejar y aprovechar sus recursos, con el apoyo académico; por parte de las Universidades e Institutos y económico; por empresas o sociedades públicas y privadas (Albuquerque, 2008).

Por tanto, Ambato construyó una ciudad singular en relación a su evolución histórica y contexto, dinámicas y actividades de gran complejidad urbana en su actualidad, tomándola como lugar de estudio para el desarrollo del proyecto arquitectónico.

JUSTIFICACIÓN

De acuerdo al enfoque del Taller Profesional, *Arquitectura y Lugar*, el proyecto abstrae e interpreta la idea de la ciudad de Ambato como una herramienta conceptual identificada por su propio contexto urbano como reflejo de su propia arquitectura y, en consecuencia, la construcción de ciudad.

Por tanto, a causa de los procesos de expansión, falta de planificación y ordenamiento territorial, en el proceso histórico y evolución urbana, la estructura espacial de la ciudad, provocó una secuencia descontinuos y desproporcionados predios singulares dispersos en la trama urbana, ocasionando una desarticulación del entorno urbano con la vida colectiva, la deficiencia de espacio público y falta carácter de orientación, *imagen* urbana e *identidad* arquitectónica.

Por tal motivo, se acoge uno de los predios de carácter sub-utilizado, de gran interés morfológico, idoneo para evidenciar y potencializar la idea de ciudad, ubicado en la parroquia “La Matriz”, dentro de la tercera plataforma del área urbana consolidada. A fin de, intensificar la vida urbana, mediante el desarrollo de un objeto arquitectónico, con la intención de articularlo a la estructura urbana como parte de la vida colectiva, guiado por sus propias dinámicas y complejidades espaciales y contextuales urbanas.

Por tanto, Ambato al ser destacada por tener un gran potencial económico y productivo, con una diversidad de recurso en materia prima, perfila una ciudad para afrontar nuevos productos o herramientas en tecnología e innovación, que al fusionarse con su sistema educativo constituyen un factor base para el proceso de innovación y, por consiguiente, un desarrollo colectivo, social y territorial sostenible (Albuquerque, 2004).

En consecuencia, se propone una “Escuela de Ingeniería en Diseño” enfocada a la innovación de productos, en base del diseño y las ciencias como principal actividad en el proceso de invención.

Asimismo, su complejidad programática, según su contexto y dinámicas urbanas, se alinea al *Sistema Económico* desarrollado y propuesto metodológicamente en el análisis del Taller Profesional cursado, que tiene por objetivo: “Incrementar el aprendizaje y la práctica manteniendo un equilibrio entre la industria y el entorno natural”.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Evocar la idea de ciudad mediante un objeto arquitectónico; articularlo a la estructura urbana como elemento de la vida colectiva, intensificando el imaginario del espacio urbano y carácter de identidad, impulsado programáticamente por la innovación y tecnología para el fortalecimiento y desarrollo colectivo; social, territorial; sostenible y económico; productivo, implantado en la parroquia la Matriz.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Estudiar y abstraer el comportamiento de la ciudad en relación a su evolución histórica y ordenamiento territorial, mediante herramientas conceptuales, estableciendo estrategias urbanas y arquitectónicas.
2. Diseñar un objeto arquitectónico a partir de la conceptualización de la ciudad, apoyado de un orden geométrico en relación al predio; compuesta por tensiones espaciales que aten los elementos arquitectónicos y desenvuelvan de la vida colectiva dentro del espacio urbano.
3. Potencializar y desarrollar las dinámicas urbanas existentes a escala zonal, a partir de un contexto social; mediante plazas activas de espacio público, y económico; por medio de la innovación y tecnología, a través del diseño y la ingeniería.
4. Diseñar una Escuela de Diseño e Ingeniería como estímulo a la producción de Valor Agregado al sector económico-productivo, representativo de la ciudad de Ambato, y el desempeño en los procesos de investigación, desarrollo y conocimiento (I+D).

METODOLOGÍA

Tomando en cuenta el enfoque, *Arquitectura y Lugar*, encargado por el Arq. Cesar Pérez, se comprendió la ciudad por medio de un estudio conformado por los estudiantes del Taller Profesional I, a través de una estructura compuesta por nueve áreas de investigación (enea-grama de comprensión territorial) dividida en tres sistemas, Triada Tangible: geología, asentamientos e hidrología; Triada Intangible: cultura, educación y psicología; Triada Mixta: biología, economía y espiritualidad.

A partir de la evaluación del territorio se planteó tres sistemas posibles en relación al diagnóstico de la ciudad estudiado y evaluado anteriormente, con la finalidad de acotar y dar pauta al desarrollo del proyecto arquitectónico, compuesto por el eje Económico, Social y Ambiental, cada uno descrito por tres factores y un objetivo.

Sucesivamente y de forma independiente cada estudiante eligió una estructura programática a desarrollar en función a elección de tres sistemas establecidos anteriormente mencionados, determinando un territorio para su intervención.

Sin embargo, el entendimiento de la ciudad en función de una necesidad totalmente programática me es ambiguo al hablar de Arquitectura, puesto que el “programa no es arquitectura: es meramente una serie de instrucciones; es como la receta de un farmacéutico” Louis Kahn (Muñoz, 2017).

Por tanto, sin negar el estudio anteriormente desarrollado, de forma individual, para el entendimiento del territorio se realizó una abstracción de la ciudad, mediante un análisis a escala territorial, urbana y barrial, en relación de su evolución urbana, con la finalidad de interpretar y describir la idea de ciudad, evidenciando el carácter del lugar, desarrollando estrategias urbanas en base a referencias de fundamentos teóricos y conceptuales.

Finalmente, la idea de ciudad es interpretada y trasladada conceptualmente hacia una escala arquitectónica, basándose en la premisa de Rossi (2018), quien menciona: “los fundamentos de una teoría de la ciudad pueden ser también los fundamentos de una nueva arquitectura”, en relación al enfoque del Taller Profesional cursado.

Sin embargo, es conviene enfatizar y destacar que, el Taller Profesional como *Arquitectura y Lugar*, acentúa el desarrollo del proyecto arquitectónico, mediante una conceptualización enfoca principalmente a la búsqueda de una ida de ciudad, mejor dicho, la evocación del lugar, estableciendo el punto de partida para la elaboración del proyecto, mas no retrata un análisis, solución o propuesta urbana a profundidad de forma detallada y específica. Sin embargo, se determina a grandes rasgos, una propuesta de carácter teórica y subjetiva del funcionamiento, carácter y dinámicas del entorno urbano.

CAPÍTULO 1: LA CONSTRUCCIÓN DE CIUDAD: UNA INTRODUCCIÓN A LA CIUDAD DE AMBATO.

El entender y reconocer un territorio, su entorno, el paisaje o sus elementos y cuerpos más simples o complejos del espacio urbano, provocan una serie de *imágenes*, significativas al espectador. Producto de una experiencia entre el observador y el medio ambiente que lo rodea. Por tanto, su importancia radica en descubrir y conformar la *imagen pública*¹ que estructura y dota de significado e identidad a la ciudad (Lynch, 2008).

Es así que, el capítulo primero aborda una serie de conceptos planteados metodológicamente por el Taller Profesional I, recolectando una serie de datos para el estudio de la ciudad de Ambato, capital cantonal de la provincia de Tungurahua, Ecuador, a fin de generar estrategias y posturas urbanas-arquitectónicas, cuales definirán su programación, implantación del proyecto arquitectónico.

El estudio abarca un análisis multi-escalar del lugar, descendiendo desde la región macro a nivel: país, provincia, cantón y ciudad, hasta un estudio micro de la urbe, que se desarrollarán en los capítulos siguientes.

1.1. Descripción de la ciudad Ambato

El estudio logra un análisis global e integral del territorio agrupado por nueve áreas de investigación, distribuidos en tres sistemas: Triada tangible, Triada Intangible y Triada Mixta, denominado “Enea-grama de comprensión territorial”, propuesto y realizado en conjunto por el Taller Profesional I.

A manera de síntesis, se especifica cada triada con sus respectivas áreas de investigación, tomando aspectos de mayor importancia que afectan a la Arquitectura y Lugar, sin intervenir en prácticas o teorías ajenas a la disciplina.

¹ Kevin Lynch define una imagen pública como “las representaciones mentales comunes que hay en grandes números de habitantes de una ciudad” (Lynch, 2008).

Debido a su posición geográfica, ubicada en la Cordilla Occidental de los Andes, estructura una orografía característica al lugar, compuesta por varios accidentes geográficos, tales como: el volcán Tungurahua (5 023 m.s.n.m.), Carihuairazo (4 960 m.s.n.m.), el volcán y cerro Casahuala (4 545 m.s.n.m.), los páramos de Quisapincha (4530 m.s.n.m.), y el volcán Sagotoa (4 153 m.s.n.m.), mientras que el área urbana es afectada por la quebrada Picaigua, dando paso al río Ambato, perteneciente a la hoya del río Patate (Taller Profesional I. “Arquitectura y Lugar”, 2019), (Fig. 1).

Por tanto, los accidentes geográficos que rodean a la ciudad, han causado varias erupciones, emisiones de material volcánico, inundaciones, deslizamiento de tierras y deslaves, provocando: una complejidad de relieve, una variedad de desniveles altitudinales y una variable composición de suelo apto para actividades de producción agrícola, minera, y extracción de materia prima etc. (Taller Profesional I. “Arquitectura y Lugar”, 2019).

Así mismo, la Provincia presenta una serie de fallas geológicas como: Poaló y Huambaló. Mientras, que en el Cantón atraviesan las fallas Milagro-Guaranda y Ambato-Latacunga, causantes de la mayoría de movimientos telúricos de alto riesgo registrados en la ciudad (Taller Profesional I. “Arquitectura y Lugar”, 2019), (fig.2).

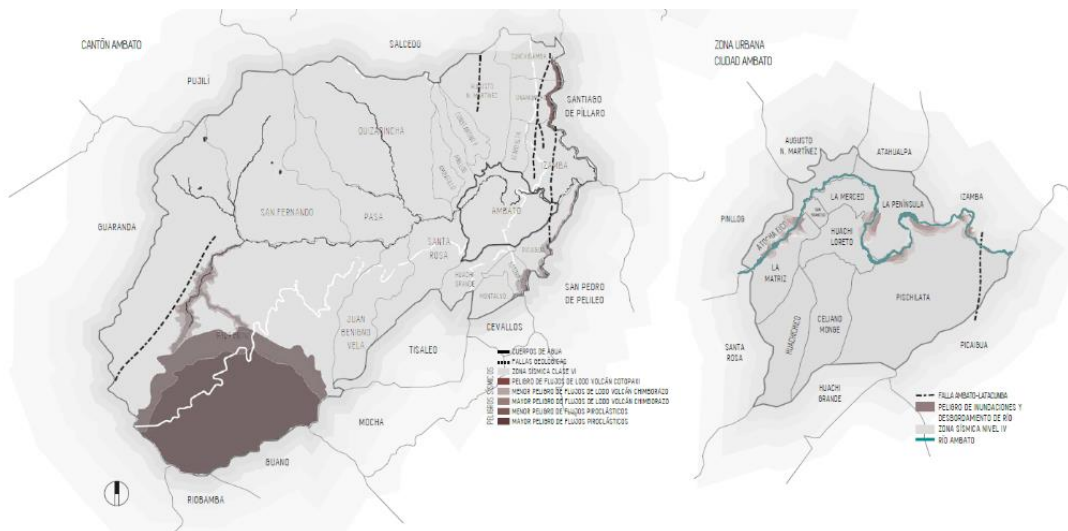


Figura 2. Fallas geológicas cantón y zona urbana Ambato. Elaborado por Taller Profesional I, 2019.

En consecuencia, los accidentes y fallas geográficas afectaron y condicionaron el proceso de asentamientos humanos dentro espacio urbano y su entorno natural. Es así,

que la ciudad se ha encontrado en constante amenaza y alta vulnerabilidad a desastres naturales, principalmente a sismos y erupciones.

b) Hidrología

Los recursos hídricos de la provincia de Tungurahua surgen principalmente por las elevaciones montañosas del volcán Chimborazo, Carihuirazo y el cerro Casahuala. Estas desembocan en la cuenca de río Pastaza, abastecidas por vertientes y cuatro sub cuencas, compuestas por el río Cutuchi, Patate, drenajes menores al río Chambo y el río Ambato, mismo que atraviesa al cantón por la zona urbana ubicada al noroeste de la ciudad (Taller Profesional I. “Arquitectura y Lugar”, 2019), (Fig.1).

Sin embargo, el paso de la sub cuenca del río Ambato dentro de la zona urbana evidencia un desgaste de calidad y cantidad de agua, debido principalmente, a la falta de control y descargas directas del sector industrial, aguas servidas de hogares y colectores de aguas residuales. Además, parte de la afluencia del río depende por precipitaciones del ambiente, mismas que son escasas en el cantón, afectando la disponibilidad de recursos hídricos en la ciudad. (Taller Profesional I. “Arquitectura y Lugar”, 2019).

c) Asentamientos

Metodológicamente, el área de estudio acorde asentamientos humanos se estructuró en función a tres factores desarrollados cronológicamente en el Taller Profesional I: demografía, extensión territorial, y acontecimientos históricos en el proceso de evolución urbana. (Fig. 3).

La investigación parte desde un punto de vista histórico, tomando como primer hecho la Fundación española de la ciudad de Ambato en 1534, sin embargo, no se registran datos de su extensión territorial y población hasta inicios del S. XVII en 1615 con 200 habitantes.

En 1779 la población tuvo un crecimiento considerable, debido a factores económicos y sociales, alcanzando los 45 372 habitantes, no obstante, entre 1777 hasta 1791 la ciudad sufrió una serie de catástrofes naturales como: erupciones volcánicas del

Tungurahua, creciente del río Ambato y una peste de viruela, reduciendo la población a 25 000 habitantes, aproximadamente.

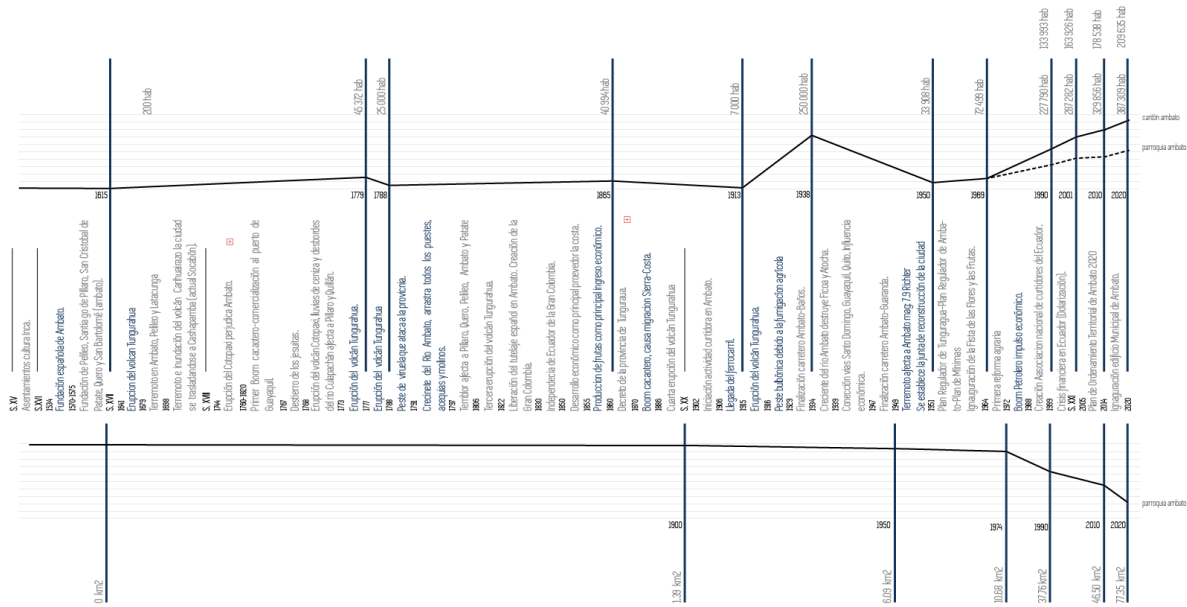


Figura 3. Cronología Evolución urbana, Ambato. (Elaborado por Taller Profesional I, 2019).

A mediados y finales del S. XIX la ciudad registró un alza de 40 994 habitantes, debido a una alta influencia económica en el Ecuador y la producción de frutas como principales ingresos de la ciudad.

No obstante, hasta inicio del S. XX, la ciudad trazó un tejido urbano base en tipología de damero (Fig. 4). Estableciendo la plaza central (actual Parque Montalvo), rodeada por edificaciones eclesiásticas y gubernamentales de mayor importancia.

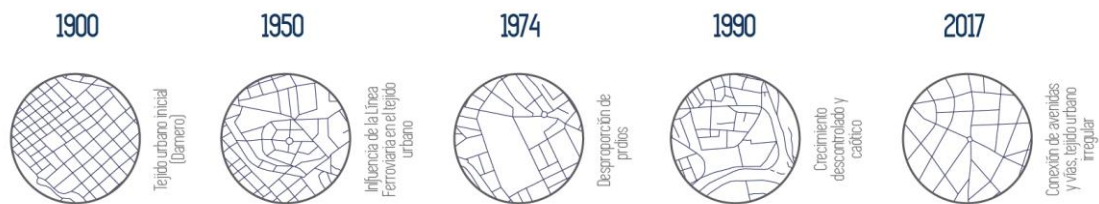


Figura 4. Tejido urbano Ambato. (Elaborado por Taller Profesional I, 2019).

Del mismo modo, durante el mismo periodo, su demografía incrementó a causa de la llegada del ferrocarril en 1906, registrando una extensión territorial de 1.39 km². Es así que, en 1938 agrupa un total de 250 000 habitantes aproximadamente, gracias a la apertura de nuevas carreteras y conexiones viales hacia Quito y Guayaquil. Sin

embargo, la línea férrea influyó en el trazo del tejido urbano ubicado en la zona sur de la ciudad, debido a sus procesos de expansión urbana (Fig.4-5).

En 1949 Ambato sufrió la mayor catástrofe telúrica, reportando un sismo de magnitud 7.9 en escala Richter (Fig.6), lo que produjo una reducción significativa de la población a 33 908 habitantes, alcanzando una superficie de 6.09km² para 1950.

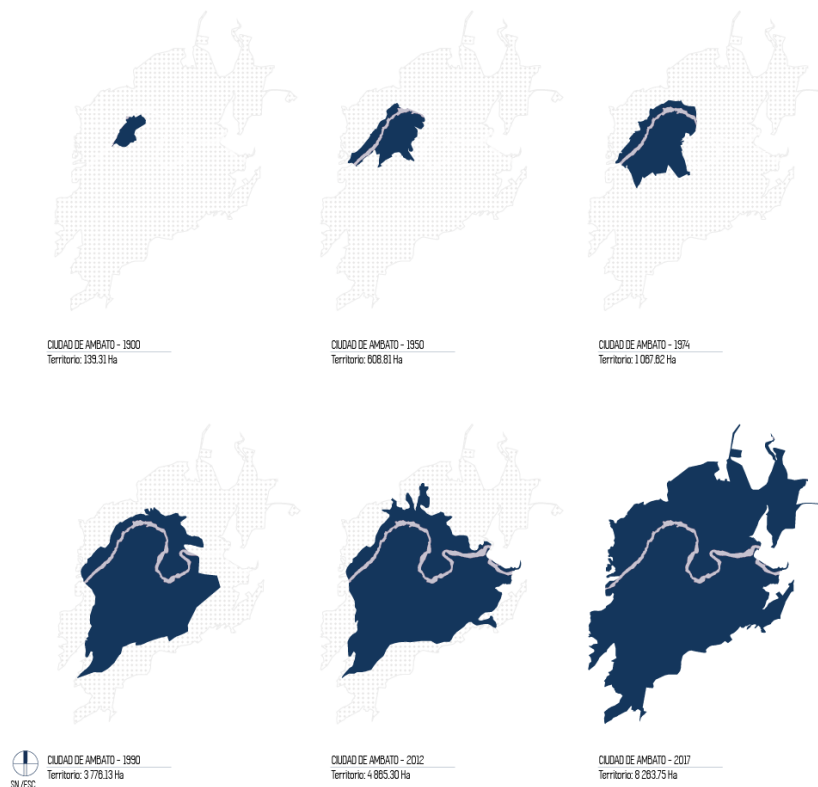


Figura 5. Mancha urbana Ambato. (Elaborado por Taller Profesional I, 2019).

A consecuencia de la catástrofe, en 1951 se promovió el primer Plan Regularizador de Ambato, realizado por Sixto Durán Ballén. Sin embargo, como respuesta inmediata y la falta de medios económicos y sociales, se desarrolló el anteproyecto de contingencia; el “Plan de Mínimas”, priorizando la organización del Centro Administrativo, la localización de escuelas, estadios y la Regularización de Tránsito en la ciudad (Moya, 2014).

Sin embargo, la ejecución del Plan de Mínimas produjo una expansión acelerada hacia la zona sur y sureste de la ciudad, aumentando su mancha urbana (Fig.5), mientras que los nuevos centros y localizaciones propuestas ocasionaron que el tejido urbano estructure una trama descontrolada y caótica (Fig.4).

En 1990 la población urbana creció al 41% con respecto a la zona rural (Moya, 2014), extendiéndose hacia la zona sur y sureste (Fig.5), destinando áreas al uso residencial, industrial y comercial (Criollo y Villacrés, 2018). Causando un tejido descontrolado e incongruente con el medio urbano y natural (Fig.4).



Figura 6. Terremoto Ambato 1949. Elaborado propia, 2019.

Para los años posteriores, el entorno urbano continuó con un crecimiento demográfico y territorial, influenciado por su alto nivel de productividad económica, alcanzando una superficie en el 2010 de 46.50 km² con una población de 178 538 habitantes, y una densidad poblacional de 3 839.53 hab/km², (Fig. 5) según el último censo realizado en el 2010 (INCE, 2010).

No obstante, la ciudad no ha sufrido catástrofes naturales potenciales que afecten al proceso de evolución urbana, sin embargo, desde 1999 el volcán Tungurahua entró en periodo eruptivo hasta el presente (año 2020), (Instituto Geofísico, s/f).

Además, el GAD Municipal de Ambato, en su actual gobierno, cuenta con un Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial: 2015, mismo que proyecta una ocupación de

209 635 habitantes y una extensión territorial equivalente a 77.36 km² para el año 2020, expandiéndose progresivamente hacia la zona sur, sureste y noreste de la ciudad.

Plataformas urbanas

Según la Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, el entorno urbano se encuentra dividido por cinco plataformas urbanas en función de las características y condiciones “biofísicas, específicamente [geomorfológicas] y áreas naturales [del cantón]”. (PDOT -GAD Municipal de Ambato, 2015).

Las plataformas urbanas (Fig. 7) son delimitadas principalmente por zonas que tienen una condición topográfica relativamente uniforme, la cual cada una posee una calificación y tratamiento de intervención pre-establecidas por el PDOT. Expuestas en el siguiente gráfico:

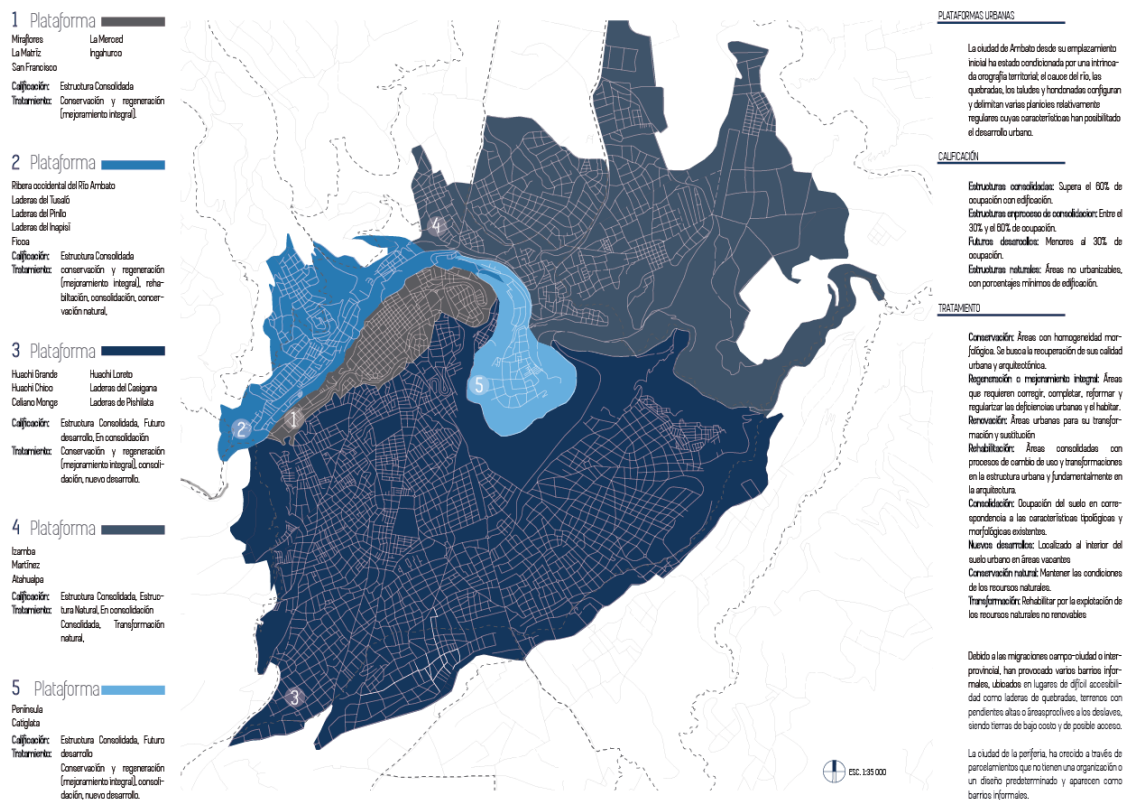


Figura 7. Plataformas urbanas Ambato. Elaborado por Taller Profesional I, 2019.

Sin embargo, el casco centro de la urbe, delimitada por la Plataforma I, centraliza la mayoría de las actividades comerciales y servicios de la ciudad, provocando un alza de costo de suelo en los de las Plataformas cercanas, debido a una falta de planificación

y gestión de desarrollo y ordenamiento local, causando un “incremento descontrolado del fraccionamiento de los predios, nuevas edificaciones de vivienda y comercios... alza de arrendamiento [causando] diversos fenómenos urbanos [como] la expansión residencial descontrolada, degradación de las áreas públicas e importantes limitaciones en infraestructuras y dotaciones.” (Criollo y Villacrés, 2018).

Asimismo, Criollo y Villacrés (2018) mencionan que los problemas generados por la falta de control y ejecución de planificación urbana, principalmente en áreas de rápido crecimiento urbano, como es el caso de la Plataforma 3, demuestra una:

Falta de reserva de suelo para vías, equipamiento y servicios, el uso indiscriminado del suelo para funciones no compatibles, el caótico sistema de transporte y circulación, la inequidad y segregación social, el desorden urbano, el deterioro del espacio público, la pérdida de patrimonio edificado y una imagen urbana sin identidad arquitectónica (Criollo y Villacrés, 2018).

1.1.2. Triada Intangible

La triada intangible comprende el estudio de los aspectos: culturales, psicológicos y educativos, con respecto al comportamiento del espacio urbano.

a) Cultura y psicología

El cantón Ambato, como muchos otros, expone una serie de actividades festivas y tradicionales, manifestadas tanto en el sector rural como urbano, en aspectos religiosos, cívicos y patronales. Sin embargo, no se hará inca pie de ellas, debido a que “cada persona percibe, a través de sus preocupaciones –sociales, culturales y económicas- y de su experiencia, un medio que le es propio” (Bailly, 1979).

Sin embargo, el conjunto de *imágenes* condiciona el comportamiento espacial de los habitantes, mismas que se componen por una miscelánea de varios factores y elementos (Bailly, 1979). Es así, la importancia de las condiciones topográficas, la relación con las elevaciones montañosas y la producción de suelo fértil para la agricultura, como principales componentes al estructurar la *imagen* de ciudad.

Cabe destacar que, dentro de la zona rural del cantón, el ámbito cultural merece mayor importancia, debido al asentamiento de grupos étnicos como: Quisapinchas, Chibuleos, Tombabelas, Puruháes y Panzaleos, con sus propias tradiciones inherentes a su cultura e identidad. (PDOT-GAD Municipal de Ambato, 2015)

Asimismo, tomando como posibilidad a la gran cantidad de catástrofes naturales y circunstancias urbana, descritas en geología y asentamientos, la ciudad no presenta una tipología arquitectónica definida en su entorno urbano, debido a la reconstrucción permanente de las edificaciones. Pues, el PDOT GAD Ambato 2015 afirma: “No existe identidad tipológica en la ciudad, es decir no guarda relación entre el uso y las características de la edificación; por lo tanto, la ciudad carece de homogeneidad.”

b) Educación

La provincia, acumula la mayor participación de estudiantes en el cantón Ambato, distribuida según el nivel de instrucción, manteniendo los niveles; Pre escolar (0.79 %), primaria y secundaria (51.78 %), educación básica, media y ciclo post-bachillerato (17.69 %), nivel superior (23.82 %), post grado (2.40 %), centros de alfabetización (0.30 %) y ninguno (3.22 %) (INEC, 2010).

Sin embargo, la ciudad tiene una tasa de analfabetismo del 7% (GAD Municipal de Ambato, 2015) a pesar de contar con un total de 416 Unidades Educativas, las cuales 212 se encuentran en la zona urbana, mientras que 204 planteles en el sector rural entre el 2011 y 2012 (Ministerio de Educación, 2012).

Además, cuenta con 19 Institutos Técnicos y Tecnológicos y 6 Campus Universitarios y Escuelas Politécnicas a nivel provincial. La mayor demanda de estudiantes en Campus Universitarios y Politécnicos según el registro de matrículas, son en las siguientes carreras: Administración de empresas y derecho; Salud y bienestar; Ingeniería, industria y construcción. Mientras que en institutos Técnicos y Tecnológicos existe mayor acogida en carreras de Ingeniería, industria y construcción; Servicios; Administración de empresas y derecho, según datos de la Senescyt (2018) (fig. 8).

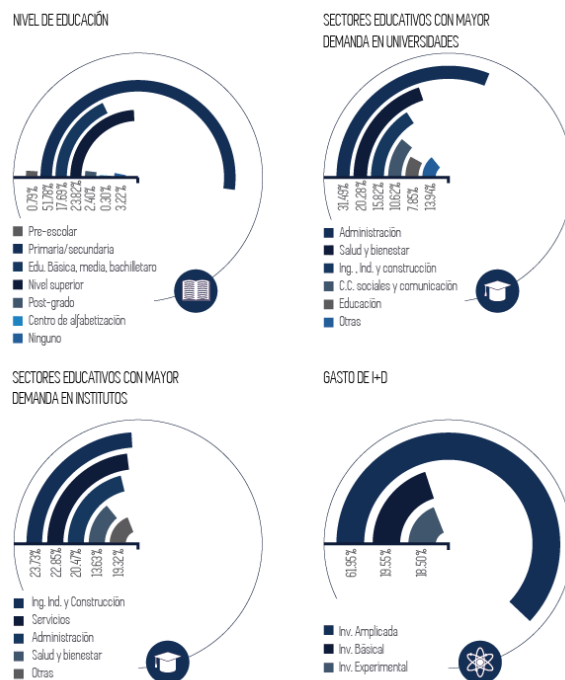


Figura 8. Datos estadísticos Educación Ambato. Elaboración propia, 2019.

En contraparte, el gasto de inversión en Investigación y Desarrollo² (I+D) a nivel nacional según la Senescyt (2014) se distribuye en tres actividades; Investigación Aplicada (61.95%), Investigación Básica (19.55%) y Experimental (18.50%) (fig. 8). Sin embargo, el gasto de I+D en la provincia de Tungurahua durante el 2014 redujo al 1.20% con respecto al año 2012 (1.67%), posicionándola doceava a nivel nacional.

Además, en el 2014 el incentivo nacional y cooperación de empresas en actividades de I+D en universidades fue relativamente bajo, al alcanzar el 6.35% (Senescyt, 2014), para desempeñar procesos de investigación, desarrollo y conocimiento.

Por tanto, no es una cifra significativa para los procesos de I+D, a pesar del potencial económico y capacidad productiva de la ciudad, que se estudiará en el sub-tema siguiente.

² Los procesos de Investigación y Desarrollo (I+D) según Senescyt (2014) tiene por definición al “trabajo creativo realizado en forma sistemática, con el objetivo de generar un nuevo conocimiento (científico o técnico) o de aplicar o aprovechar un conocimiento ya existente o desarrollado. El término I+D engloba tres actividades: investigación básica, investigación aplicada y Desarrollo Experimental.

Puesto que, el crecimiento de I+D es fundamental para el desarrollo de cualquier territorio, conjunto a la capacidad de manejar y aprovechar sus recursos, con el apoyo académico; por parte de las Universidades e Institutos y económico; por empresas o sociedades públicas y privadas (Alburquerque, 2008).

1.1.3. Triada Mixta

La triada mixta comprende el estudio de los aspectos de espiritualidad, economía y biología, con respecto al comportamiento del espacio urbano.

a) Espiritualidad

El estudiar sobre espiritualidad de una sociedad es complejo sin referirse a temas ajenos a nuestra disciplina, mismos que abarcan desde escalas intrapersonales, individuales o colectivas, por tanto, requiere un estudio de mayor amplitud, que no corresponde a la investigación y desarrollo del proyecto arquitectónico.

Sin embargo, se acoge parte de la Cosmovisión Andina, que ha prevalecido hasta su actualidad como principal influencia en las ciudades de la Sierra ecuatoriana. La relación y reciprocidad entre la tierra y el cielo, las divinidades (representadas por la naturaleza) y el hombre (mortal). Es así que la influencia del entorno natural como el cielo, ríos, lagos, montañas, volcanes, etc. son elementos sagrados que rodean y limitan los asentamientos urbanos y rurales, conformando una parte de la identidad a la ciudad de Ambato (Taller Profesional I. “Arquitectura y Lugar”, 2019).

b) Economía

La provincia de Tungurahua se posiciona quinta, a nivel nacional, en aportar un VAB³ No Petrolero del 3.1% con respecto a las demás provincias. Mientras que, el cantón Ambato ocupa el cuarto puesto con un porcentaje de 2.4%, rebasado por Quito (25.2%), Guayaquil (22%) y Cuenca (4.9%) durante el año 2011, (Banco Central del Ecuador, 2014).

Sin embargo, los principales aportes del VAB al cantón durante el 2013, integran las industrias de comercio (17.09%), manufactura (15.41%), actividades profesionales e inmobiliarias (12.67%), transporte de información y comunicación (11.10%), situando a al cantón Ambato primero a nivel cantonal en producción de VAB, aportando el

81% a la provincia, seguido de Pelileo (6%) y Baños (5%) (Zamora y Coello, 2015) (fig. 9).

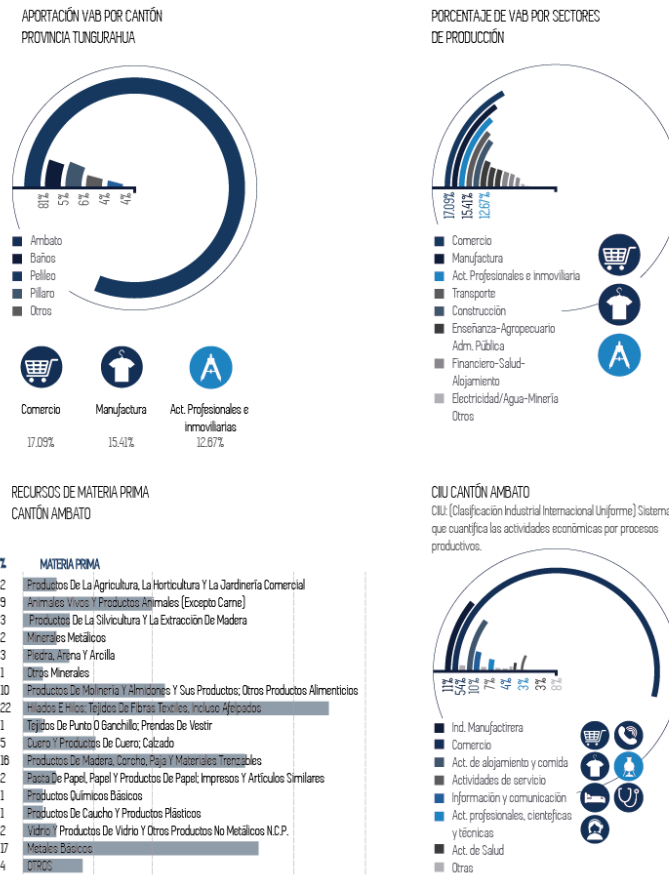


Figura 9. Datos estadísticos Economía Ambato. Elaboración propia, 2019.

Del mismo modo, el cantón cuenta con gran variedad en productos de materia prima como: fibra textil, cuero, madera, corcho, paja, materiales trenzables, metales básicos, productos de molinería, almidones y construcción, frutas y animales vivos (fig. 9) (INEC, 2010). Mismos que son utilizados principalmente en la industria manufacturera de calzado, carrocercías, aceites, grasas de origen vegetal y animal y prendas de vestir (INEC, 2011).

El crecimiento productivo y económico, se debe principalmente al auge comercial de la ciudad, ubicada geográficamente en la zona centro del Ecuador, facilitando la comunicación hacia la Amazonía, Costa, Sierra sur y norte, transformándola en un

³ VAB (Valor Agregado Bruto). Mide el valor añadido realizado por cada sector o industria en el proceso productivo de bienes y servicios finales (Martínez, 2014).

foco económicamente del país, principalmente en el comercio, la industria y agricultura (GAD Municipal de Ambato, 2015).

Igualmente, el cantón mantiene gran diversificación en su matriz productiva debido a una gran variedad de actividades económicas regionales y nacionales (GAD Municipal de Ambato, 2015).

c) Biología

La provincia de Tungurahua forma parte del Parque Nacional Llanganates–Shangay, formando parte de tres pisos ecológicos; andino, sub-andino e interandino y seis ecosistemas; bosque húmedo montañoso oriental, humedales, nieve, páramo húmedo y paramo seco, el ultimo perteneciente a la zona urbana dentro del piso climático templado seco (PDOT-GAD Municipal de Ambato, 2015), (fig. 10).

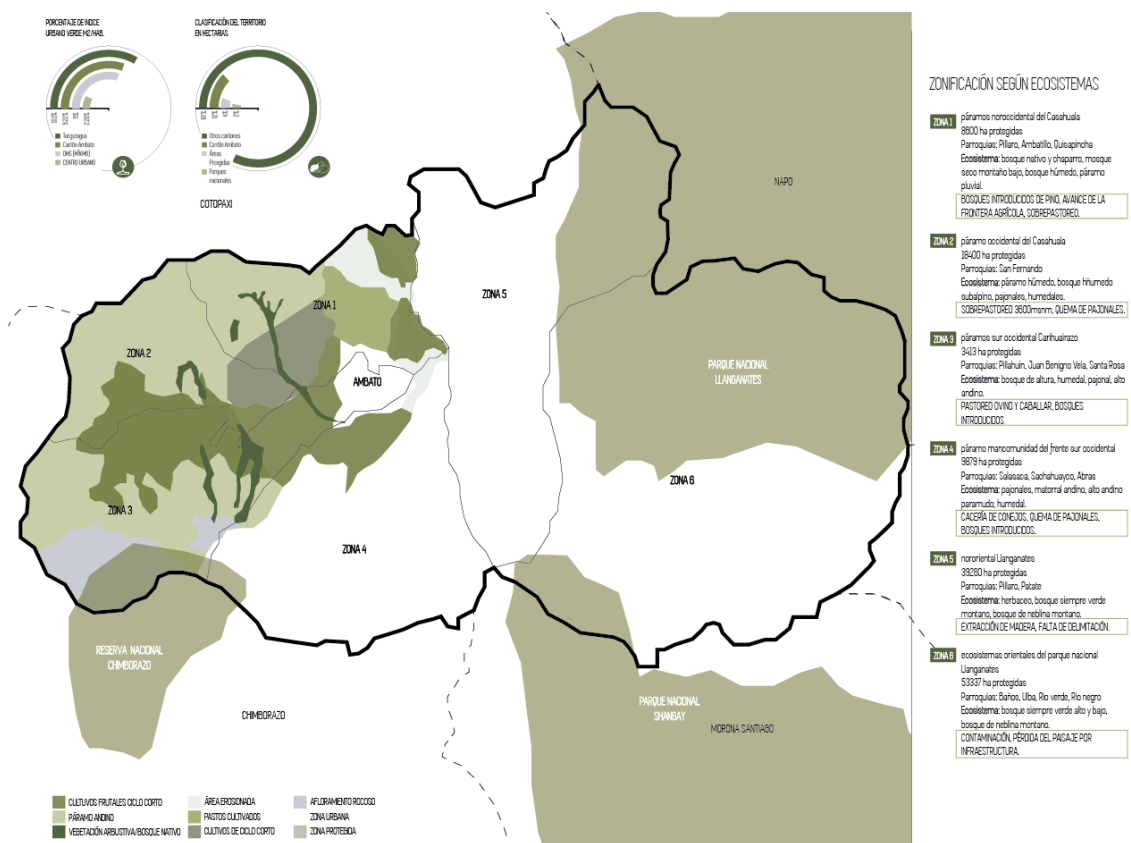


Figura 10. Ecosistemas y pisos climáticos, Ambato. En la trama urbana. Elaborado por Taller Profesional I, 2019.

La zona urbana mantiene como áreas de protección natural las laderas de quebradas y la orilla del Río Ambato (fig. 2), sin embargo, han sido rellenadas o modificadas para usos particulares, debido al uso de recursos naturales de forma irresponsable, al igual de su flora y fauna (PDOT-GAD Municipal de Ambato, 2015).

Según el INEC (2012), la provincia registra un Índice de Verde Urbano (IVU) de 10.12m²/hab, a pesar que la ciudad ocupa el segundo puesto a nivel cantonal en registrar el menor IVU en la provincia con 9.22 m²/hab, cumpliendo con la recomendación mínima propuesta por la OMS (Organización Mundial de la Salud) de 9m²/hab (fig. 10).

Según la Red Hidrometeoro-lógica de Tungurahua (2020), la temperatura promedio de la ciudad es de 15 °C. El viento oscila entre 0.50 a 4 m/s durante todo el año, provenientes principalmente del sur-este. Sin embargo, la calidad de aire es afectado principalmente por la contaminación industrial, según un estudio de Ingeniería Bioquímica de la Universidad de Ambato mencionado en el PDOT del GAD Municipal (2015), (fig. 11).

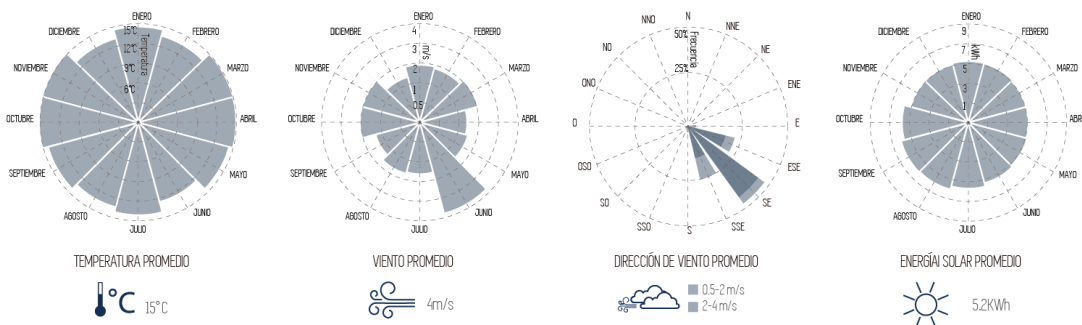


Figura 11. Datos climáticos generales de la ciudad de Ambato. Elaboración propia, 2019.

1.2. Diagnóstico de la ciudad

Según la información y datos recuperados anteriormente por cada área de investigación, el diagnóstico de la ciudad de Ambato en su entorno urbano, se resume:

Triada tangible:

La condición geográfica organizó el espacio urbano y los asentamientos humanos fragmentada por cinco *plataformas urbanas*. Debido a la complejidad de relieve –

variedad de desniveles altitudinales, accidentes y fallas geográficas—, convirtiéndola en una ciudad propensa a desastres naturales, generalmente sismos y erupciones volcánicas.

En consecuencia, la ciudad mantuvo una baja falta planificación y ordenamiento territorial, debido al crecimiento acelerado de mancha urbana a mediados del S.XIX hacia el sur y sur-este de la ciudad (Plataforma 3), afectando la morfología urbana y la estructura espacial de la ciudad, convirtiéndola en un entorno desproporcionado, caótico, e incongruente con su medio natural y entorno urbano.

Debido a los desastres naturales y falta de gestión, planificación urbana y orden territorial, la ciudad derivó varios problemas urbanos, principalmente: el incremento descontrolado de predios, expansión residencial descontrolada, gentrificación, falta de equipamientos y servicios, desorden urbano, centralización de actividades y dinámicas urbanas (dentro de la Plataforma 1), deterioro de espacio público y falta carácter de orientación en base de *imagen* urbana e *identidad* arquitectónica.

La principal fuente hídrica de la ciudad (río Ambato) se encuentra en constante amenaza debido a la falta de control y tratamiento de agua —debido a descargas directas del sector industrial, aguas servidas de hogares y colectores de aguas residuales, entre otras— disminuyendo la calidad y cantidad del agua.

Triada intangible:

La condición topográfica, las elevaciones montañosas y la variable composición del suelo comprenden las principales *imágenes colectivas*, en contraste, a la carencia de identidad tipológica en la ciudad. Además, de una *imagen* cultural e intangible por la representación literaria de “Los Tres Juanes”.

La provincia registra bajos gastos de inversión de I+D, ubicándose doceava a nivel nacional a pesar de tener un gran potencial económico, académico y productivo con una diversidad de recurso en materia prima.

Triada Mixta:

La ciudad cuenta con un potencial en el sector económico-productivo debido a la diversificación en su matriz productiva regional y nacional. Es así, que ocupa el quinto puesto a nivel nacional en general mayor VAB no petrolero, integrado principalmente por las industrias comerciales, manufactureras y actividades profesionales.

El crecimiento económico se debe esencialmente a la ubicación geográfica de la ciudad, al encontrarse en la zona centro del país, teniendo mayor facilidad de comunicación hacia la Amazonia y la Costa.

Ambato, cuenta con una gran variedad de recursos en productos de materia prima, mismos que son utilizados en su mayoría por el sector industrial y manufacturero. Sin embargo, las actividades profesionales, científicas y técnicas dentro del campo económico son relativamente bajas, a pesar del potencial productivo de la ciudad.

El entorno natural de la ciudad está afectado por el sector industrial, los diferentes usos de suelos no compatibles con el entorno urbano e irresponsables intervenciones humanas en áreas de protección natural (convirtiéndola en un territorio antrópico), a pesar de su riqueza natural, diversidad de ecosistemas y pisos climáticos.

1.3. Componentes y Sistemas

Metodológicamente, el Taller de Arquitectura I, engloba las triadas investigativas (Triada tangible, Triada Intangible y Triada Mixta) dentro de tres sistemas posibles en relación al diagnóstico de la ciudad, con la finalidad de acotar y dar pauta al desarrollo del proyecto arquitectónico.

1.3.1. Sistema Económico

Está compuesta de tres factores principales que son: capacitación, cuidado del medio ambiente, y aprendizaje multidisciplinar. Mismo que tiene como objetivo: Involucrar el aprendizaje y la práctica, manteniendo un equilibrio de responsabilidad medioambiental entre la industria y el entorno natural.

1.3.2. Sistema Social

Está compuesta de tres factores principales que son: la cohesión social, la red de educación e industria. Mismo que tiene como objetivo: Fortalecer el vínculo con el patrimonio inmaterial a través de actividades culturales que fortalezcan la cohesión social.

1.3.3. Sistema Paisaje

Está compuesta de tres factores principales que son: coexistir con lo natural, investigación, desarrollo y contemplación espiritual. Mismo que tiene como objetivo: Vincular el ser humano con el entorno natural –físico y espiritualmente–, a través de la investigación y el desarrollo responsable del medio.

CAPÍTULO 2: CONCEPTOS HACIA UNA IDEA DE CIUDAD

El segundo capítulo describirá varios conceptos y definiciones en función al diagnóstico anteriormente expuesto, a fin de concluir con una lectura e idea de ciudad, descubriendo su *genius loci* e *imagen* a partir de referencias y posturas teóricas para el desarrollo del proyecto arquitectónico.

2.1.La ciudad y los hechos urbanos

Como principal reflexión, podríamos definir a la ciudad como un sistema complejo, un ser vivo, orgánico por naturaleza, organizada por un conjunto de elementos materiales e inmateriales, compuesto por las *civitas*⁴ como personajes principales del escenario urbano, en donde la arquitectura es el reflejo de todas “las vicisitudes del hombre; con toda la carga de los sentimientos de las generaciones, de los acontecimientos públicos, de las tragedias privadas, de los hechos nuevos y antiguos” (Rossi, 2004), reunidos todos en un mismo espacio.

Como alude Aldo Rossi, la arquitectura nace desde el primer trazo a la ciudad, comprendiéndola como un artefacto colectivo, que se construye en el paso del tiempo y que, a su vez, posee la capacidad de obtener conciencia y memoria de sí misma (Rossi, 2004).

De la misma manera, Kevin Lynch relaciona la arquitectura como una construcción en el espacio al igual que la ciudad, comprendida a gran escala y percibida en el trascurso del tiempo de largos lapsos, pues, se encuentra en constante transformación y fases, sin ningún resultado definitivo (Lynch, 2008).

⁴ Según Aureli (2019) las *civitas* proviene del latín, citando a “la concurrencia de individuos libres que se agrupan para identificar y compartir la esfera pública, que a su vez los convierte en ciudadanos”. Para una amplia definición de términos, ver libro: La Posibilidad de una Arquitectura Absoluta, de Per Vitorio Aureli, p.07-22.

⁵ Aldo Rossi, mantiene que existe dos sistemas para estudiar la historia la ciudad, el primero de un conjunto de sistemas funcionales (políticos, sociales, económicos) en relación al espacio urbano y el segundo a base a una estructura espacial, desde un punto de vista a la arquitectura y la geografía. (Rossi, 2004).

Si bien, los dos arquitectos concuerdan con el desarrollo de la ciudad a partir de la construcción de hechos o situaciones durante determinados periodos de tiempo, se considera propicio analizar la *estructura espacial*⁵ de la ciudad, en relación a su evolución urbana y ordenamiento territorial en el tiempo, a fin de comprender la situación y funcionamiento.

2.1.1. Evolución urbana y Ordenamiento territorial

La evolución urbana y ordenamiento territorial son cualidades morfológicas del paisaje urbano, que se utilizan para “entender la forma cómo la ciudad se ha construido y evolucionado... [además del] comportamiento de [sus elementos] y los procesos de transformación” en el tiempo (Capel, 2002).

Por tanto, el análisis se sitúa en la segunda mitad S. XIX, después de la catástrofe telúrica de 1949, misma que alteró la condición morfológica del espacio urbano destruyendo alrededor del 75% de la ciudad (Moya, 2014). Considerándolo un punto de quiebre para la reconstrucción de su *estructura espacial*.

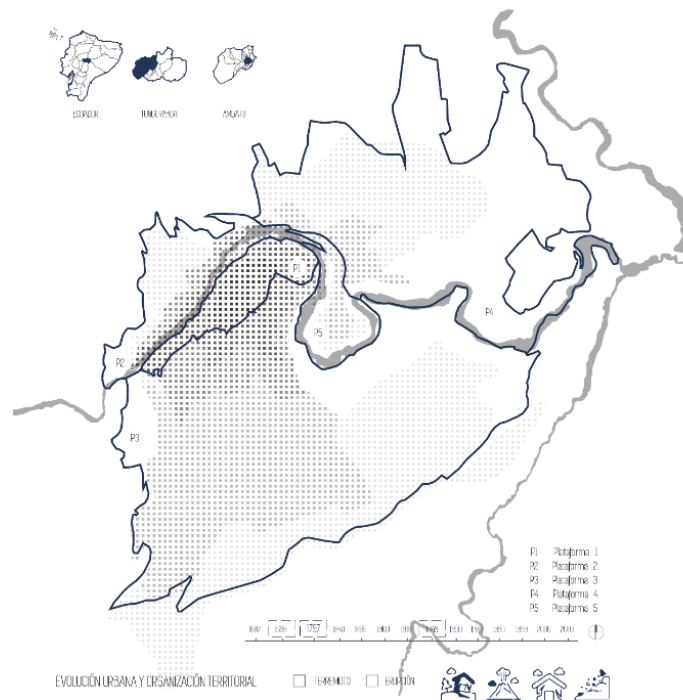


Figura 12. Evolución urbana y ordenamiento territorial, Ambato. Elaboración propia, 2019.

Es importante resaltar parte del diagnóstico descrito en el capítulo primero –y especificado en el área de investigación: asentamientos– que el espacio urbano se encuentra fragmentado por cinco *plataformas urbanas* delimitadas principalmente por las condiciones topográficas.

Sin embargo, desde 1950 después de la ejecución del plan de Mínimas la mancha urbana ganó mayor territorio hacia el sur y sur-este, debido a la priorización y afán de reconstrucción de la ciudad equipando en su mayoría, centros educativos, recreativos y administrativos, provocando un acelerado proceso de expansión horizontal en un corto periodo de tiempo (fig. 12).

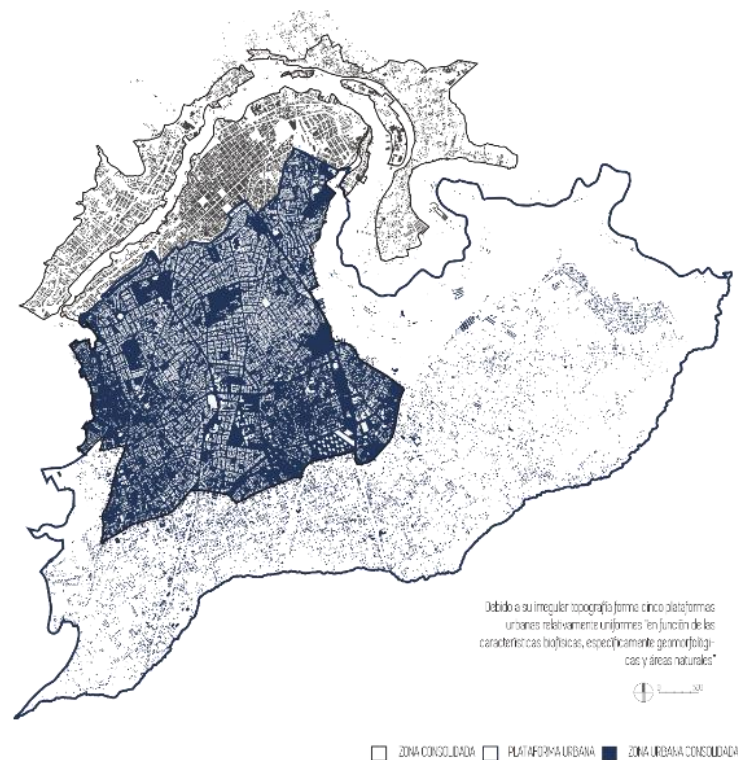


Figura 13. Límite de la tercera Plataforma del área urbana consolidada. Elaboración propia, 2019.

Esto ocasionó que dentro de la tercera plataforma del área urbana consolidada (fig. 13) estructure un conjunto de predios singulares y discontinuos (fig. 14), rodeados por zonas destinadas a urbanizaciones con una alta y media densidad poblacional, (fig. 15), procedentes en la misma etapa cronológica. Sin embargo, la plataforma 1 continuó con la centralización de las dinámicas comercial y servicios.

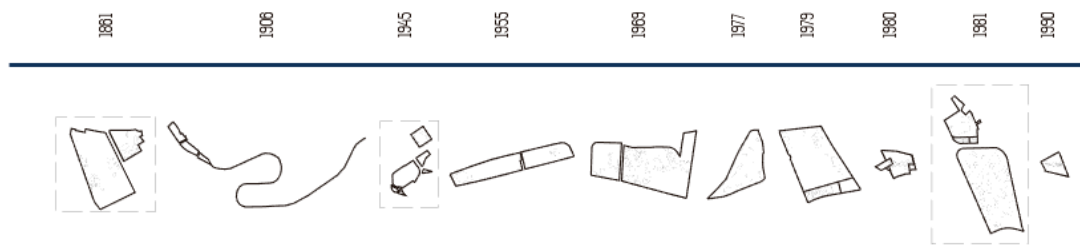


Figura 15. Conjunto de predios singulares y discontinuos n la trama urbana.
Elaboración propia, 2019.

En consecuencia, y de modo *inconsciente*, podemos intuir que, estos predios dieron un carácter de *identidad* y por tanto una *imagen* a la *estructura espacial* al área urbana. Pues según Lynch (2008), la coherencia de una *imagen* mental adquiere identidad y organización “a través de una larga familiarización”, pues el observador puede identificar al objeto ajustándolos como un cliché pre-establecido.

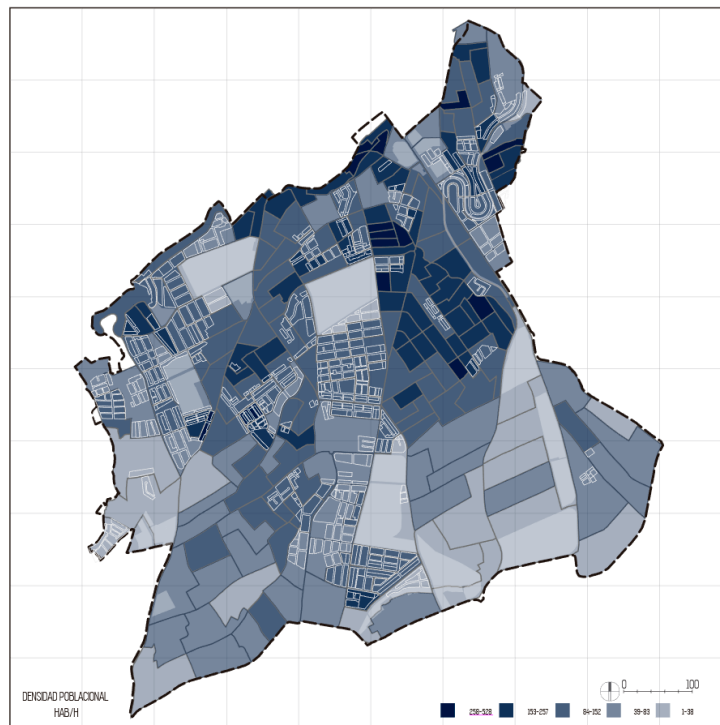


Figura 14. Densidad poblacional, tercera plataforma del área urbana consolidada.
Ambato. Elaboración propia, 2019.

Sin embargo, estos elementos urbanos provocaron un desvinculo en relación a su contexto, transformándose en espacios aislados de la vida urbana y de carácter colectivo. Creando situaciones y problemáticas particulares dentro del contexto urbano, pues, varios de ellos estructuraron espacios privados de ingreso restringido,

agrupación de predios sin una diversidad programática, desproporción en relación al amanzanamiento y/o deficiente uso de suelo entre otras. Ocasionado que, la *estructura espacial* defina a estos objetos como elementos de *identidad* en la ciudad.

Sin duda, el conjunto de mencionados elementos urbanos, se aprecia al aplicar un fondo-figura del espacio urbano, evidenciando un *patrón geográfico*⁶ reconocible (fig. 16).

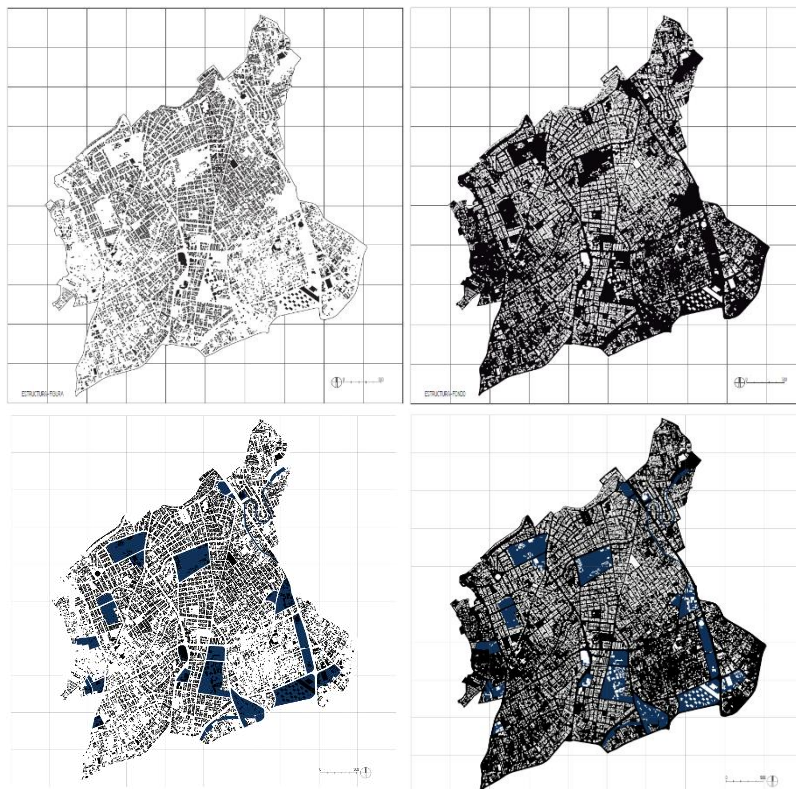


Figura 16. Estructura de la ciudad fondo-figura, Ambato. Elaboración propia, 2019.

Es por eso su interés e importancia en la ciudad, pues estos elementos pueden ser traducidos como *hechos urbanos*, definidos por Aldo Rossi, al comprender las líneas generales de la estructura urbana –específicamente de la tercera plataforma del área urbana consolidada– que a su vez construyó y condicionó el comportamiento del espacio y sus dinámicas urbanas.

⁶ Según términos geográficos un patrón corresponde a cualquier elemento que posea una distribución desigual en el espacio, mismos que pueden ser demostrados en un mapa o una cartografía (Sauer, 2010).

⁷ Etimológicamente el término “Homo viator” proviene del latín, que significa hombre viajante, hombre caminante.

Pero si bien, Rossi refiere su teoría de hechos urbanos como “contornos más limitados de la propia ciudad ... caracterizados por una arquitectura propia y por ende por una forma propia” (Rossi, 2004) es decir, una teoría a base de la arquitectura en su estado más directo y puro, en este caso de estudio, los consideraremos parte de su teoría, independientemente que estén o no edificados, pues no quita la importancia y valor dentro del paisaje urbano y la situación e influencia que tienen en la ciudad, que a su vez condicionan su arquitectura.

2.2. Imaginario

Según el arquitecto noruego Norberg–Schulz (1980) el morar implica una relación entre el hombre y el lugar, situado en un *espacio* y expuesto a un *carácter ambiental*. Por lo que el autor refiere a estas dos funciones en términos de *orientación* e *identificación*, afirmando:

“Identificación y orientación son aspectos primarios del hombre estando en el mundo. Mientras la identificación es la base para el sentido humano de pertenencia, la orientación es la función que permite que sea aquel “*homo viator*”⁷, lo cual es parte de su naturaleza” (Norberg–Schulz,1980).

Así, el sentido de orientación como *homo viator* mencionado por Norberg–Schulz se traduce en términos de andar, o, mejor dicho, errar o derivar, con el fin de interpretar y comprender el paisaje que nos rodea, nuestro entorno natural y artificial. Conformados por rasgos propios, a través de una larga familiarización, convirtiéndolos y elaborando una *imagen* mental que ha adquirido *identidad* y *organización* al identificar los objetos de unicidad en la *estructura espacial* de la ciudad. Pese a que cada individuo percibe a su modo el medio físico que lo rodea, crea imágenes individuales, mismas que se omitirán, debido a que la elaboración de una *imagen colectiva* involucra una mayor cantidad de actores en el escenario urbano y por tanto una mayor amplitud de escala (Lynch, 2008).

Por otro lado, y al igual que Guy Debord y Asger Jorn expresan *The Naked City* en París de 1957 (fig. 17), por la vanguardia Internacional Situacionista⁸, a partir de puntos *psicogeográficos* a partir de la Teoría de la deriva⁹, desarrollada principalmente

por Guy Debord y Anton Constant¹⁰. Sin embargo, en la cartografía muestra fracciones urbanas de París que para ellos consideraban valiosas al acto del derivar, enlazada por flechas espontáneas de diferente magnitud y distancia, ignorando aquellas zonas banales o efímeras consumidas por la burocracia y el capitalismo (Ruiz, 2016). Asegurando:

“Una ciudad cuya unidad se ha perdido por completo y en la cual tan sólo reconocemos los fragmentos del centro histórico, fluctuando por un espacio vacío. ...[obligados] a seguir unas flechas que van [enlazando] las unidades de ambientes homogéneas, fijadas en base a unos relieves *psicogeográficos*. La ciudad debe pasar por el examen de la experiencia subjetiva...los afectos y las pasiones que surgen cuando se frecuentan ciertos lugares prestando atención a las propias pulsiones” (Careri, 2003)



Figura 17. The Naked City, Guy Debord y Asger Jorn, 1957. Fuente:
<http://zoetroper.blogspot.com/2011/11/naked-city-1957-guy-debord-situationist.html>

⁸ Internacional Situacionista, fue una vanguardia de mediados del S. XX, quienes comprendían la ciudad desde un punto de vista político, artístico arquitectónico y urbano, rechazando la lógica utilitarista y la “sociedad del consumo”, el cual su principal objetivo era el provocar una ciudad creativa, espontánea y del juego (como un espacio lúdico), en donde la “nueva” belleza era el crear situaciones dentro de las ciudades a partir de la deriva, el error (Ruiz, 2016).

⁹ La Teoría de la deriva fue desarrollada por G. Debord en 1956. La cual comprendía “una técnica de paso interrumpidos a través de ambientes diversos”, quien, del mismo modo, justificó una serie de parámetros y reglas para el acto de derivar (Debord, 1958). Ver: Teoría de la Deriva de Guy Debord (1958) #2 de Internationale Situationniste.

¹⁰Anton Constant, quien a base del movimiento Internacional Situacionista desarrollaría *The New Babylon*, una proyección de las ciudades futuras en función de una constante deriva el desarrollo tecnológico, colectivo, lúdico. Ver libro: *The New Babylon*.

No obstante, la acción del derivar no era direccionada al azar, quienes los surrealistas en 1923, practicaban el “deambular sin rumbo” en la ciudad, pues para Debord la *psicogeografía* representaba una ciencia dedicada al “estudio de las leyes precisas y de los efectos exactos del medio geográfico, conscientemente organizado o no, en función de su influencia directa sobre el comportamiento afectivo de los individuos” (Debord, 1955).

Sin embargo, el mismo autor describe que la elaboración de los punto o mapas *psicogeográficos* pueden ser “poco fundamentados o completamente arbitrarios... [puesto que, ciertos desplazamientos pueden ser] absolutamente insumisos a las influencias habituales” (Debord, 1955). Pues, resulta “una ciencia inexacta que trabaja con datos imprecisos [pero, con] una espontaneidad organizada, [y] una subjetividad deseada” (Ruiz, 2016).



Figura 18. Identidad y *Genius Loci* del lugar, Ambato. Elaboración propia, 2019.

Por tanto, podríamos relacionar la *imagen colectiva* a partir de puntos *psicogeográficos* de un territorio o lugar como su *genius loci*, refiriéndonos nuevamente a Norberg–Schulz, quien lo define como el “espíritu que da vida a la gente [y/o] a los lugares”, determinando su carácter y esencia. (Norberg–Schulz, 1980).

Así, comparando los fundamentos de Lynch, Norberg–Schulz y Debord podríamos asimilar que el conjunto de predios remarcados del fondo figura, de la ciudad de Ambato, se identifican como objetos propios y puntos psicogeoreferenciales que componen a la ciudad, que a su vez estructuran el espacio urbano (Fig. 18).

Por tanto, estos objetos tomarán el carácter de *islas* al ser espacios delimitados y diferenciados del resto del entorno urbano, que al juntarlos estructuran conceptualmente un *archipiélago*, mismo que se encuentra delimitado en la tercera plataforma del área urbana consolidada.

2.3. Una definición de Archipiélago

Si bien esta tesis tiene por tema: “El archipiélago como herramienta e idea de ciudad”, se procurará definir y acotar el concepto a profundidad a través de referencias teóricas, históricas y proyectos relacionados.

2.3.1. The City in the City: Berlín, a Green Archipelago



Figura 19. Mathias Ungers. Berlín como ciudad archipiélago, 1977. Fuente:
<http://www.jrocdesign.com/zollverein-1>

Mathias Ungers en colaboración con *Summer Academy*¹¹ (Rem Koolhaas, Peter Riemann, Hans Kollhoff y Arthur Ovaska) de 1977, desarrollan el proyecto “The City in the City: Berlín, a Green Archipelago” (Fig. 19) a causa del acelerado abandono de habitantes del Berlín Oeste durante la época de posguerra. Después de que Alemania fuera destruida y dividida por el extenso Muro que separaba el territorio berlinés (Aureli, 2019).

Sin entrar a profundidad de la situación de la ciudad, Berlín presentaba una serie de grandes vacíos producidos por la guerra, dejando en ciertas ocasiones edificaciones totalmente aisladas. Ungers planteó que estas edificaciones funcionaran a manera de *mini-ciudades*¹² que abarquen una diversidad de elementos –programáticos, funcionales, formales, etc.– que componen todos los elementos de la arquitectura. En consecuencia, Ungers propuso que Berlín funcionara a manera de una “ciudad dentro de ciudades” (Marot, 2014).

Por tanto, M. Ungers reconstruiría la estructura urbana identificando los espacios vacíos y complementándolos con edificaciones que requieran con el fin de intensificar el espacio urbano “como una serie de eventos arquitectónicos dispersos [en] el paisaje”, mientras que su tejido sobrante se convertiría en un *verde activo*¹³ “a modo de una retícula verde que [contenga] la infraestructura de la ciudad y una serie de instalaciones móviles complementarias” (Campos, 2017).

Por tanto, estas condiciones situaron a Ungers, entender la ciudad a manera de *islas* articuladas por un *mar verde*, definiéndola como ciudad *archipiélago*, “compuesta por partes radicalmente diferentes y yuxtapuestas en el mismo espacio” (Aureli, 2019).

¹¹ Academia de verano de la Universidad de Cornell y la Universidad Técnica de Berlín, refiriéndose principalmente al planteamiento teórico del urbanismo en Berlín, el cual mostraba un contexto urbano singular. La ciudad Archipiélago. (Aureli, 2019). Ver libro: *The City in the city; Berlin: A green archipelago, manifiesto (1977)* O. Mathias Ungers and Rem Koolhaas with Peter Riemann, Hans Kolhoff, and Arthur Ovaska.

¹² Sébastien Marot utiliza el termino *mini-ciudades*, refiriéndose conceptualmente a edificaciones arquitectónicas de gran escala e intensificación urbana. (Marot, 2014).

¹³ En 1915 el arquitecto alemán Martin Wagner hace referencia al “Verde activo” en su tesis como “El verde sanitario de las ciudades”, el cual utiliza el entorno natural como parques, jardines, huertos, etc. para el uso público. (Campos, 2017).

2.3.2. La ciudad del globo cautivo



Figura 20. . Rem Koolhaas. Ciudad del globo cautivo, 1972. Fuente:
http://oa.upm.es/63531/1/TFG_Jun20_Mesquida_Pesci_Alvaro_Ezequiel.pdf

En la década de los 70' Rem Koolhaas, desarrolla varios proyectos que ponen en evidencia la influencia de Mathias Ungers¹⁴, llevando a cabo uno de los principales libros del arquitecto luego de mudarse a E.E.U.U., “Delirios de Nueva York: Un manifiesto retroactivo para Manhattan”, culminando en lo que él denominaría “conclusiones ficticias”, idealizando proyectos como: La ciudad del globo cautivo (1972), El Hotel Welfare Palace (1976), La nueva Welfare Island (1976), El hotel Esfinge (1975-76), y el cuento de la piscina (1977).

Sin embargo, “*La ciudad del globo cautivo*” en 1972 (fig. 20), traslada el concepto teorizado por M. Ungers – “Berlín: *un archipiélago verde*” – en Manhattan, análoga a la cultura de congestión y el Manhattanismo¹⁵, siendo una de las representaciones más importantes y concluyentes del libro, describiendo: “la Ciudad del Globo Cautivo fue una primera exploración intuitiva de la arquitectura de Manhattan, dibujada antes de que la investigación corroborase sus conjeturas”, (Koolhaas, 1978) exponiendo de tal forma la obsesión de Koolhaas por Nueva York.

La reflexión de “*La ciudad del globo cautivo*”, enfoca su esfuerzo al acelerado nacimiento de “teorías, interpretaciones, construcciones mentales y propuestas”,

interpreta por un conjunto de parcelas con un basamento pulido en piedra, donde yace cada experimentación (arquitectónica) ideológica proyectadas hacia el cielo, y por tanto el fracaso o éxito de cada torre, a manera de edificios idóneos distribuidos en la ciudad, a través de las diferentes y maniacas reflexiones de cada torre, incubando al propio mundo que se encuentra en su centro (Koolhaas, 1978), (fig. 16).

Sin embargo, Koolhaas (1978) determina tres elementos principales, la retícula; cual define y estructura al *archipiélago* mediante un conjunto de *islas*, interpretadas por una variedad de torres y rascacielos de diferente naturaleza y teorías, con su respectivo basamento, a manera de “ciudades dentro de otras ciudades”, haciendo referencia a M. Ungers. Mientras que el segundo y tercer elemento representa la lobotomía y el cisma¹⁶; encargadas de separar y resolver la forma y la función, de su exterior e interior, respectivamente, en donde “la fachada “honrada” habla sobre las actividades que oculta” y la “cisma vertical permite la distribución arbitraria...aceptando la inestabilidad de la composición definitiva del rascacielos más allá de cada planta singular” (Koolhaas, 1978).

Por tanto, Koolhaas defiende el archipiélago desde una escala metropolitana, el cual refuerza la unicidad a pesar de la constante variedad que perpetua en cada *isla*, y lo fortalece a través de un espacio navegable por la cuadrícula rígida, característica de N.Y. Sin embargo, el verdadero enlace del *archipiélago*, persiste en su basamento, como verdaderos laboratorios de reflexión y pensamiento, que “fomentan una actividad especulativa... [que] supera leyes inoportunas y verdades irrefutables...[creando] leyes físicas inexistentes” (Koolhaas, 1978), demostrando la fragilidad e inestabilidad de los cimientos de cada torre. Puesto que una ciudad sin identidad, asume su propio contexto de “folclore”.

¹⁴ Ungers influyó en el pensamiento de Koolhaas para lo que luego sería el fundamento principal de reflexión y pensamiento de OMA (Office for Metropolitan Architecture) con el fin de “definir una arquitectura de la ciudad [articulándola] como posibles ciudades dentro de ciudades” (Aureli, 2019). Haciendo referencia al sub-tema anterior.

¹⁵ Para más información ver libro: *Delirios de Nueva York*, Rem Koolhaas, 1978. P.10

¹⁶ Koolhaas relaciona metafóricamente la “lobotomía” como la manía y paranoia de carácter totalmente formalista. Mientras que la “cisma” conforme a su significado, como la separación o fragmentación desde el punto de vista funcional, desarrollando pequeños espacios autónomos al interior de cada isla, en concreto, de cada torre. Para más información ver libro: *Delirios de Nueva York*, Rem Koolhaas, 1978, p.100-107.

2.3.3. Giovanni Battista Piranesi: *Il Campo Marzio*



Figura 21. Leonardo Bufalini. Ciudad moderna de Roma, 1551. Fuente:
http://www3.iath.virginia.edu/waters/bufalini/bufalini_00.html

Después de la caída del imperio romano, la ciudad se redujo hacia las orillas del río Tíber en la Zona del Campo Marzio, reconocida como la ciudad moderna de Roma, representada por un grabado de Leonardo Bufalini en 1551 (fig. 21) y re-dibujada por Giovanni Batista Nolli¹⁷ en 1748 (fig. 22), ilustrando grandes masa construidas y delimitada por un sistema complejo de calles, enmarcando algunos monumentos y



Figura 22. Giovanni Batista Nolli. Nuova pianta di Roma, 1748. Fuente:
<http://vasi.uoregon.edu/bufalini.html>

edificios de la Roma antigua existente, sin embargo, dentro de los intramuros de la ciudad, Bufalini ubicó las grandes ruinas romanas hacia el este del mapa, “como objetos que flotaban en campos abiertos...[a manera de]...islas a la deriva en un paisaje de colinas”¹⁸ (Aureli, 2019).

No obstante, la diferencia del plano referencial de Bufalini en 1551 con la *Nuova pianta di Roma* de Nolli en 1748, mostraba una pérdida de gran cantidad de ruinas y monumentos representativos, debido a la expansión de la ciudad moderna consumida por la Roma medieval, quienes había utilizado las ruinas como cimientos para implantar los nuevos edificios a manera de masas construidas (Aureli, 2019).

En consecuencia, ante el plano referencial de Bufalini y Nolli, la interpretación de Piranesi ante la *imagen* de la ciudad romana, se ilustra en dos grabados importantes – que he considerado fundamentales para representar la propuesta de *il Campo Marzio* de Piranesi–, suponiendo la destrucción, restauración y reconstrucción de la ciudad antigua y moderna (Aureli, 2019).

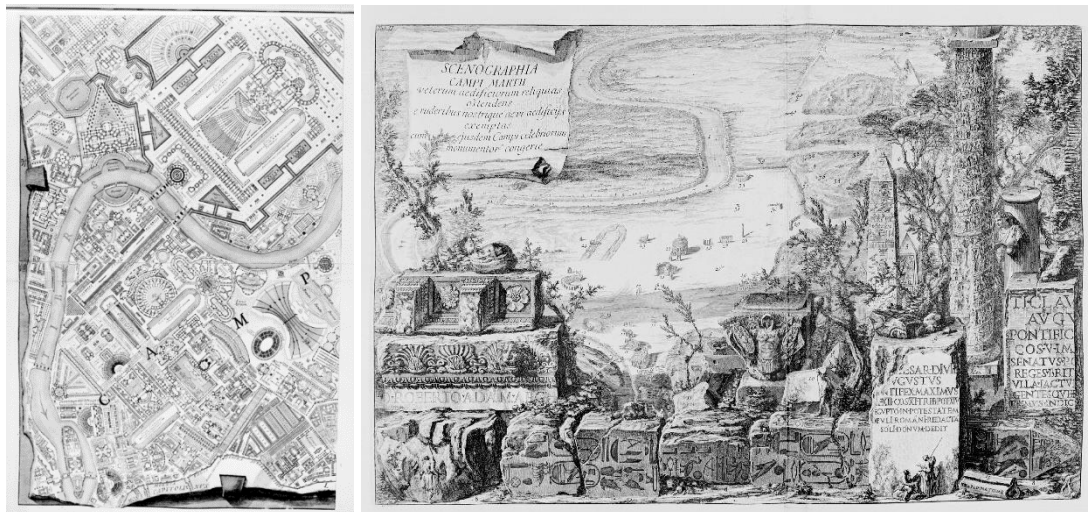


Figura 23. Giovanni Batista Piranesi. De derecha a izquierda, L'ichnographia Campi Marti antiquae urbis e la Scenographia Campi Martii del Campo Marzio dell'antica Roma, 1762. Fuente: <https://www.calcografica.it/stampe/fondo.php?id=fondo-piranesi>

L'ichnographia Campi Marti antiquae urbis e la Scenographia Campi Martii del Campo Marzio dell'antica Roma (fig. 23), grabados de Piranesi en 1762. El primero; expone la planta de Roma sin contexto de la ciudad antigua y moderna, excepto por su topografía, el río Tíber y seleccionadas ruinas romanas no restauradas. Llevando a la

premisa de Piranesi, quien demostraba el inicio de una nueva Roma en función a sus ruinas, “como principales guías conceptuales para la reconstrucción de una nueva ciudad” (Aureli, 2019).

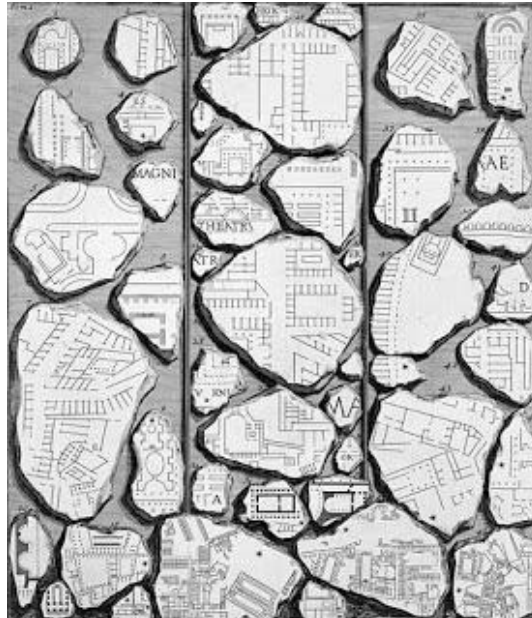


Figura 24. Forma Urbis, S/F. Fuente: <http://www.trickmix.com/2010/08/forma-urbis-romae-severan-marble-plan.html>

El segundo, demuestra las ruinas y fragmentos de los elementos arquitectónicos de la antigua Roma, reemplazando la ciudad antigua “del paisaje vacío” de Bufalini al contexto de la ciudad moderna, tomados como referencias de plantas arquitectónicas de la *Forma Urbis* (fig. 24) (fragmentos de una antigua planta de Roma antigua

¹⁷ Giambattista Nolli y Diego Revillas, representa la *Nuova pianta di Roma*, como el primer levantamiento catastral de Roma *in situ*, demostrando rigurosamente las dimensiones topográficas de la ciudad. Sin embargo, Nolli representa por primera vez la condición fondo figura de la ciudad, diferenciando no sólo el ámbito público-privado, que erróneamente es interpretado, sino, la diferencia entre la arquitectura y la condición del espacio urbano. (Aureli, 2019).

¹⁸ Semejante a las representaciones de las cartografías romanas en la Edad Media, las (Marabillas del mundo Romano), fueron utilizadas a manera de guías o pergaminos para inducir a los visitantes hacia el imperio romano, de tal forma que, Roma aparentaba “como una ciudad ... ubicada en un desierto y salpicada de unos pocos artefactos arquitectónicos singulares” (Aureli, 2019).

¹⁹ La *Ichonografia Campi Martii antiquae urbis* fue una gravado de Piransi en 1762, el cual representaba la idea de reconstruir en esencia la ciudad antigua dentro de la ciudad moderna, ilustración en planta de cada edificio de la Roma antigua yuxtapuestos entre sí, pues Roma “había crecido sin un plan; la zona estaba simplemente definida por la yuxtaposición de sus edificios.” (Aureli, 2019). Para más información ver libro: La Posibilidad de una arquitectura absoluta, Pier Vitorio Aureli, 2019, pág. 101-150.

esculpida en piedra), con el fin de reconstruir en esencia de la Roma antigua dentro de la Roma moderna, manteniendo las ruinas o reconstrucción de edificaciones originales de la ciudad antigua, representado en la *Ichonografia Campi Martii antiquae urbis*¹⁹ en 1762 (Aureli, 2019), (fig. 23).

No obstante, los fragmentos de la ciudad demostraban la imposibilidad de reconstruir la forma general de la Roma antigua dentro de la ciudad moderna, en esencia. Sin embargo, los fragmentos ilustrados en *Le Antichità Romane* (fig. 25), exponían las ruinas que comprendían a los fragmentos con mayor densidad en la ciudad, que representaban las ruinas de la ciudad antigua (Aureli, 2019).

En consecuencia, la interpretación y reflexión del *de Le Antichità Romane* de Piranesi para la reconstrucción de la ciudad se compone a través de las ruinas, cuales “se emancipan para convertirse en el principio latente de una ciudad nueva” (Aureli, 2019), a manera de *islas*, representando los trazos principales de la estructura urbana romana, produciendo gran intensidad y densidad en el espacio urbano y arquitectónico, que, a su vez, se ven obligadas a flotar dentro de un contexto incierto.

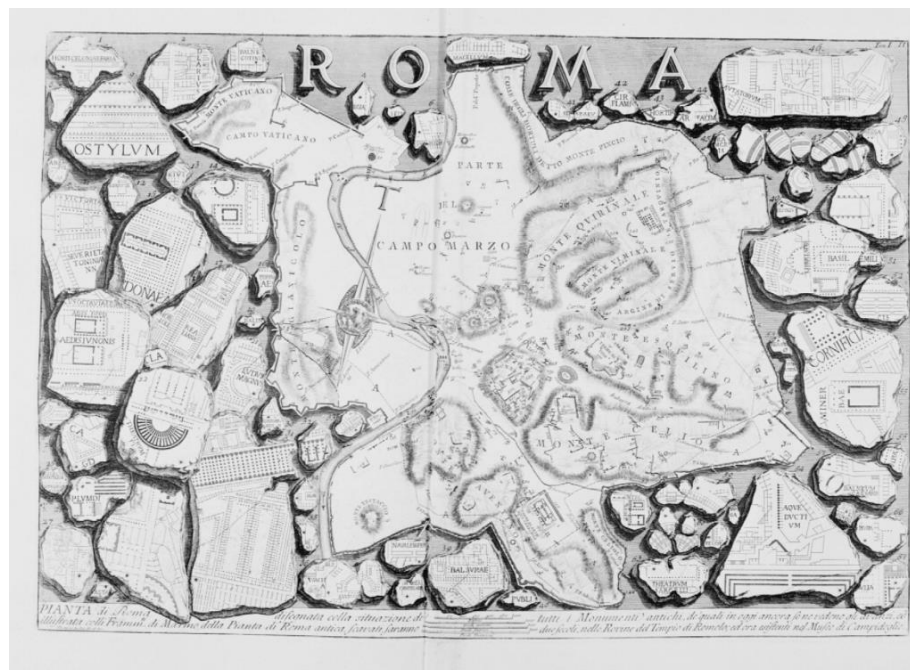


Figura 25. *Le Antichità Romane*, Giovanni Batista Piranesi, 1756. Fuente: https://www.calcografica.it/stampe/inventario.php?id=S-CL2393_18561

Igualmente, es importante destacar, la importancia e impresionantes grabados de Piranesi en la conformación de las ruinas y las *fantasías arquitectónicas*, que alude, sin embargo, se omitirán, debido al enfoque que conlleva el desarrollo del proyecto arquitectónico.

2.3.4. Walkscapes y el archipiélago

Por otro lado, el arquitecto italiano Francesco Careri, defiende la importancia del error, al igual que la Internacional Situacioncita, como un acto nómada de reconocer, memorizar y mapear el territorio a manera de puntos referenciales estables, el cual describe los primeros mapas como:

“un vacío en el cual los recorridos conectan pozos, oasis, lugares sagrados, terrenos aptos para el pasto y espacios que se trasforman a gran velocidad. Es un mapa que parece reflejar un espacio líquido donde los fragmentos llenos del espacio del *estar* [flotan] en el vacío del *andar* y donde unos recorridos siempre quedan señalados hasta que el viento los borre” (Careri, 2003).

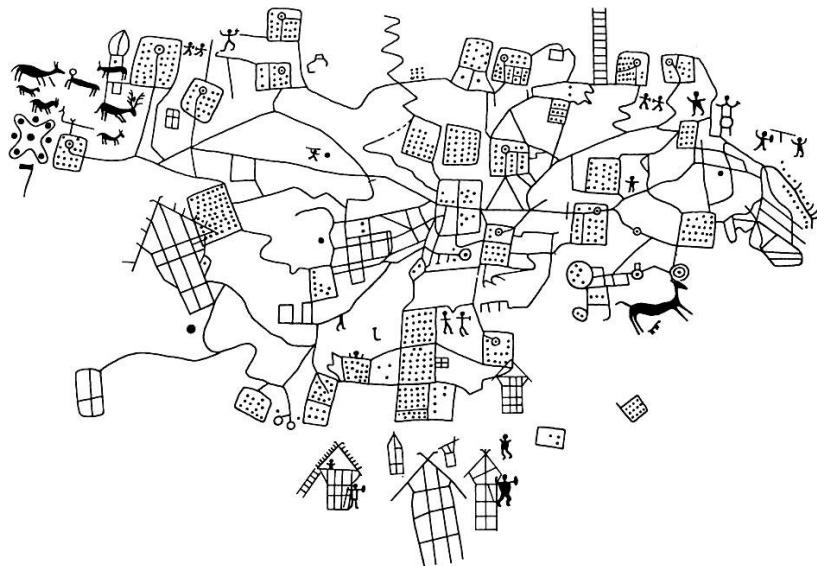


Figura 26. Iconografía de Bedolina valcamonica, S/F. Fuente:
<https://www.eluniversal.com.mx/mundo/las-inesperadas-revelaciones-del-mapa-mas-antiguo-de-un-lugar-habitado-del-mundo>

Por tanto, las primeras cartografías del paleolítico esculpidas en piedra, como la Bedolina de la Val Camonicae en Italia (fig. 26), podemos relacionarla con los mapas Situacioncitas de G. Debord y A. Jorn (*The Naked City*, 1957), mismos que parten de

ciertos puntos geográficos permitiendo la orientación dentro de un “espacio líquido”, que, por ende, dotan una cualidad de identidad espacial al lugar.

Igualmente, Careri, define de forma más precisa y desde un punto de vista Situacioncita, a un *archipiélago* como:

“Una serie de isla inmersas en un océano vacío surcado por los errabundeos...en el sentido de ir a la deriva, es decir, sin dirección alguna a merced del agua... [en donde] lo racional y lo irracional, lo consciente y lo inconsciente, han hallado en la palabra *déreve*, un territorio de encuentro”. (Careri, 2003).

Así, podemos asegurar que el grupo de *islas*, cuales hacemos referencia no comprenden solamente espacios banales dentro de la ciudad, a pesar la importancia e influencia en el entorno urbano, más bien, al igual que Careri, las podemos definir como “espacios vivos” las que debe darse un significado, mismas que actúen con sus propias dinámicas y reglas, pues, son “los últimos lugares donde es posible perderse por el interior de la ciudad” (Careri, 2003).

2.4.El archipiélago como herramienta: Ambato

Ungers, Koolhaas, Careri y Piranesi aplican conceptos análogos de diferentes puntos de vista en contextos, situaciones y posturas totalmente distintas, sin embargo, al extraer los parámetros comunes el *archipiélago* parte de la fragmentación, compuesto por diferentes elementos, los cuales, con la ausencia de uno, su sistema de unicidad se encontraría incompleto, parcial o incluso construiría un concepto arbitrario, incierto o indefinido.

Por tanto, desde un punto de vista abstracto, en referencia a las posturas anteriormente mencionadas, el concepto estructura cuatro elementos principales interpretados en distintas escalas, en relación al territorio, primero; el *límite* a escala territorial, segundo; el *vacío* a escala urbana, tercero; el conjunto de *islas* a escala barrial y cuarto; los *artefactos* a una escala arquitectónica (fig. 27).

Así, podríamos aludir que el *archipiélago* es una herramienta que a través de una serie de puntos y patrones geográficos o *psicogeográficos*, identificados según su evolución urbana, se experimente el derivar de la ciudad de múltiples modalidades, re-

organizándola en términos de *identidad y orientación*, evidenciando y amplificando su *imagen colectiva* como un *archipiélago*, mediante una serie de *artefactos* arquitectónicos dispersos en el paisaje urbano, ocasionando espacios de concentración e intensificación urbana, como reflejo de una vida colectiva.

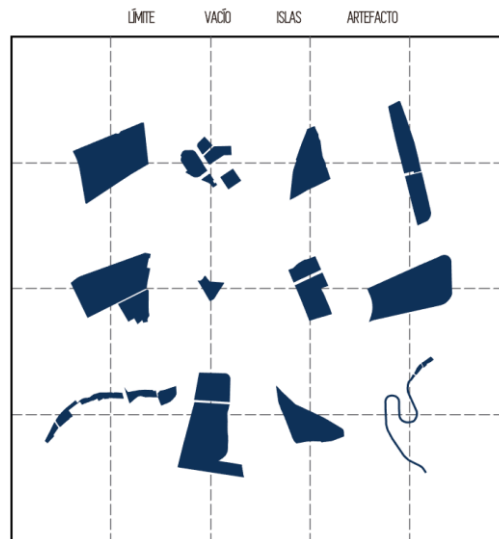


Figura 27. El archipiélago como herramienta/ Abstracción de la ciudad de Ambato. Elaboración propia, 2019.

De acuerdo con, Campos (2017) el *archipiélago* cumple dos objetivos principales: “el primero que por oposición al vacío el lleno se vea reforzado en términos de identidad; [y] el segundo, que el límite adquiera un significado”.

2.4.1. Límite – Territorio

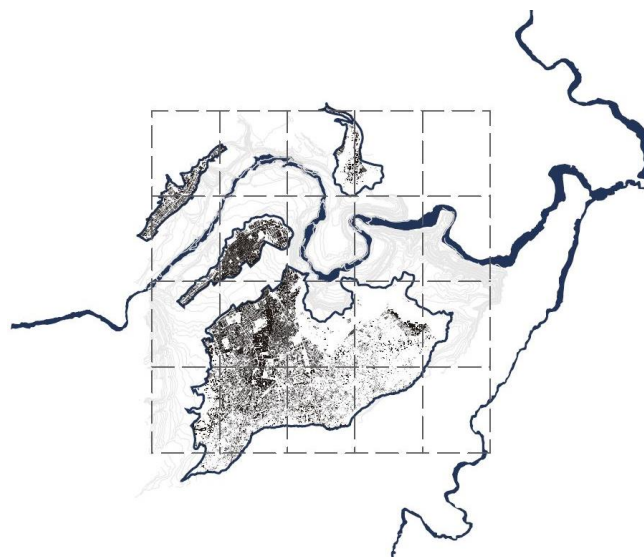


Figura 28. El archipiélago como herramienta/ Límite – Territorial. Elaboración propia, 2019.

El *límite* es interpretado a escala territorial, como el espacio que confina y acota una sección del territorio, cual integra a los demás componentes del *archipiélago* como: *islas*, *vacío* y los *artefactos*.

Por tanto, en la ciudad de Ambato, los *límites* se conforman mediante la pre-existencia de las cinco plataformas urbanas que fragmentan la ciudad debido a la fuerte condición topográfica, complejidad de relieve y accidentes geográficos, estudiados anteriormente (fig. 28).

2.4.2. Vacío – Espacio Urbano

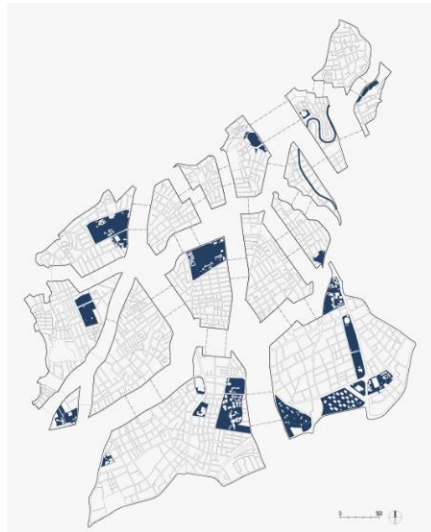


Figura 29. El archipiélago como herramienta/ Vacío – Urbana. Elaboración propia, 2019.

El *vacío* es interpretado a escala urbana, como articulador del conjunto de *islas* contenidas en un espacio determinado.

Por tanto, en la ciudad de Ambato, el *vacío* compone el medio urbano que modela un espacio para ser navegable mediante vías y carreteras guiadas por el conjunto de *islas* que la componen (fig. 29). Pues, “el mar cuenta con el sol y las estrellas, los vientos, las corrientes, los pájaros y sus propios colores, sin los cuales la navegación sin instrumentos sería imposible” (Lynch, 2008). En concreto, un conjunto heterogéneo yuxtapuesto, uno frente a otro.

2.4.3. Isla – Barrial

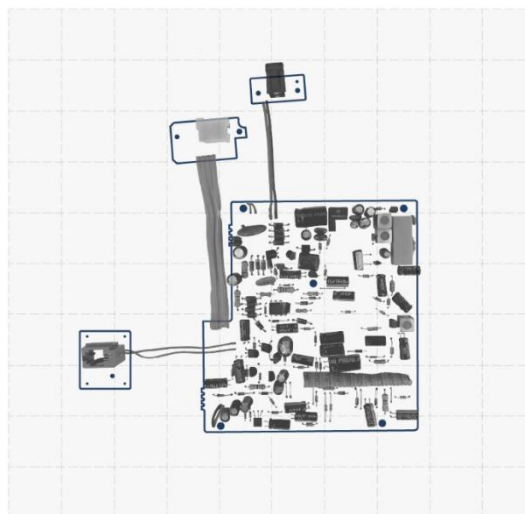


**Figura 30. El archipiélago como herramienta/
Isla – Barrial. Elaboración propia, 2020.**

Las *islas* son interpretadas a escala barrial, como el conjunto de elementos que difieren con el medio que las rodean y están dispersas dentro de un mismo espacio.

Por tanto, en la ciudad de Ambato, las *islas* conforman el total de predios expuestos del fondo-figura de la ciudad mismos que se originaron a consecuencia de la evolución histórica-urbana. Sin embargo, cada isla comprende una identidad y situación (o problemática) particular que influye en cada barrio (fig. 30).

2.4.4. Artefacto – Arquitectónico



**Figura 31. El archipiélago como herramienta/
Artefacto – Arquitectura. Elaboración propia, 2020.**

Finalmente, los *artefactos* son interpretadas a escala arquitectónica, implantados en cada *isla*, intensificando la vida colectiva, afín de incrementar las dinámicas urbanas y proveer sentido de *identidad* al barrio.

Por tanto, los *artefactos* son intervenciones en–espacios urbanos sub-utilizado o edificados pre-existentes– compuestos por un conjunto de piezas de diferente naturaleza y enlaces programáticos que en su conjunto proporcionan un sentido de unidad a cada *isla*, solucionando las problemáticas y/o situaciones de las mismas (fig. 31).

Conclusiones

La lectura de la *estructura espacial* de la ciudad de Ambato –dentro de la zona de estudio– está definida en relación a su evolución histórica-urbana y geográfica, provocando el origen inconsciente de un *archipiélago*, conformando una *imagen* e idea de ciudad en su *estructura espacial*, organizada por un conjunto de *islas* de diferentes naturalezas y comportamientos distintos, dispersas dentro del espacio urbano.

El conjunto de *islas* provocó una consecuencia de efectos y situaciones urbanas desarticuladas a su contexto, transformándose en espacios aislados de la vida urbana y colectiva de la ciudad. sin embargo, estos elementos referenciales provocaron una cartografía piscogeográfica en la *estructura espacial*, definida en términos de *identidad* y *orientación* con el medio urbano.

Por tanto, la abstracción de la ciudad como *archipiélago* fortalece la *imagen* colectiva, en términos de carácter e identidad al espacio urbano, como una herramienta de orientación e identificación para sus habitantes –tomando la postura de Norberg–Schulz– que a su vez forma parte de su *genius loci*, reforzando e intensificando la vida urbana y colectiva, aceptando sus condiciones existentes con el fin de re-organizar y re-generar la ciudad.

Cabe recalcar que, la conceptualización de la ciudad a partir de su morfología de forma intuitiva, construye la base o punto de partida para la elaboración del proyecto arquitecto, sin embargo, no recurre a una solución, estudio o propuesta específica a su condición urbana actual, por lo que se enfoca principalmente a la búsqueda de una idea de ciudad.

Sin embargo, la condición del *archipiélago* como una herramienta conceptual funciona siempre y cuando cumpla los cuatro elementos que lo componen, distribuidas en sus escalas correspondientes, límite-territorio, vacío-urbano, islas-barrio y artefactos-arquitectura, de lo contrario concepto no adquiere sentido alguno, en términos de *unidad*, *identidad* y *orientación* urbana y arquitectónica, el cual la ciudad carece en su *estructura espacial*.

CAPÍTULO 3: EL ARCHIPIÉLAGO COMO CONDICIÓN DEL ESPACIO URBANO.

Sebastien Marot en la conferencia *Berlín, A Green Archipelago*, para A.A. School of Architecture (2014), hace referencia a M. Ungers y R. Giesemann, mencionando:

“La arquitectura es una penetración vital en un contexto siempre plural, misterioso, cultivado y estructurado. Su misión creativa es hacer visible la situación, ordenar lo existente, acentuar y amplificar el lugar. Siempre consiste en un redescubrimiento del *Genius Loci* del que precede” (Ungers & Giesemann, 1960).

Por tanto, el capítulo tercero plantea estrategias de intervención al *archipiélago*, que visualicen y ordenen lo existente, acentúen y amplifiquen su carácter urbano, como idea de ciudad, para el desarrollo del proyecto arquitectónico.

En consecuencia, el capítulo desarrolla criterios en relación a dos elementos que componen el *archipiélago*: el *vacío* e *islas*, expresadas en sus escalas correspondientes, conjunto a la programación arquitectónica.

3.1.El vacío a escala urbana

Conviene mencionar que el *vacío*, cual hacemos referencia, no es interpretado como la ausencia de contenido, lugar u objeto en específico, comúnmente definido, sino hacemos referencia al espacio que *sostiene* y *articula* al conjunto de *islas* – metafóricamente interpretado como el *mar*, donde yace el *archipiélago*– mismo que es representado por el entorno urbano.

3.1.1. Criterios a escala urbana

Teniendo en cuenta los principales componentes del diagnóstico de la ciudad y la problemática de acuerdo a la evolución urbana y ordenamiento territorial, estudiados en el capítulo primero y segundo, se cuestiona tres criterios bases de intervención en

su *estructura espacial* a escala urbana, compuestos por: vivienda, espacio público y movilidad, mismos que influyeron y desvincularon el conjunto de *islas* con el entorno urbano, limitado de carácter colectivo y vida urbana.

Primero, la disposición de vivienda en el área de estudio, delimitada en el anterior capítulo, está compuesta principalmente por zonas destinadas específicamente a residencias unifamiliares o bi-familiares, de tipología aislada y apareadas, con una densidad poblacional media-alta entre 84-152 a 153-257 hab/h, (fig. 32).

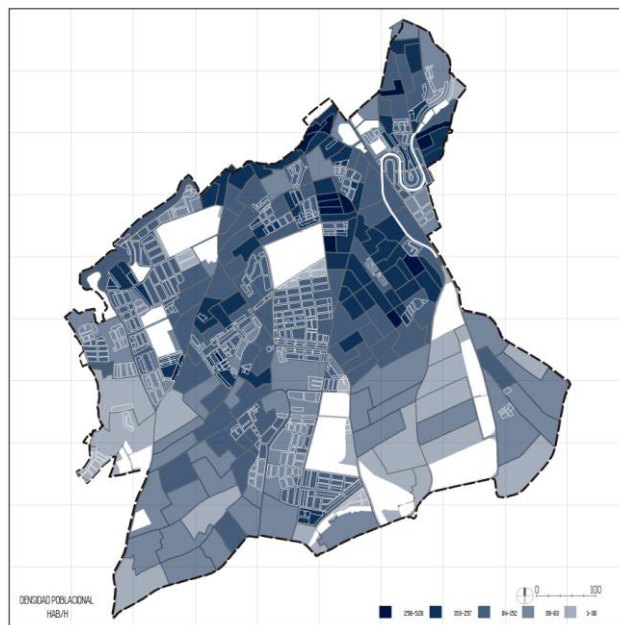


Figura 32. Densidad poblacional (hab/h), expansión residencial, un mar de urbanizaciones/Conjunto de *Islas*. Elaboración propia, 2020.

Estas, se encuentran reunidas a manera de urbanizaciones, yuxtapuestas entre sí, las cuales, se adhieren alrededor de cada *isla*, ocupando grandes extensiones de suelo horizontal, carentes de actividad urbana y complejidad programática, transformadas en zonas *monofuncionales*²⁰ de residencia. Jane Jacobs, sostiene:

La similitud de uso muestra como lo que realmente es “monótono”, superficialmente esta monotonía podría considerarse una especie de orden, pero estéticamente, un gran desorden, “el desorden de no tener dirección”. (Jacobs, 1961).

Asimismo, Criollo y Villacrés defienden, que, a causa de una falta de planificación territorial –y otros factores geográficos y políticos– “la ciudad viene soportando

diversos fenómenos urbanos caracterizados por la expansión residencial descontrolada, la degradación de áreas públicas e importantes limitaciones en infraestructura y dotaciones” (Criollo y Villacrés, 2018).

Por tanto, la expansión residencial descontrolada intensificó la disociación entre las *islas* con respecto al entorno urbano, encabezada por un *mar de urbanizaciones*²¹. A causa de una falta de planificación y gestión territorial, la ciudad en consecuencia, provocando una desproporción de uso de suelo.

Segundo, el espacio público, es importante destacar la importancia de los sencillos pero esenciales *puntos referenciales* de espacio público, de pequeña o mediana escala, que identifican a los habitantes de un sector o barrio, fundamentales para hacer posible la *orientación, convivencia y vecindad* dentro del medio urbano, sean comercios, plazas, parques vecinales, monumentos, conventos, edificios antiguos, elementos naturales, etc., lugares representativos que activan la vida urbana y colectiva. Mismos, que refuerzan las interacciones sociales con los mismos intereses en común, *espacios singulares* que difieren con su contexto. Los que he definido como *sitios visibles*²²

Dicho de otro modo, Lynch (2008) los traduce como “*mojones*”²³, aquellos puntos significativos dentro de la ciudad de escalas variables que gozan de cierta singularidad y especialización, mismos que al vincularse a un objeto de mayor o cierta importancia aumentan valor o significado (fig. 33).

²⁰ Jane Jacobs hace referencia al término “monofuncional” a la carencia de mixtura y complejidad programática que debe tener una ciudad, generalmente aplicada en el urbanismo del siglo XX mediante el “zoning”, creando ciudades monótonas, estériles y vulgares (Jacobs, 1961).

²¹ Pier Vittorio Aureli, define y defiende el término “urbanización”, proveniente del latín “*urbs*”, referente como “ciudad”, como: “una aglomeración de casas amurallada sin más cualificación política” o mejor dicho como una “construcción material misma de la ciudad” (Aureli, 2019). Concepto que se hará referencia con la misma connotación a lo largo del escrito.

²² Sitios Visibles: espacios referencias que para una persona ajena al barrio no las pueda identificar a simple vista, pero para un habitante que han pertenecido durante varios años, reconocen y valoran hasta los rincones más profundos de su entorno dándolos importancia y significado.

²³ Lynch establece cinco elementos que componen las ciudades: las sendas, bordes, barrios, nodos y mojones. (Lynch, 2008). Para más información ver libro: “La imagen de la ciudad”, 2008, pág. 98-103.

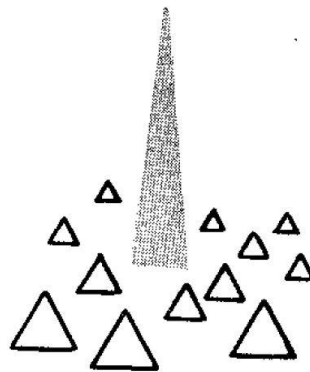


Figura 33. Esquema Mojones de Kevin Lynch / (Sitios visibles).
Fuente: Lynch, K. (2008). La Imagen de la ciudad, pag.63.

Igualmente, Criollo y Villacrés, con respecto al espacio público, afirman que, debido al intenso desarrollo inmobiliario de vivienda, el gobierno local no tuvo “la capacidad de gestionar nuevas áreas urbanizables para enfrentar la expansión con las suficientes dotaciones e infraestructuras [necesarias]” a la ciudad, destinando áreas verdes y espacios públicos mínimos, deficientes y deteriorados, afectando, del mismo modo, su carácter medioambiental, carencia de imagen urbana e identidad arquitectónica (Criollo y Villacrés,2018).

No obstante, alrededor de cada *isla*, el espacio público tales como: parques vecinales, equipamientos barriales, áreas de dispersión o aceras, son escasos o en estado deteriorado, visto que, de forma subjetiva, el flujo de personas es constantemente bajo, reduciendo su cohesión social, seguridad y carácter ambiental de vecindad (fig. 34).

Tercero, el sistema de transporte y movilidad urbana, según la investigación de realizada por la Universidad Técnica de Ambato, la ciudad tiende a una deficiencia de transporte y desplazamientos urbanos afectada por el rápido crecimiento territorial de la ciudad, centralizando las actividades urbanas en el casco fundacional (ubicado en la Plataforma I) –sitio de mayor complejidad y compacidad a comparación del resto de plataformas– ocasionando problemas de congestión vehicular, demanda energética innecesaria, deficiente calidad de aire, contaminación acústica y frecuentes accidentes

de tránsito, debido al incremento de flujos y desplazamientos²⁴ (Ríos, Otorongo y Vargas,2019).



Figura 34. Flujo peatonal del espacio público. Elaboración propia, 2020.

Además, Ríos, Otorongo y Vargas (2019), mencionan que dentro del el área urbana existen 438 unidades de transporte urbano distribuidas en 5 cooperativas y compañías, mismas que en “su gran mayoría (buses urbanos) recorren [con más frecuencia] la zona céntrica (Plataforma I)” con un total de 1622 paradas aproximadamente (fig. 35).

Por tanto, podemos asumir que, la mayoría de los desplazamientos en el área urbana, se realizan hacia las Plataformas con mayor actividad productiva, principalmente el sector centro de la ciudad, debido a una alta complejidad programática, actividad económica y concentración de equipamientos de diversas escala y tipología, abandonando parcialmente el área residencial que en su mayoría está ubicada en la Plataforma III, que por defecto es la segunda área con mayores desplazamientos,

²⁴ Según la investigación de Río, Otorongo y Vargas (2019) afirman que debido al alto congestionamiento de automóviles el impacto ambiental de CO₂ vinculado al sistema de transporte público en la ciudad de Ambato es de 35 527 165 Ton, concentradas principalmente el Centro de la ciudad (Plataforma I). Además, de no diferenciar las rutas del transporte privado y público, aumentando su congestión de tráfico.

²⁵ El efecto pendular se produce al desplazamiento de personas que residen en un sector de la ciudad y por motivos de trabajo, estudio, gestión, etc. deben trasladarse diariamente durante largos periodos de tiempo, retornando al finalizar sus actividades a su punto de origen (residencia), ocasionando una ineficiencia de recurso energéticos en la ciudad y tiempo.

producto de *movimientos pendulares*²⁵, comúnmente entre la Plataforma I y III (fig. 36).

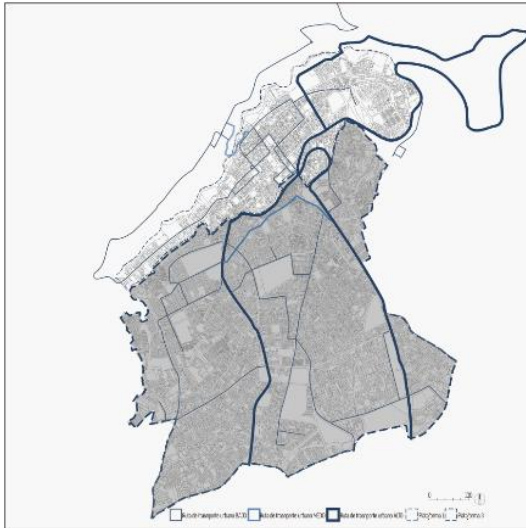


Figura 35. Sistema de transporte público, plataforma 1 y 3. Elaboración propia, 2020.

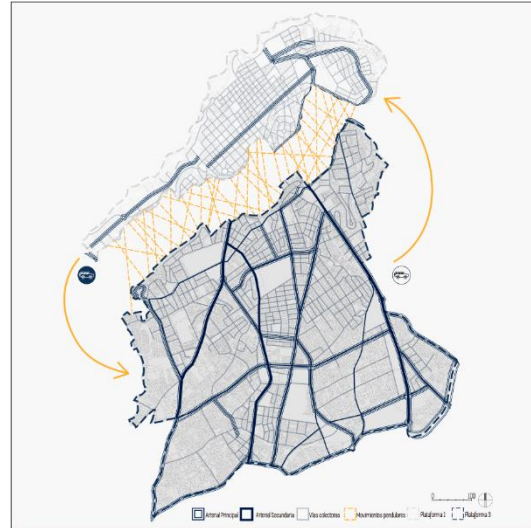


Figura 36. Movimientos pendulares entre primera y tercera plataforma. Elaboración propia, 2020.

Puesto que, Ambato registra aproximadamente un total de 599 634 desplazamientos diarios (Ríos, Otorongo y Vargas,2019), el cual el 42% se moviliza en transporte público, 38% en automóvil, 9% transporte no motorizado, 8% taxi y 3% en bus escolar (Goyes,2018). Sin embargo, el porcentaje más alto por motivo de viaje corresponden a movilizaciones de hogar-trabajo con 43.30%, hogar-estudios 23.20% y hogar-otros

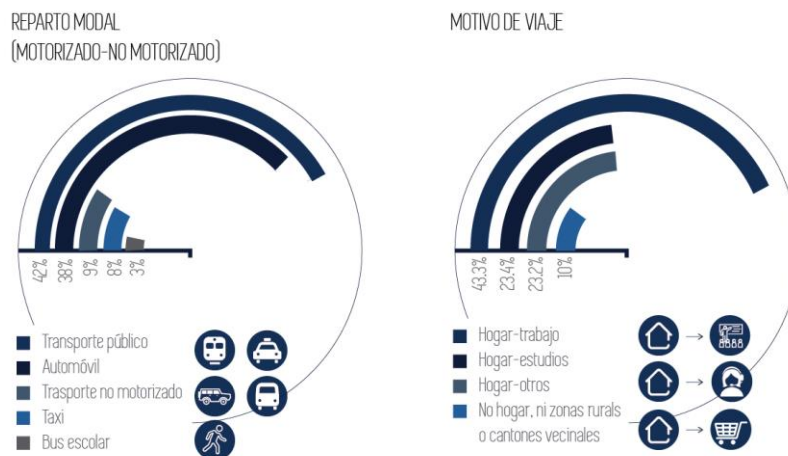


Figura 37. modal (motorizado y no motorizado)- Motivo de viaje. Elaboración propia, 2020.

23.40%, mientras el restante conforma viajes que no tienen como base el hogar, sin incluir zonas rurales o cantones vecinales (Goyes,2018), (fig. 37).

3.1.2. Estrategias vacío-escala urbana

La re-organización del área en estudio, parte al integrar y reconocer las *islas* como espacios que ordenen y estructuren un medio urbano coherente y saludable²⁶ aceptando la situación actual de la ciudad, considerando su *imagen* como esencia de su *estructura espacial*, en concreto un *archipiélago*.

De este modo, como se ha hecho referencia anteriormente, la intervención dentro de las *islas* acentuará y amplificará un carácter de *identidad* a cada barrio en oposición al vacío –interpretado como un *mar* de urbanizaciones– fortaleciendo la condición topográfica que modela la ciudad. Por tanto, el funcionamiento de las *islas*, en esencia, dependerá y será guiada por su propia naturaleza y contexto.

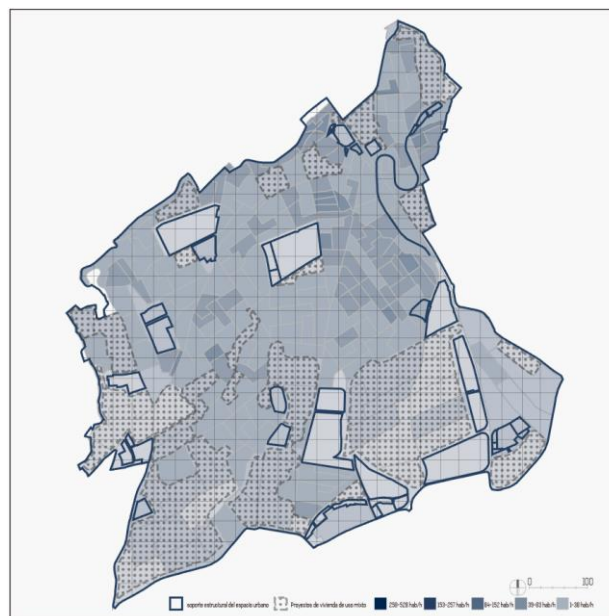


Figura 38. Soporte del espacio urbano, mediante proyectos de vivienda de uso mixto, en zonas con menor densidad poblacional. Elaboración propia, 2020.

²⁶ Una ciudad saludable, me he referido a un modelo de ciudad compacta que “incrementen la densidad, la diversidad, la accesibilidad, el transporte público [y alternativo] y la cohesión social” (Llacta Lab., 2015), misma que evidencie una vida urbana activa dentro de una esfera colectiva.

Por tanto, la disposición de cada *isla* dependerá de una densidad poblacional, considerable²⁷, a manera de soporte estructural del espacio urbano, mediante proyectos de vivienda de usos mixtos con una variedad tipológica, principalmente en las áreas con menor densidad, aumentando la compacidad y diversidad de usuarios en cada barrio o sector. Pues, “una densa concentración humana es una de las condiciones necesarias para el florecimiento de la diversidad de una ciudad” (Jacobs, 1961), (fig. 38).

Asimismo, cada *isla* se ancla a un conjunto de *sitios visibles* principales y cercanos, espacios vitales que identifican un sector o barrio, activándolos y articulándolos como parte de la estructura urbana, a través de *sendas* de espacio público idóneas, a la *deriva*²⁸, fortaleciendo cada barrio en términos de *identidad, orientación* y significado sin perder los componentes espaciales característicos que los representan,

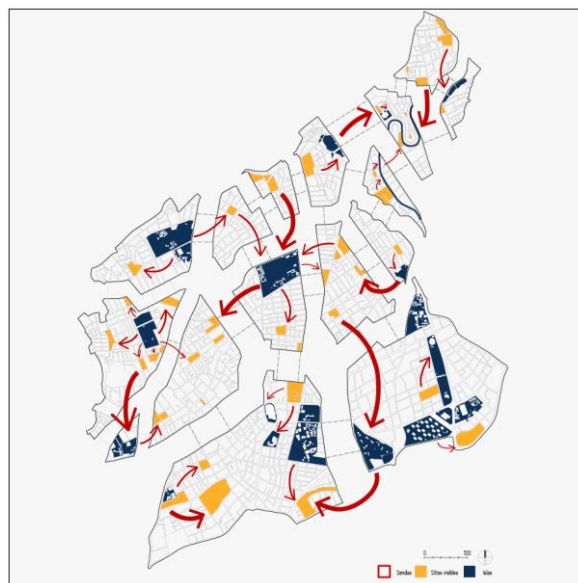


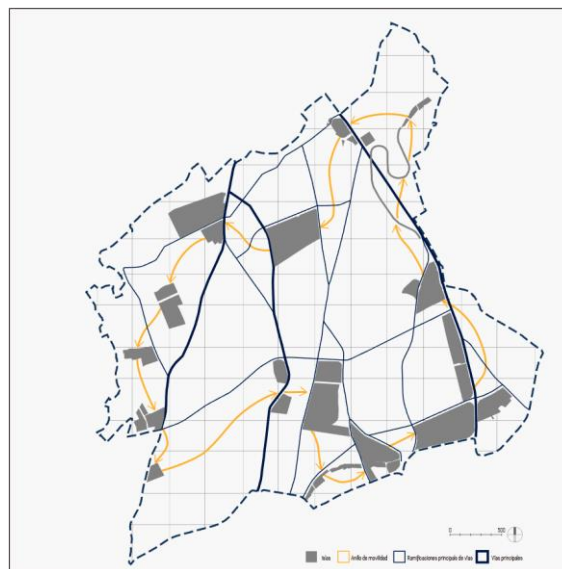
Figura 39. Islas, sitios visibles y sendas. Elaboración propia, 2020.

²⁷ La paradoja de la ciudad compacta radica en una alta densidad poblacional, sin embargo, sus paradojas consisten en que la “ciudad sea habitable y densa, pero las funciones y la población deberían estar más dispersa (Llacta Lab. ,2015). Por tanto, Ambato conforma una ciudad relativamente densa en población, pero no habitable, pues sus funciones y población se encuentran totalmente centralizadas.

²⁸ En contexto, el termino al que se hace referencia es “a la deriva” base del término “dérive” (planteado por la Internacional Letrista en 1957) como “una práctica lúdica colectiva...[que] se proponía en transformarla en un método objetivo de exploración de la ciudad: el espacio urbano era un terreno pasional objetivo”, es decir una “práctica del errabundeo urbano” (Careri, 2003)

multiplicando las posibilidades de encuentro dentro de la vida urbana, una vida colectiva. (fig. 39).

Finalmente, el sistema de movilidad navegará por todo el *mar* de la ciudad, articulando y fortaleciendo la conectividad entre *islas* acopladas a las principales ramificaciones de transporte público existentes o nuevas líneas de conectividad, las cuales servirán como puntos principales para la dispersión de sus habitantes, hacia los sitios visibles o lugares residenciales, reduciendo el uso vehicular particular y motivando el uso de una movilidad alternativa (fig. 40).



**Figura 40. Islas y sendas, Articulación de transporte público.
Elaboración propia, 2020.**

3.2. Programa arquitectónico

El programa arquitectónico se desarrolla desde las necesidades y fortalezas de la ciudad de Ambato, vinculadas a las condiciones del lugar y su contexto.

Ambato desempeña un alto desarrollo económico y productivo a nivel nacional –como se ha comentado anteriormente en el capítulo primero y especificado en el área de investigación: economía–, principalmente en el sector comercial, industrial manufacturera, actividades profesionales e inmobiliarias, según aportes al VAB cantonal.

La contribución del sector industrial desarrolla una varia gama de productos y actividades, entre los más representativos son: la producción de cartón, textiles,

curtiembre, madera, caucho, plásticos, químicos, balanceados, vidrio, ensamblaje automotriz y la construcción (Goyes, 2018).

Asimismo, su posición geográfica potencializa y facilita la comunicación comercial-productiva con Sierra norte (Quito; capital del Ecuador), Sierra sur (Cuenca y Riobamba; ciudades medias e importantes del país), Costa (Guayaquil; principal zona portuaria) y la región Amazónica. Estableciendo un punto núcleo y estratégico a nivel nacional al desarrollo económico.

Por tanto, el potencial de Ambato, demuestra un alto nivel productivo, industrial y manufacturero, respaldado por una variedad y calidad de materia prima, enlazado metodológicamente al “Sistema Económico”, propuesto por el Taller Profesional I, como base para el desarrollo del proyecto arquitectónico. Es necesario e importante citar nuevamente su objetivo que tiende a “Involucrar el aprendizaje y la práctica, manteniendo un equilibrio de responsabilidad medioambiental entre la industria y el entorno natural”, mediante factores de capacitación, cuidado del medio ambiente y aprendizaje multidisciplinar.

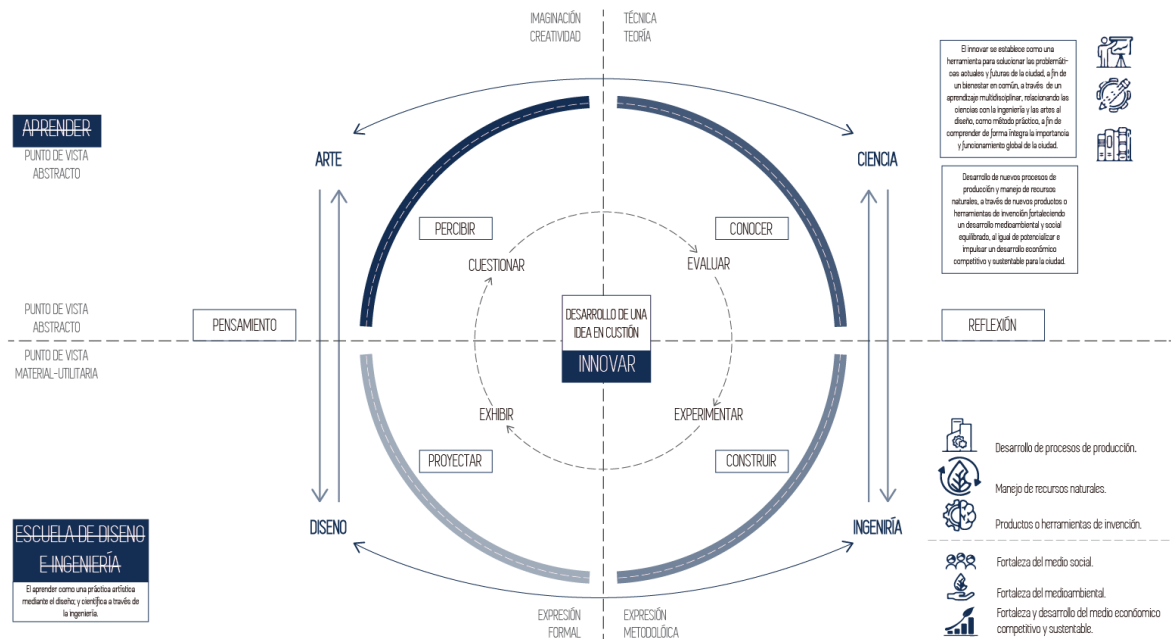


Figura 41. Esquema programático; Escuela de diseño e ingeniería. Elaboración propia, 2020.

Por tanto, se toma el aprendizaje como principal componente para equilibrar el entorno natural, deteriorado por la actividad industrial, como método para re-establecer el carácter ambiental y prevenir la contaminación de la ciudad.

Al reflexionar sobre el “aprender” (fig. 41), se tiene presente cuatro factores claves para su proceso: el arte; por medio del percibir, la ciencia; a través del conocer, la ingeniería; al construir y el diseño; al proyectar. Reflejo del pensamiento y reflexión de una situación, el cual por medio de la imaginación-creatividad es expresada de manera formal o abstracta, mientras la teoría-técnica son expresadas de forma metodológica. Impulsando el desarrollo de una idea en cuestión hacia la materialización de la misma, es decir; el innovar.

El proceso de innovación es estimulada por cuatro fases para la materialización de una idea: el descubrir; al cuestionar la información, el evaluar; mediante la recolección de información y conocimiento teórico, el experimentar; al producir y materializar una idea y finalmente el exhibir; al transferir el conocimiento de un elemento utilitario o proceso, a empresas, industrias, y/o fuentes académicas para el bienestar colectivo, transformando nuestro contexto cultural a través de la innovación y tecnología (fig. 41).

Por tanto, el innovar se establece como una herramienta para solucionar las problemáticas actuales y futuras de la ciudad, a fin de un bienestar en común, a través de un aprendizaje multidisciplinar, relacionando las ciencias con la ingeniería y las artes al diseño, como método práctico, a fin de comprender de forma íntegra la importancia y funcionamiento global de la ciudad.

Así, la convergencia entre el diseño y la ingeniería, determinaría nuevos procesos de producción y manejo de recursos naturales, a través de nuevos productos o herramientas de invención fortaleciendo un desarrollo medioambiental y social equilibrado, al igual de potencializar e impulsar un desarrollo económico competitivo y sustentable²⁹ para la ciudad, destacando un aprendizaje íntegro y cooperativo a la ciudad.

En consecuencia, se propone una “Escuela de Diseño e Ingeniería” enfocada a la innovación de tecnología y multimedios, cooperando principalmente al sector industrial-productivo de Ambato.

Por tanto, el diseño y las ciencias marcan como principal actividad al proceso de invención, desarrollando nuevas tecnologías, iniciativas de multimedia, herramientas, productos y/o procesos de investigación a través de la técnica, la creatividad e imaginación. En esencia, el aprender como una práctica artística mediante el diseño; y científica a través de la ingeniería.

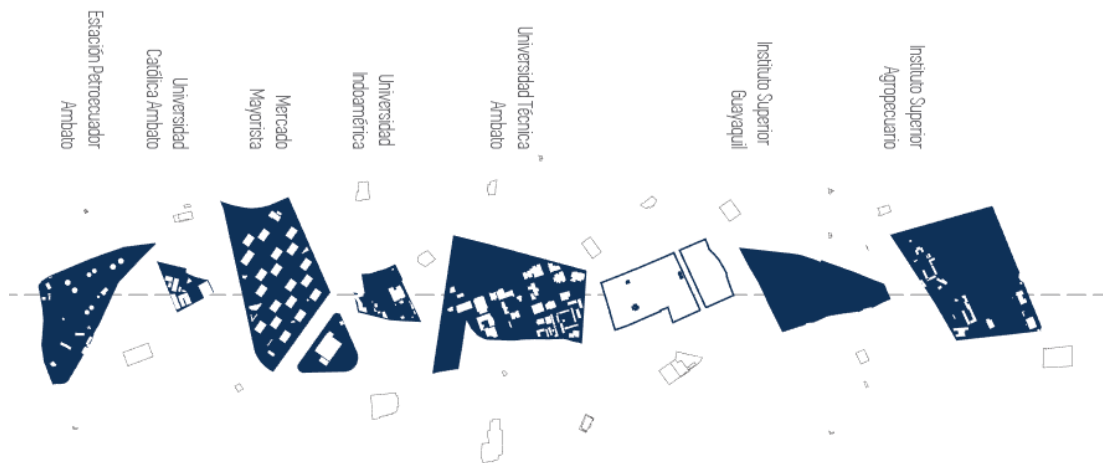


Figura 42. Intervención y enlace programático, islas y equipamientos locales y zonales. Elaboración propia, 2020.

Fortalecimiento y consolidación las instituciones académicas (Universidades e Institutos Técnicos Superiores) y empresas públicas y privadas, como principales actores en el proceso de innovación³⁰, interviniendo y enlazando el resto de *islas* o equipamientos locales o barriales de carácter industrial-productivo, educativos y servicios (fig. 42). Restableciendo un modelo en los procesos económicos, productivos

²⁹ López (1996) asegura que los problemas ambientales por la contaminación industriales no tienen relación –como comúnmente son asociado–, pues “el “cambio tecnológico debería jugar un papel central para armonizar las exigencias de crecimiento económico...con la necesidad de reducir los niveles de contaminación ambiental” (López, 1996).

³⁰ Los actores principales en el proceso de innovación vincula las empresas y las instituciones de I+D (universidades, escuelas técnicas, institutos, laboratorios, etc.) (Alburquerque, 2008) Además, mismo proceso, “introduce en el mercado un nuevo o significativamente mejorado bien o servicio en relación a su capacidad, facilidad de uso, componentes o subsistemas” (Senescyt, 2014).

e industriales a base de Investigación y Desarrollo de en la ciudad, aprovechando su potencial económico, capacidad productiva, variedad de recursos y calidad de materia prima.

3.2.1. El diseño y la ingeniería

Por lo general, se cree que la ciencia y el arte; el diseño y la ingeniería son términos contrastantes y de gran dicotomía, sin embargo, son disciplinas complementarias, en donde uno procede del otro, y se vuelve el producto del siguiente³¹.

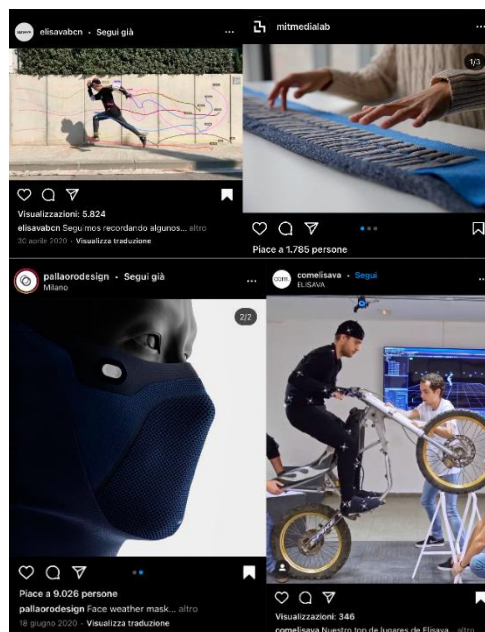


Figura 43. De derecha a izquierda: elisavabcn, mitmedialab, pallaorodesign y comelisava. Fuente: Publicaciones varias (Instaragm).

Sin embargo, Jairo Chaur B. (2005) afirma que el concepto “diseño” proveniente del castellano, hace referencia únicamente a las características externas de un producto en sí (forma, color, material o textura). Sin embargo, el término proveniente del anglosajón “design”; que alude en términos más amplios al concepto, definiéndolo

³¹ Neri Oxman mantiene que la ciencia, ingeniería, diseño y artes son disciplinas complementarias y cíclicas, el cual: la ciencia convierte la información en conocimiento; la ingeniería convierte el conocimiento en utilidad; el diseño convierte la utilidad en un comportamiento y contexto cultural; finalmente el arte toma el contexto cultural y cuestiona nuestra percepción del mundo. (Dadich, S., 2017-2019)

³² Chaur afirma que la relación más cercana al concepto de “diseño” es con el termino anglosajón “design”, que posiblemente traducido al castellano puede ser el término “proyecto” definido como el “conjunto de planteamientos y acciones necesarias para llevar a cabo y hacer realidad una idea” (Chaur, 2005).

como “toda [...] actividad de desarrollo de una idea de producto”³² involucrando y estudiando un conjunto de disciplinas. Por tanto, es ahí la confusión y separación entre las dos disciplinas, tanto el diseño como la ingeniería.

En consecuencia, el diseño y la ingeniería comprenden desde su punto más íntegro y completo la necesidad de crear e innovar. Perrone (2014) cita a W. Gropius, quien afirmaba: “...dos instintos son innatos en el hombre: la necesidad de conocer y la necesidad de crear. Es gracias a éstos que se transforma [el] mundo de los fenómenos sensibles y extra-sensibles”.

Por su parte, se toma referencias programáticas a la Escuela Universitaria Elisava en Barcelona, España y el MIT MediaLab en Massachusetts, EE-UU (fig. 43), quienes vinculan las artes, ciencias, ingeniería, y diseño, poniendo en cuestión, los problemas y situaciones actuales y futuras de las ciudades, de las personas, del medio ambiente, y del mundo que nos rodea, transfiriendo el conocimiento al servicio del bienestar colectivo y un lugar sostenible con el medio ambiente.

Del mismo modo, las dos escuelas mencionadas anteriormente, fueron caso de estudio para definir, estructurar y ordenar el programa arquitectónico y las condiciones espacial especiales y esenciales comunes, a grandes rasgos.

3.2.2. Criterios de función

La Escuela de Diseño e Ingeniería está compuesta por cuatro fases, las cuales desarrollan una actividad específica: el evaluar; al recolectar información, el descubrir; al cuestionar, el experimentar; a la producción y el exhibir; al transferir el conocimiento y por tanto transformar el contexto cultural.

Por tanto, se agrupó en tres zonas denominadas: “Zona de Investigación”; cual interviene el evaluar mediante la recolección de información e investigación básica; la “Zona de Formación” donde se agrupa el descubrir mediante el cuestionar y el experimentar por medio del producir y finalmente la “Zona de exhibición” cual presenta y manifiesta el conocimiento a la ciudad.

Primero, la Zona de Investigación, utilizada por las Universidades, Institutos, laboratorios aplicados al desarrollo de I+D y la propia Escuela de Diseño e Ingeniería,

dedica espacios de investigación básica, laboratorios de restauración y conservación de documentos, áreas de recopilación y archivero de información (hemerotecas), zonas de estudio, administración y áreas complementarias (fig. 44).



Figura 44. Criterios de función, Escuela de Diseño e Ingeniería. Elaboración propia, 2020.

Segundo, la Zona de Formación se divide en dos espacios: Escuela-Estudio, destinada a estudiantes y docentes de la Escuela de Diseño e Ingeniería, conformada por espacios de “aprendizaje teórico”; aulas individuales, multidisciplinarias, informáticas y polivalente, “aprendizaje continuo”; sala de conferencias, sala de exhibición temporales, recreación y descanso, sala de préstamos, incubadora de ideas, zonas de estudio, asociación de estudiantes, y finalmente “aprendizaje experimental”; laboratorio Audiovisual (MediaLab), laboratorio electrónico, laboratorio de ciencia y tecnología, laboratorio de prototipos, administración y áreas complementarias.

Posteriormente, Escuela-Taller, destinada a estudiantes y docentes de la Escuela de Diseño e Ingeniería, Universidades e Institutos de la ciudad o laboratorios aplicados al desarrollo de I+D, dedicando espacios de taller y maquinaria (madera, metal, electrónico), almacenamiento de material y proyectos en desarrollo, préstamo de herramientas, área recreación y descanso (graderío), área de trabajo al aire libre, área de desechos, administración y áreas complementarias (fig. 44).

Tercero, Zona de Exhibición, destinada como espacio colectivo y convergente a los habitantes, a fin de estimular la vida urbana de la ciudad, misma que dedica espacios de biblioteca, cafetería, proyección audiovisual al exterior, muros de exposición, áreas de dispersión y descanso, espacio de congregación, espejo de agua-muelle, espacios de emprendimiento de productos –fabricados por la Escuela como incentivo a la innovación a la ciudad–, áreas de oportunidad a futuros comercios vecinales y áreas complementarias (fig. 44).

El programa arquitectónico no abarca únicamente la función de “Escuela”, por el contrario, parte al integrar a la ciudad como un componente del *artefacto* a escala *arquitectónica* involucrando a los distintos actores que componen la ciudad, principalmente sus habitantes –e incentivo a Universidades, Institutos y laboratorios aplicados al desarrollo de I+D– desarrollando actividades en distintos horarios (día o noche) y periodos de tiempo, manteniendo un flujo de personas constante y considerable, interactuando mutuamente.

3.3. Las islas a escala barrial

3.3.1. Conjuntos y tipologías de islas

Las *islas* seleccionadas se organizan en base a una matriz según tipologías morfológicas, funcionales y estado actual (edificado o subutilizado), además clasificándolos entre edificios públicos o privados de acuerdo a su función, con la intención de identificar a rasgos generales las variables y posibles intervenciones contextuales dentro de cada predio según su tipo.

Por tanto, de acuerdo a las condiciones morfológicas se identificaron tres tipologías de *islas*, guiadas por las características formales del predio: dimensión, longitud o conjuntos, ordenadas de la siguiente manera: a) *Islas Arteriales*; comprenden extensiones lineales afectadas por la trama urbana en relación a una situación u objeto que lo haya provocado, como es el caso de la línea férrea, condiciones de medio natural o disposición de la trama urbana. b) *Islas de Proporción*; abarcan los predios de gran dimensión en relación al patrón de amanzanamiento de la ciudad, y c) *Islas de Agrupación*; conforman una yuxtaposición de varios predios asociados a una programación arquitectónica semejante. (fig. 45).

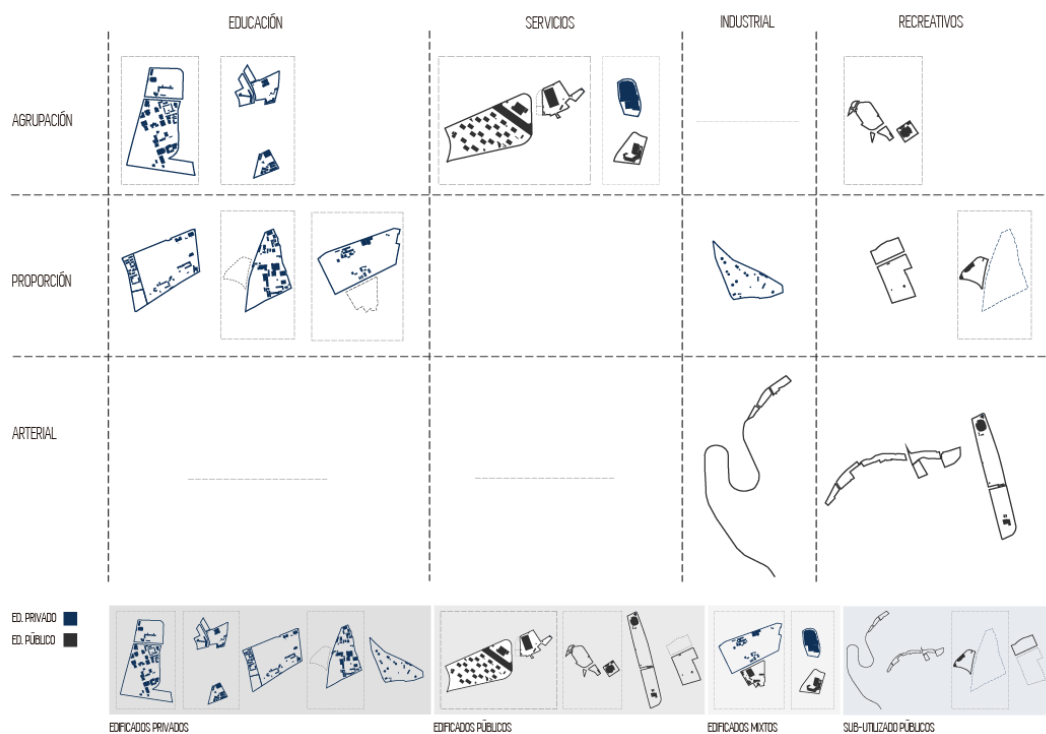


Figura 45. Matriz tipológicas de *Islas*. Elaboración propia, 2019.

Del mismo modo, se clasificó de acuerdo a uso de suelo, dividiéndolas en *islas* de carácter educativo, industrial, recreativo o servicios, y a su vez, en edificios públicos o privados, tomando en cuenta el estado actual del predio, en caso de estar edificado o sub-utilizado (fig. 45).

En consecuencia, la mayor cantidad de predios corresponden a *islas* de carácter, *privado y edificado*, comúnmente amurallados, generalmente con una tipología de *proporción y agrupación*, limitando las permeabilidades hacia el centro del predio e intensificación y centralizando un mismo servicio o equipamiento dentro de determinadas zonas. Sin embargo, el común denominador de la mayor parte de predios mencionados, influye en el uso de espacio público, pues son espacios de menor concentración de vida urbana, a pesar del impacto e importancia de su uso en la estructura urbana de la ciudad (fig. 46).

Por tanto, desde un punto de vista teórico, la finalidad de intervenir en cada *isla*, además de intensificar la vida colectiva, es reforzar y acentuar el *archipiélago* como condición del espacio urbano mediante una serie de *artefactos* dispersos en el paisaje urbano, aceptando su propia naturaleza con sus diversas situaciones y/o problemáticas

existentes. Enfocada a plantear estrategias formales y funcionales, según sus condiciones tipológicas.

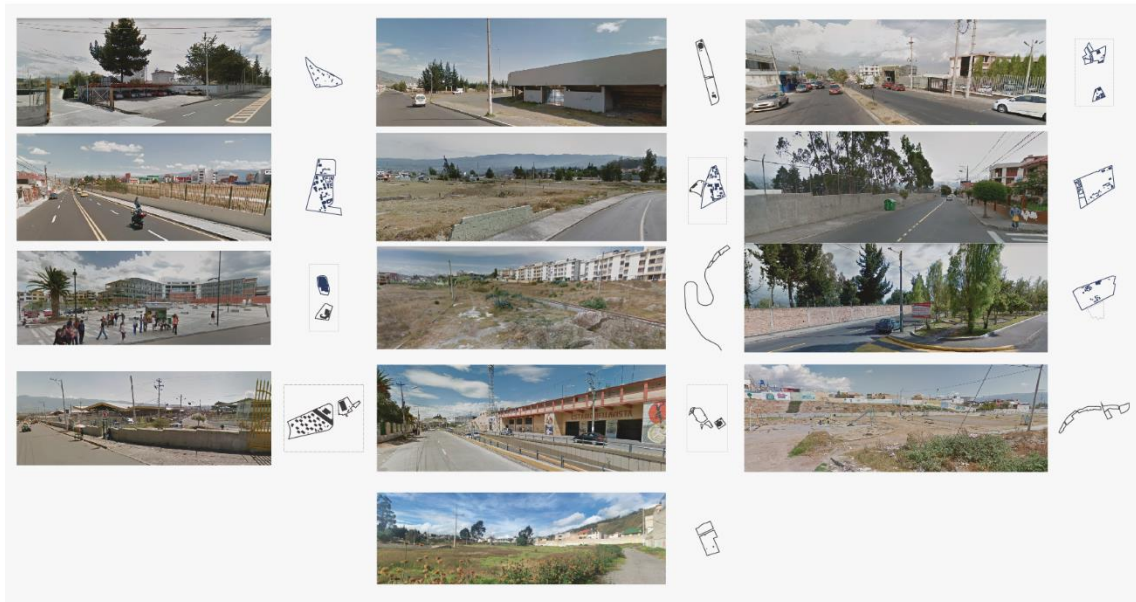


Figura 46. Carácter urbano de *Islas*. Elaboración propia, 2019.

De tal modo, la principal condición de intervención al conjunto de *islas*, es generar una mayor diversidad programática durante largos periodos de tiempo (día y noche) beneficiando al barrio o sector, mismos que intensifiquen la vida urbana y colectiva. Mediante *artefactos* complementarios a edificaciones o equipamientos existentes, manteniendo una coexistencia y contigua serie de funciones programáticas varias y coherentes, interrumpiendo los límites del espacio urbano, y articulando nuevas probabilidades de encuentro en la ciudad.

En consecuencia, la ciudad conformaría una mayor complejidad, diversificando su organización urbana mediante interrelaciones de actividades económicas, mezcla de equipamientos y espacios verdes o de dispersión. Conforme a Jane Jacobs, quien refiere que “una mezcla de usos, para ser lo bastante compleja como para sostener la seguridad urbana, el contacto público y el cruce de funciones y actividades, necesita una enorme diversidad de ingredientes”³³ (Jacobs, 1961).

³³ Asimismo, Jacobs plantea cuatro condiciones para mantener una gran diversidad dentro del espacio urbano: primero; cumplimiento de una o más funciones primarias (mismas que garanticen la permanencia continua de personas en el espacio urbano), segundo; manzanas pequeñas como núcleos básicos de la ciudad, tercero; mezcla de edificios de distintas épocas y condiciones funcionales, cuarto; mantener una densidad poblacional densa (compacidad). (Jacobs, 1961).

Asimismo, de manera general y sin entrar a profundidad sobre las condiciones de intervención en cada tipología, debido a cuestión de tiempo y enfoque del Taller Profesional I-II (Arquitectura y Lugar), se plantea a grandes rasgos que, a) las *Islas Arteriales*; ocasionen espacios de estancia dentro de los recorridos lineales, siguiendo a los diferentes equipamientos en varias escalas o áreas de intervención, b) las *Islas de Proporción*; intensificando el espacio centro como carácter esencial de convergencia, sin embargo, en caso de estar edificada, la intención se trasladará hacia el borde de la *isla*, mediante intervenciones arquitectónicas nuevas o restauraciones pre-existentes, finalmente, c) las *Islas de Agrupación*; enlacen el conjunto de predios semejantes por medio de *artefactos* (arquitectónicos) con cualidades funcionales complementarias o totalmente distintas a las existente. (fig. 47).



Figura 47. Intervención por tipología de islas a) Isla arterial, b) Isla de proporción y c) Isla de agrupación. Fuente: varias.

3.1.1. Estado actual

A pesar del impacto e importancia que tiene cada *islas* dentro de la ciudad con sus vastas posibilidades de intervención, para implantar el proyecto arquitectónico se acoge un predio de gran interés morfológico, idóneo para evidenciar y potencializar la idea de ciudad –un *archipiélago*– acorde al programa arquitectónico propuesto, una Escuela de Diseño e Ingeniería.

El predio se ubica entre las calles Barcelona, Córdova, Ramón del Valle y García Lorca, delimitado por los barrios: La Miñarica, el Tropezón, Ciudadela España, Ciudadela Ocus y Los Sauces, dentro de la parroquia La Matriz, misma que para el estudio se acota dentro de los límites de la Tercera Plataforma del área urbana, con el fin de seguir la coherencia a las condiciones territoriales dispuestas por la propia ciudad (fig. 48).

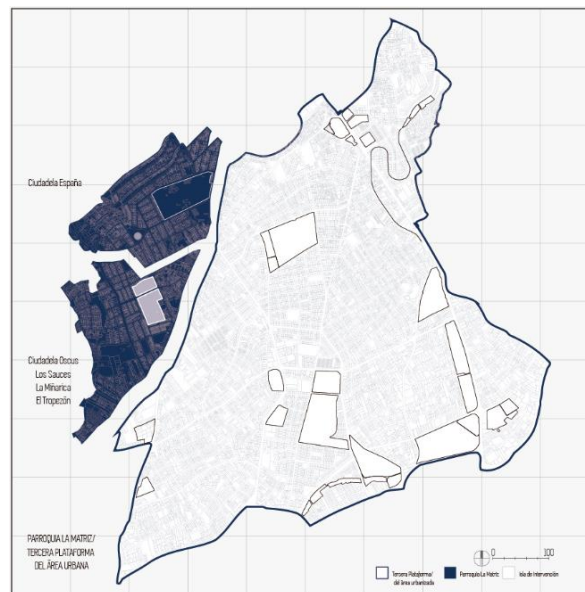


Figura 48. Parroquia La Matriz delimitada por la Tercera plataforma del área urbanizada/Ubicación de intervención. Elaboración propia, 2019.

La *isla* se encuentra en un sector totalmente residencial, pues, Criollo y Villacrés (2018) afirman que, a mediados de 1980 la ciudad destinó zonas especializadas para el desarrollo residencial, industrial y comercial, generando un notable y rápido crecimiento urbano.

Por lo que, describe un paisaje deteriorado de vida colectiva, visto que por lo regular el flujo de personas es constantemente bajo durante el día, por largos periodos de tiempo, a excepción de los escasos equipamientos de carácter público, al igual que la calle, que para Jane Jacobs consistía en un espacio “aglutinador de la vida de los barrios”, al ser un lugar de encuentro, conocimiento y reconocimiento, que refleja la vida social de la ciudad. (Jacobs, 1961), (fig. 49).



Figura 49. Reflejo de la vida social y colectiva, La Matriz, Ambato
Elaboración propia, 2020.

Por tanto, sus dinámicas urbanas son mínimas o posiblemente nulas, al agrupar un gran *mar de urbanizaciones*, principalmente en los barrios: La Miñarica, Ciudadela España, Ciudadela Oscus y Los Sauces, ocupando gran cantidad horizontal con edificaciones de máximo tres niveles, y una densidad poblacional media, entre un rango de 84-257 hab/h (fig. 50).

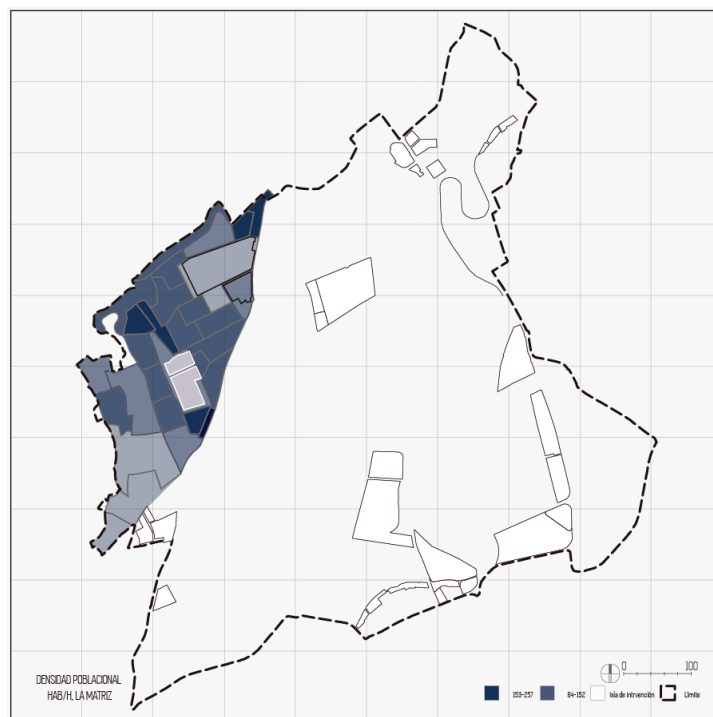


Figura 50. Densidad poblacional, parroquia La Matriz, Ambato.
Elaboración propia, 2020.

Así, los espacios públicos de carácter colectivo, a manera de potenciales puntos referenciales del sector, a los que hemos hecho referencia como *sitios visibles*, en su mayoría son de tipo recreativo como: el parque de las Flores, parque Miñarica, Parque La ciudadela Oscus, parque la Cantera, Plaza dos culturas, y la plaza de Toros Ambato, un equipamiento comercial: el Mercado Sur, y una referencia natural: las faldas de cerro Casigana (fig. 51).



Figura 51. *Sitios visibles* parroquia La Matriz. Elaboración propia, 2019.

Por el contrario, desde un punto de vista morfológico y funcional, la *isla* corresponde a una tipología de *proporción* y de carácter *público*, dividida por la Av. Gómez de la Cerna. La sección sur cuenta con una *pre-existencia recreativa* (Parque de Las Flores),

mientras que la sección norte se encuentra *sub-utilizada*, misma que se toma como principal espacio de intervención (fig. 52).

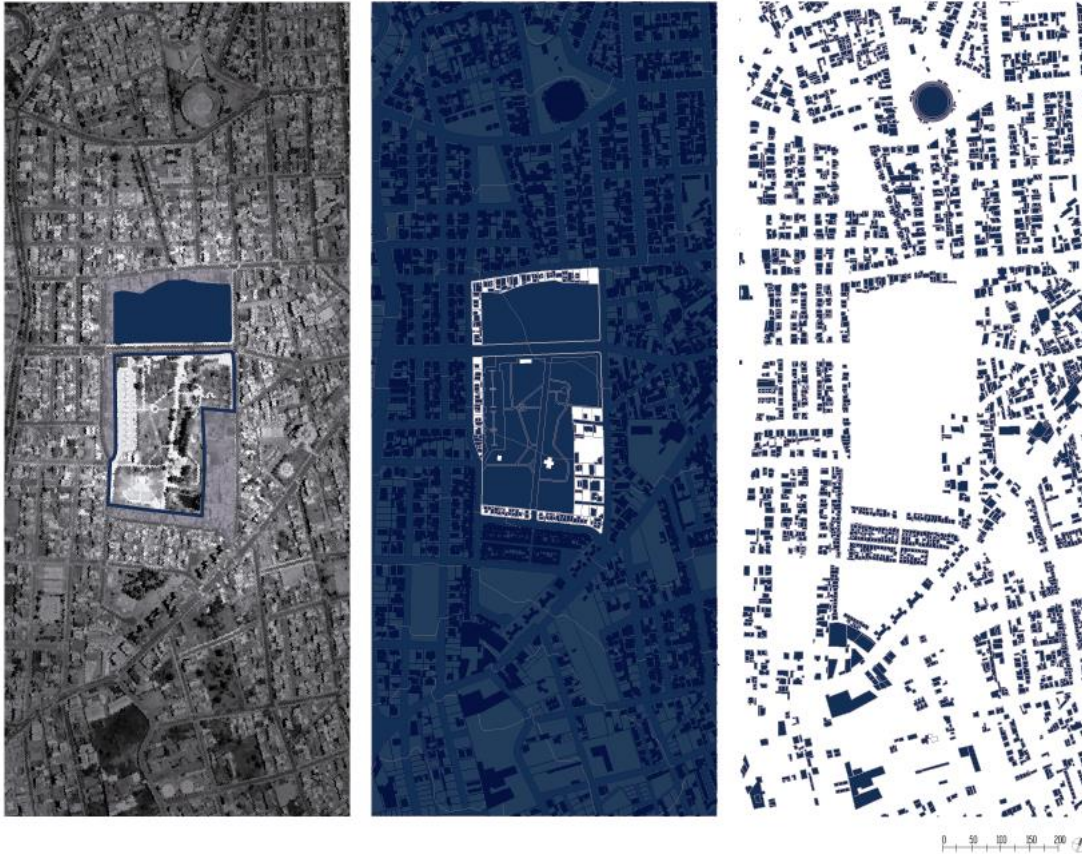


Figura 52. Ubicación de intervención/*Islas de proporción*. Elaboración propia, 2019.

Sin embargo, la singularidad de la *isla* se debe a la situación morfológica con respecto al contexto, pues la mayor parte del predio está contenida y delimitada por un conjunto de viviendas, orientando las fachadas posteriores hacia dentro del predio y creando una esquina interna (fig. 53), limitando su borde e intensificando su centro, de acuerdo al tipo de intervención según la tipología *Islas de proporción*, anteriormente mencionada.

Finalmente, desde una perspectiva histórica, la configuración del predio, previo al acelerado crecimiento urbano, no causó mayor relevancia o legado significativo a la ciudad, pues el terreno perteneció a la antigua quinta “El Rosario”¹⁴, que en 1960 compró el Colegio Nacional Bolívar con una superficie de 7.3 hectáreas aproximadamente con el fin de ampliar las instalaciones del plantel educativo. (La Hora, 2015).

Sin embargo, el terreno no contaba con una planificación por parte de la Institución, quienes usualmente lo utilizaban para realizar ferias comerciales (Suárez, 2008). Hasta que, en el 2015, mediante acuerdos legales el bien inmueble pasó a manos del Ministerio de Educación, inaugurando en el 2018 el actual Parque de las Flores conjunto la extensión de la Av. Gómez de la Cerna. (La Hora, 2018), (fig.54).



Figura 53. Situación morfológica/ Fachadas posteriores de viviendas, Esquina interna. Elaboración propia, 2019.

El principal motivo de su construcción fue aumentar el Índice de Verde Urbano por habitante en la ciudad establecido por la OMS³⁴ (Organización Mundial de la Salud) (La Hora, 2017), equipado con parqueaderos, una casa museo –antigua casa de la Quinta–, humedal, reservorio de agua, cafetería, ciclo-vía, un ágora al exterior, jardines, espacios de estancia y pedestres (Fig. 54), sin embargo, el flujo de personas

³⁴ La OMS recomienda que el mínimo de Índice de Verde Urbana (IVU) no debe disminuir de 9m²/hab, sin embargo, existe una contradicción entre los registros del informe Habita III (2015) y datos del INEC, a pesar que la información fue tomada como referencia en el mismo año (2012). Según Hábitat III, la provincia (Tungurahua) no aumentaba de 6.18m²/hab (Ministerio de desarrollo urbano y vivienda, 2015). Mientras que datos según INEC 2012 la provincia contaba con un índice del 10.12m²/hab, y la ciudad (Ambato) mantenía 9.22m²/hab. (INEC, 2012). Ignorando la discrepancia de las dos entidades, la municipalidad reconoció que la ciudad se encontraba en los límites inferiores del IUV (La Hora, 2019), por el cual fue utilizado como justificativo principal la construcción del Parque de las Flores, finalizado en el año 2018, dentro del mismo periodo administrativo.

es relativamente bajo y no constantemente durante el día y noche, excluyendo días festivos o eventos especiales.

Del mismo modo, el paisaje lejano y topografía de la *isla*, está delineado hacia el norte por el perfil de la cordillera montañosa del volcán Cotopaxi, mientras que al noroeste la cadena montañosa del cerro Casigana. Además, mantiene una pendiente relativa del 5 al 7%. (Fig. 54).

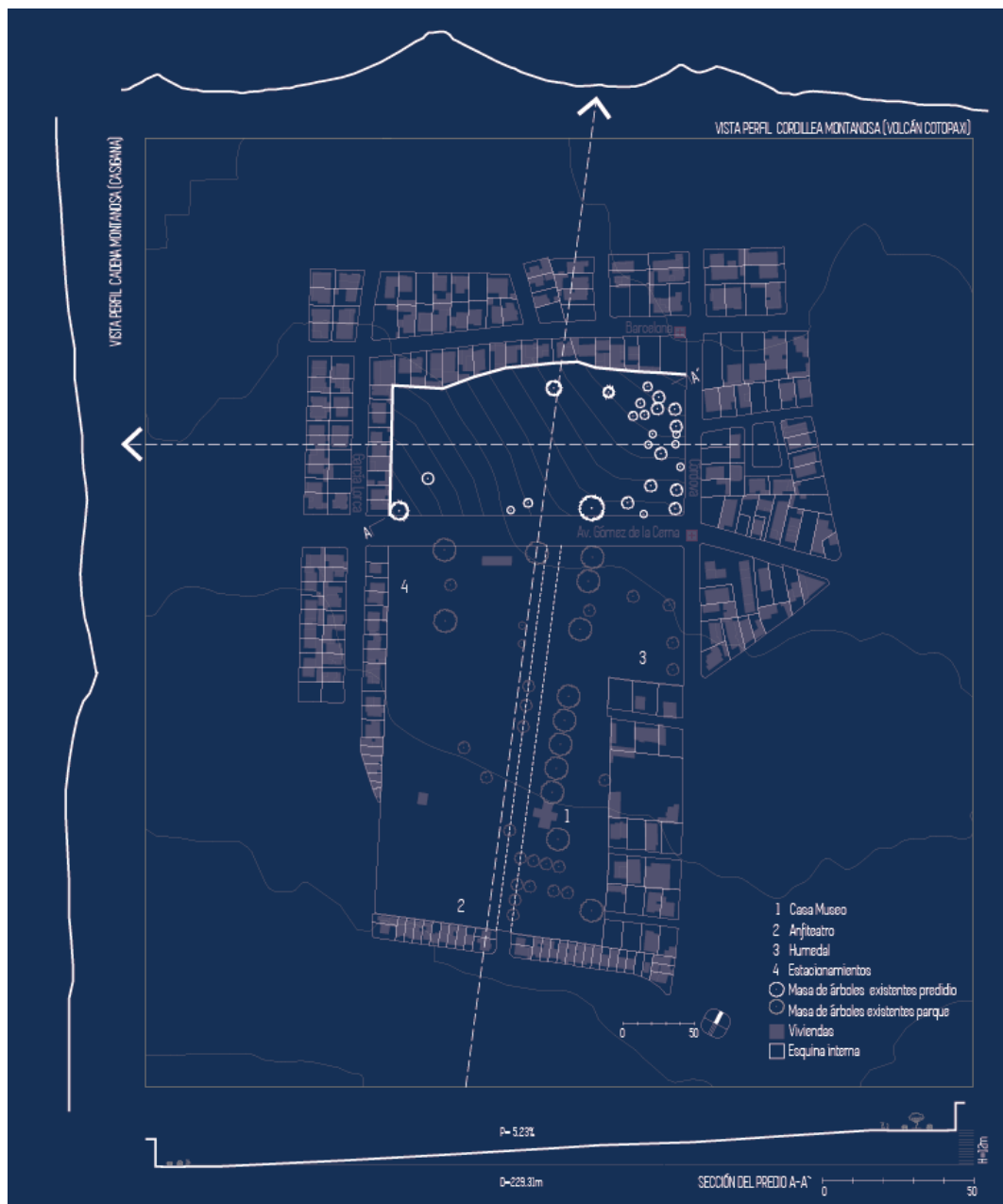


Figura 54. Descripción estado actual de la *Isla* de intervención y parque de las flores.
Elaboración propia, 2019.

3.1.2. Estrategias isla-barrio

Tomando en cuenta las condiciones de intervención contextual en relación a la morfología y estado actual del predio, descritos anteriormente, se estructura un sistema de estrategias a escala barrial de la *isla*, sujeta a la idea de ciudad, como base para proyectar y acentuar el artefacto a escala arquitectónica, acorde al criterio de Aldo Rossi, quien sostiene que: “los fundamentos de una teoría de la ciudad pueden ser también los fundamentos de una nueva arquitectura” (Rossi, 2018).

3.1.2.1. Movimientos

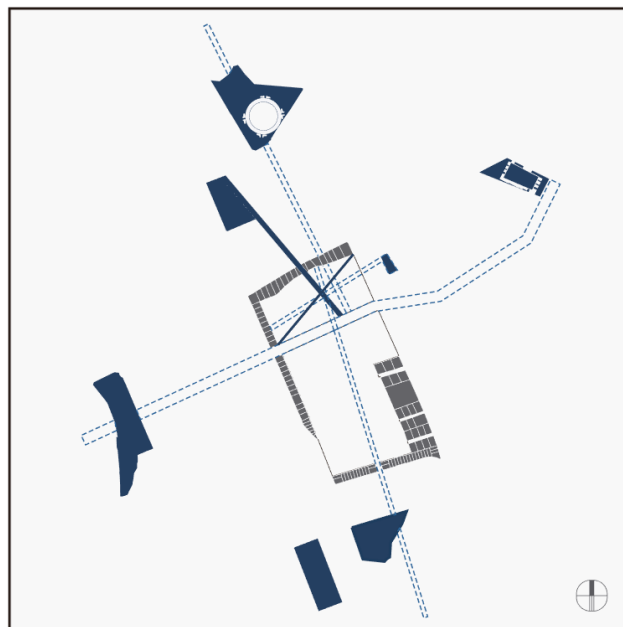


Figura 55. Movimientos. Elaboración propia, 2019.

Los *movimientos* integran a la *isla* como parte de la estructura urbana, mediante permeabilidades transversales, vertebrando una estructura (urbana-barrial) vinculada a sus *sitios visibles*, como espacios públicos y colectivos, fortaleciendo la capacidad de comunicación barrial, seguridad y cohesión social. Implantando una mayor diversificación e interacción de actividades, áreas *verdes activas* y uso de transporte alternativo, recuperando de la calle (de acuerdo a la definición de Jane Jacobs) como vital elemento de vida colectiva.

Por tanto, el predio ancla los *sitios visibles* del barrio como: el parque de las Flores, parque Miñarica, Mercado Sur, Plaza de Toros Ambato y plaza dos Culturas y las

faldas del cerro Casiguana, acentuando la implantación de los volúmenes arquitectónicos, vistas (o encuadres directos o indirectos hacia los *sitios visibles*), además de los ejes de circulación según su dirección, sin interrumpir la condición de viviendas que delimita al predio (Fig. 55).

Por tanto, se extiende la calle Jorge Manrique, anclando la Plaza dos Culturas hacia el predio de intervención, debido a la importancia espacial e incidencia peatonal, permitiendo una conectividad directa entre los *sitios visibles* establecidos (Fig. 55). Además de prolongar el eje principal de carácter peatonal del Parque de las Flores, facilitando el paso peatonal por medio de una fracción de la Avenida como plataforma única.

Adicionalmente, se establece un eje en sentido diagonal (desde la esquina noreste hasta la esquina suroeste) a fin de jerarquizar y direccionar a la persona hacia el punto centro del predio, delimitado con la esquina interna de las viviendas hacia el suroeste (Fig. 55).

3.1.2.2. Insularidad

La *insularidad* corresponde el intensificar la condición del límite del *archipiélago*, en su totalidad, mediante el artefacto arquitectónico, en donde, mantiene una versatilidad

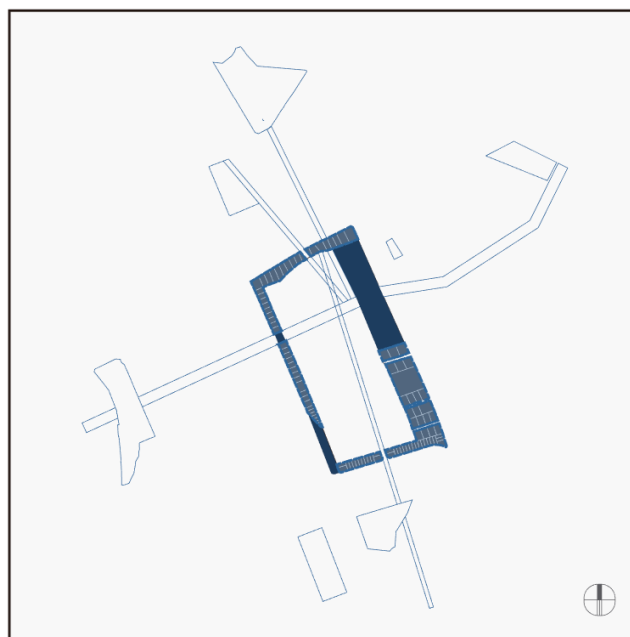


Figura 56. Insularidad. Elaboración propia, 2019.

al cruzar por ciertos puntos de la *isla* e identificar una *imagen* totalmente independiente y variable del espacio neutro que lo rodea, o, mejor dicho, un *mar de urbanizaciones*, sin desprenderse de los *sitios visibles* que la articulan.

Por tanto, se plantea complementar la condición morfológica del predio, mismo que en su gran mayoría se encuentra limitado, a través del conjunto de viviendas que rodean a la *isla*, no obstante, las zonas no delimitadas, se interviene ubicando los volúmenes principales del *artefacto arquitectónico*, transformándolo, metafóricamente, en una *isla* dentro de la ciudad (Fig. 56).

Cabe aclarar que, debido a cuestiones metodológicas y tiempo, se intervendrá únicamente en la zona noroeste de la *isla*, misma que se encuentra sub-utilizada en la actualidad (2020).

3.1.2.3. Acontecimientos

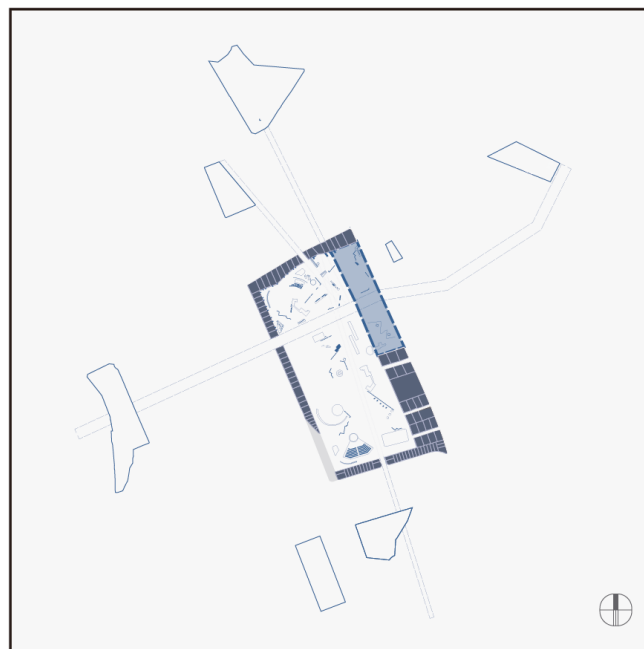


Figura 57. Acontecimientos. Elaboración propia, 2019.

Los *acontecimientos* interpretan la acción e interacción en toda la superficie de la *isla*, distribuyendo y enlazando una diversificación de funciones y formas, a manera de *laboratorios ocasionales*³⁵, a fin de producir un movimiento constante y concentración de gente, destinando zonas que deben ser necesariamente recorridas en la *isla* para su correcto funcionamiento, a fin de provocar encuentros inesperados o eventuales,

tomando en cuenta los componentes básicos de William H. Whyte³⁶ con respecto al espacio público.

Al igual que, una de las semejanzas en las propuestas del Parc de la Villette en Paris de los arquitectos Bernard Tschumi³⁷(ganador del concurso) y Rem Koolhaas³⁸. El cual, utilizan elementos funcionales y/o formales dispersos por todo el parque, según lógicas de Tschumi, a manera de *folies* y Koolhaas, de *confeti tectónico*. (Ducatez, 2005).

Por tanto, los *acontecimientos* se distribuyen en la *isla*, enlazándolos mediante un conjunto de piezas naturales y artificiales, delimitando espacios destinados a una actividad de impacto artístico, cultural, exhibición o simplemente para inferir a nuevas eventualidades de encuentro, estableciendo un *enlace-esporádico* programático. Ocasionando nuevas escenografías del entorno urbano, a través de composiciones de origen natural y/o artificial (Fig. 57).

3.1.3. Partes y enclaves

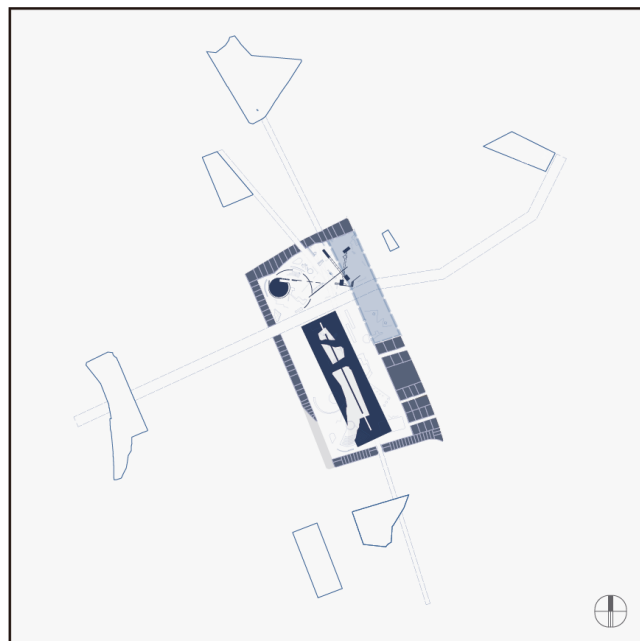


Figura 58. Partes y enclaves. Elaboración propia, 2019.

Finalmente, el comportamiento arquitectónico, como *artefacto* (*arquitectónico*) comprende un sistema *compuesto por partes*, abstrayendo aún más la definición de *archipiélago*, compuesta por diferentes elementos construyendo una unidad, en

referencia a los tres sistemas arquitectónicos estudiados por Antón Capitel³⁹, quien menciona:

“Este sistema se basa, sobre todo en la consideración de que la arquitectura surge de un programa de necesidades...cada uno de los elementos de este programa genera una parte, en principio distinta y específica para su función y circunstancias...es el resultado de unir todas estas partes con algún criterio suficiente para ser capaz de hacer de él un conjunto coherente y más o menos unitario.” (Capitel, 2016).

Por tanto, para dar sentido al conjunto de *acontecimientos*, y unicidad al *artefacto*, todos los volúmenes se fragmentan en relación a los elementos programáticos, enlazándolos mediante *enclaves arquitectónicos*⁴⁰, por medio de volúmenes insertos dentro de otros y de diferente naturaleza, estableciendo su coherencia entre el conjunto de elementos formales y la relación programática-funcional a la Escuela de Diseño e Ingeniería (Fig. 58).

³⁵ Los laboratorios ocasionales a los que hacemos referencia, son espacios delimitados, dispersos en la isla destinados a una actividad o impacto artístico, culturales o de exhibición.

³⁶ Asimismo, William H. Whyte (1980) en su libro “The Social Life of a Small Urban Spaces”, mediante un estudio basado en la observación, fotografía y filmación de espacios públicos por largos periodos de tiempo, determina los principales patrones de interacción del ser humano dentro del espacio y entorno urbano, concluyendo en ciertos componentes básicos para el “éxito” o confort de un espacio público, como: actividades o impactos artísticos y culturales –lo que Whyte tomó por nombre the triangulation–, espacios de asiento (permanencia), la comida, influencia y control de las condiciones climáticas (sol, viento, árboles y agua), además, la influencia de agrupaciones por género y edad en las plazas.

Laboratorios urbanos, se refiere a espacios delimitados dispersos en la isla (predio) destinados a una actividad o impacto artístico, cultural y exhibición, no necesariamente construidos.

³⁷ Ver Artículo: *El «lugar» de la arquitectura deconstruccionista* de Giuliana Paz o *En los límites del lenguaje arquitectónico* de Juan Puebla Pans. pág. 82-91.

³⁸ Ver Libro: *X, M, X, XL* de Rem Koolhaas, pág. 894-939.

³⁹ Antón Capitel describe tres sistemas arquitectónicos en base a referencias históricas de la arquitectura; sistema patio, por partes y la forma compacta. Tres sistemas los cuales “trascienden los lugares, los usos, la construcción y la composición, y que se proclaman, así como universales”. (Capitel, 2016).

⁴⁰ Etimológicamente el término “enclave”, proviene del latín medieval *inclavare* (encerrar), que a su vez deriva del francés *enclaver*, que significa contener, cercar y encerrar, por tanto, según la RAE lo define como un “territorio incluido en otro con diferentes características, políticas, administrativas, geográficas, etc.” es decir de diferente naturaleza. (RAE, 2020).

Conclusiones

El redescubrimiento constante de la *imagen o genius loci* de una ciudad, establece nuevas lógicas para interactuar dentro de ella, independientemente de sus diferentes escalas (territoriales, urbanas, zonales o barriales y arquitectónicas). Debido a sus acelerados cambios, involucra nuevas actividades y dinámicas sociales como: productivas, económicas, naturales, morfológicas, etc. Por tanto, Ambato a lo largo de su historia y evolución urbana, ha condicionado la *imagen* como esencia y organización de su *estructura espacial* en el área urbana, a través de un conjunto de *islas*, que al juntarlas estructuran un *archipiélago*, conceptualmente.

Sin embargo, es conviene enfatizar y destacar que, el Taller Profesional como Arquitectura y Lugar, acentúa el desarrollo del proyecto arquitectónico, mas no un análisis o propuesta urbana a profundidad o de forma detallada, sin embargo, se determina a grandes rasgos, una propuesta de carácter teórica y subjetiva al funcionamiento, carácter y dinámicas del entorno urbano.

Por tanto, en términos generales, la estructura y estrategias de intervención dentro del *archipiélago* en la ciudad de Ambato, a escala *vacío-espacio urbano*, se determinan tres posturas, la primera; la Vivienda, acogiendo y manteniendo una densidad poblacional (media) considerable a manera de soporte estructural para el espacio urbano, a través de proyectos de vivienda con usos mixtos y variedad tipológica, dentro o hacia el borde de cada *isla* (según sea su carácter tipológico). Segundo; el Espacio público, cada *isla* se ancla a un conjunto de *sitios visibles* que identifican un sector o barrio, articulándolos como parte de la estructura urbana, fortaleciendo su *identidad, orientación* y significado a cada *isla* y *sitio*, mediante *sendas* de espacio público idóneas. Finalmente, el Sistema de Movilidad, cada *isla* se conectará a las principales ramificaciones de transporte público existentes o nuevas líneas de conectividad, las cuales servirán como puntos principales para la dispersión de sus habitantes, hacia *sitios visibles* o *islas*, reduciendo el uso vehicular particular y motivando el uso de una movilidad alternativa, además de reducir los desplazamientos pendulares y gasto de energía innecesaria a la ciudad.

Asimismo, a escala *islas-barrio*, se clasifica cada *islas* según su condición contextual (islas: arteriales, de agrupación y de proporción), proponiendo una condición de intervención en cada una. Así, Las *islas Arteliares*; ocasionarían espacios de estancia dentro de los recorridos lineales. Las *Islas de Porporcion*; intensificarían el espacio centro o borde de cada isla como carácter esencial de convergencia, mediante intervenciones nuevas o restauraciones pre-existentes. Finalmente, las *islas de Agrupación*; las cuales cada isla que las conforman enlazarían un solo espacio urbano, complementandolas funcionalmente, abarcando actividades que den vida y carácter a cada *isla* por medio de *artefactos (arquitectónicos)*.

La variedad e importancia de cada *isla* es esencial al interior del *archipiélago*, puesto que cada presenta un análisis de complejidad territorial para el manejo en su entorno urbano, sin embargo, la elección del predio (*Isla*) se acoge con el fin de evidenciar y potencializar la idea de ciudad –un *archipiélago*– para el desarrollo del proyecto arquitectónico, debido a sus características morfológicas, territoriales, contextuales, y tipológicas (anteriormente analizadas) acorde a su programa propuesto –una Escuela de Diseño e Ingeniería–.

Por tanto, tomando en cuenta las condiciones de intervención tipológica y estado actual del predio (*isla*) seleccionada, se establecen cuatro motivos para el manejo y control del espacio: Movimientos, Insularidad, Acontecimientos, y Partes y enclaves. A fin, de estructurar y potencializar el funcionamiento la *isla* a escala urbana, barrial y arquitectónica, consolidando su *identidad y organización* al identificar el objeto arquitectónico como parte de unicidad en la *estructura espacial* de la ciudad.

CAPÍTULO 4: LA IDEA DE CIUDAD EN LA ARQUITECTURA: ESCUELA DE DISEÑO E INGENIERÍA

Desde un inicio, los objetivos de esta tesis, comprenden la proyección de un objeto arquitectónico que evoque la idea de ciudad, a manera de una experimentación arquitectónica, una transición de escala como mecanismo para indagar y descubrir su intervención. Así, Antón Capitel (2016), menciona:

“La actividad de proyectar arquitectura no es algo del todo sistemático, ni tiene métodos demasiados precisos, pues ha sido y es una actividad empírica, mitad ciencia y mitad arte, y ha de entender a numerosas cuestiones a la vez que no tienden a coincidir entre sí.” (Capitel, 2016)

Por tanto, el capítulo cuarto expone al artefacto arquitectónico, que fortalece su *imagen* colectiva, *identidad* y *organización* espacial que ha construido el área en estudio (ciudad de Ambato) durante el tiempo, marcando sus propias leyes y particularidades evidenciadas en sus capítulos anteriores.

4.1 Artefacto arquitectónico

4.1.1. Estrategias de implantación

Tomando en cuenta las estrategias desarrolladas anteriormente a escala *isla-barrio*, (Movimiento, Insularidad, Acontecimientos, y Sistema de partes y enclaves) las estrategias de implantación agrupan un conjunto de volúmenes y/o elementos dispersos y fragmentados conformado un cuerpo unitario, o mejor dicho una arquitectura compuesta por partes y un todo (fig. 59 esquema fragmentos).

En consecuencia, la implantación establece una serie de volúmenes principales, salpicados dentro de cuatro cuadrantes delimitados mediante las permeabilidades transversales, provocadas por los *Movimientos* (fig. 60 cuadrantes). Así, cada cuadrante distribuye funcionalmente el programa arquitectónico, (Zona de investigación, exhibición, formación teórica y práctica), cada uno con sus propias estrategias formales

y funcionales. Enlazados mediante *enclaves arquitectónicos*⁴⁰, por medio de volúmenes insertos dentro de otros, estableciendo su coherencia de unicidad.

Los cuerpos principales (volumen Escuela y Taller), abarcan la mayor cantidad de programas y actividades en la Escuela de Diseño e Ingeniería y, por ende, ocupan una mayor cantidad de área como superficie. Por tanto, se implantan en la zona derecha de la *isla*, en el cuadrante norte y este, frente a la calle Córdova. De tal manera, se expresa su *Insularidad*, al completar atípica y parcialmente la condición morfológica, establecida por el bloque de viviendas que rodean la *isla* (fig. 61 conformación morfológica esquema). Los volúmenes se desarrollan programáticamente de forma autónoma, enlazando por medio de un puente como enclave de ingreso hacia el volumen Taller.

Sin embargo, los dos volúmenes establecen un sentido sensorial y formal estático, carente de dirección o movimiento. Así, desde un punto de vista abstracto y general, se toma como base el cuadrado y su variación rectangular en proporción 1:3. (fig. 61 forma cuadrado).

Del mismo modo, cuenta con una mayor cantidad de árboles y especies vegetales –que en su mayoría serán respetadas– mismas que intensifican su *insularidad* a escala *vacío-urbano*, amortiguando el espacio centro de la *isla* de forma natural, sin embargo, se refuerza la idea al crear un bosque de molles yuxtapuesto hacia los volúmenes y el borde lateral (fig.62 bosque y cuadrado escuela).

El cuadrante oeste, está compuesto por un borde o esquina interna, condicionado por el bloque de residencias adosadas al predio, exponiendo la fachada posterior hacia el espacio centro de la *isla*. Estas se encuentran en un constante deterioro por falta de interés o tratamiento dentro del paisaje urbano, lo que aumenta la inseguridad a escala barrial y urbana.

Por tanto, se cede un espacio oportuno al generar un retiro paralelo de tres metros a cada vivienda considerando un posible ingreso o espacio útil para cada residencia (fig. 63 esquina interna esquema estrategia). Igualmente, se plantea como un espacio adecuado y pertinente para la restauración o mutación del conjunto de viviendas. Adicionalmente, se

tratar al borde al esparcir una superficie verde como espacio activo, yuxtapuesto hacia las residencias, a manera de paseo/bulevar.

Del mismo modo, el cuadrante oeste ocupa un cuerpo longitudinal continuo y ligero (volumen Biblioteca) de carácter público, ubicado de forma transversal hacia la esquina interna, con intención de direccionar hacia alrededor del bloque de viviendas (fig. 64 esquema dirección biblioteca). A modo de crear un mayor flujo y movimiento de personas, constantemente en diferentes horarios (día y noche) acompañado por diversas actividades a su alrededor, a fin de mantener activo una cohesión social y el habitar en comunidad entre las residencias y espacio público, previniendo cualquier tipo de inseguridad. Además, el volumen se encuentra enlazado por medio de un conjunto de piezas enclavados al volumen Escuela y viceversa, explicados en los capítulos posteriores.

Por último, debido a las condiciones del pedio, el cuadrante oeste delimita el espacio centro, como parte de las estrategias a escala *isla-barrio*, considerándola una tipología de *Isla de Proporción*, que tiende a intensificar el espacio centro como carácter esencial de convergencia (fig. 47). Por tanto, establecen un sentido sensorial y formal concéntrico, tomando como base una geometría circular al focalizar y concentrar el núcleo de la *isla*. (fig. 65 esquema círculo)

Finalmente, el cuadrante sur se ubica en el límite inferior del predio, frente la Avenida Gómez de la Cerna. Está compuesto por un cuerpo programático complementario (volumen Investigación) a la zona de formación. Su carácter sensorial y formal está compuesto por planos verticales y horizontales a manera de amortiguador visual y espacial a la zona centro de la *isla* (fig. 66 esquema muro vertical amortiguador calle), de forma controlada, convirtiéndose en uno de los protagonistas del paisaje. Adicionalmente, enlazado por medio de enclaves volumétricos hacia el cuerpo de Biblioteca y Escuela.

Adicionalmente, se propone el uso compartido de los elementos programáticos del Parque de las Flores, como es el caso de los estacionamientos ubicados al frente de la Av. Gómez de la Cerna (fig. 67 esquema parqueaderos).

4.1.2. Partido arquitectónico

En consecuencia, desde un punto de vista abstracto, al juntar las estrategias y posturas desarrolladas a diferentes escalas (*Límite-territorio, Vacío-urbano, Isla-barrio y artefacto-arquitectura*) generan una composición fragmentada y geométrica conformada por una serie de volúmenes, superficies, líneas y puntos.

Estableciendo de forma coherente y lógica un previo orden formal y funcional enlazando los volúmenes mediante enclaves (principalmente formales), de manera que, el objeto arquitectónico sea interpretado como un *artefacto*, compuesto por un conjunto de piezas de diferente naturaleza y enlaces tanto programáticos como formales. Por tanto, su conjunto proporciona un sentido de unidad, al encontrarse inserto en una *isla* del *archipiélago* (fig. 68 partido arquitectónico).

Por tanto, cada elemento, cuerpo o acontecimiento salpicado dentro del paisaje intensifican la idea del *archipiélago* como una herramienta conceptual, una mimesis⁴¹ arquitectónica, entendida a partir de la abstracción conceptual de la ciudad.

Esto demuestra, su adaptabilidad como herramienta conceptual, al transferir la idea de ciudad como objeto arquitectónico, reflejo de su propia *imagen, identidad y estructura espacial*, al mismo tiempo, ser un elemento que articula y conecta a la ciudad en sus diferentes escalas.

4.1.3. Criterios de orden y geometría

A pesar de que las estrategias de implantación establecen un orden geométrico formal y funcional cada volumen genera pequeños fragmentos dentro de cada cuerpo (fig. 69 esquema del volumen y fragmentos interiores), intensifica aún más al *archipiélago* al establecer una arquitectura compuesta por partes –uno de los tres sistemas arquitectónicos universales estudiados por Capitel–.

Sin embargo, la complejidad del artefacto arquitectónico es controlada al delimitar cada volumen (Escuela, taller investigación y biblioteca) mediante figuras geométricas

⁴¹ Los fundamentos de la estética platónica y aristotélica son: mímēsis (mimesis), poiēsis (poesía) y kátharsis (catarsis). Sin embargo, la mímēsis refiere a “una relación originaria que no debe entenderse como una reproducción fotográfica de la realidad. Por el contrario, se busca operar una transformación del orden natural con la mediación de la mente del poeta. Para más información Ver artículo: Mímēsis, poiēsis y kátharsis en la teoría estética: de Leopoldo Marechal, un diálogo con Platón y Aristóteles. Revista Recial, Vol. 4.

básicas, como el círculo y cuadrado, cuales predominan en los cuadrantes norte, este y oeste, de manera que el espectador comprenda la totalidad y unicidad de cada volumen con sólo percibir cierta parte de la figura geométrica básica (fig.69) (Oviedo, 2004).

Pues según la psicología de Gestalt⁴² “la mente simplifica el entorno visual a fin de comprenderlo [en su generalidad]. Ante una composición cualquiera de formas tendemos a reducir el motivo que abarque nuestro campo de visión a los contornos más elementales y regulares que sea posible.” (Ching, 1982-1998).

Sin embargo, sus bases geométricas, se encuentran definidas y acotadas por la *isla*, a fin de establecer un sistema de orden, el cual precisa su emplazamiento y orientación de cada volumen (Escuela, taller, investigación y biblioteca), evitando una aleatoriedad o arbitrariedad al comprender la complejidad de elementos fragmentados y disperso en el predio.

Asimismo, Ching (1982-1998), en su libro “*Arquitectura: Forma, espacio y orden*”, plantea:

“El orden no se refiere tan sólo a la regularidad geométrica, también apunta aquella condición en que cada una de las partes de un conjunto está correctamente dispuesta con relación a las demás y al propósito final, de suerte que den lugar a una organización armoniosa.” (Ching, 1982-1998).

Por tanto, la geometría no sólo predomina al interior del proyecto arquitectónico, por el contrario, de forma implícita, cada cuerpo se implanta a partir de un estudio geométrico del predio, determinándolo como un todo unitario (fig.70 análisis geométrico bidimensional geometría).

En consecuencia, se abstrae la condición de la *isla* en un rectángulo de 98.9m por 207 metros de largo, dividiéndolo en dos polígonos rectangulares, cada uno de 98.9m por

⁴² La psicología de Gestalt (teoría de la forma), fue un movimiento psicológico y filosófico alemán a inicios del Siglo XX, bajo la autoría de los investigadores Wertheimer, Koffka y Köhler, quienes indagan el proceso de organización conceptual. Establecen los principios gestálticos a través de seis leyes: concepto de forma, pregnancia, proximidad, semejanza o igualdad, tendencia al cierre y relación fondo-figura. Ver artículo: *La definición del concepto de percepción en psicología con base en la teoría gestalt*. Revista Estudios Sociales, Vol. 18, pag. 89-96.

103.5 metros. El polígono A; es definido como el espacio centro del predio, al ocupar una mayor superficie de los cuadrantes sur y oeste. Mientras que el polígono B; define el complemento morfológico de la *isla*, al ocupar los cuadrantes norte y este (fig.70).

Consecuentemente, se traza una línea diagonal desde la esquina superior del polígono A hacia la arista inferior del polígono B a 30° y 60° , luego se proyecta desde el último vértice, un trazo vertical C-D hacia la arista superior de polígono B, fraccionándolo a un tercio del polígono mencionado. Acorde al gesto geométrico en diagonal, el volumen Escuela –considerado como elemento de mayor importancia del programa arquitectónico e interpretado por una figura cuadrada– se orienta de forma transversal rotado 45° , alineado de este a oeste (fig.70). Además, su posición se debe a una estrategia climática, maximizando la cantidad de luz solar en disposición de la forma cuadrangular.

Del mismo modo, el trazo vertical C-D define la proporción del volumen Escuela, al atravesar por la mitad de arista superior un cuadrado base de 45 por 45 metros (fig.70). Por tanto, una vez establecido el volumen principal, se toma como referencia de *pregnancia* su posición y proporciones para el desarrollo los objetos Taller e Investigación. Sin embargo, sus dimensiones no son precisamente exactas, debido a la variación de áreas que depende del programa arquitectónico acogido por cada volumen.

Por otro lado, la geometría establecida por el polígono A, como espacio centro de la *isla*, e interpretado por una figura concéntrica, se tiende a reducir el área sobrante del bloque de viviendas, perimetrales del predio, e inscribe un círculo dentro del nuevo polígono rectangular creado A' (fig.70), mismo que es utilizado como referencia para la composición y proporción del área centro. Además de seguir el eje diagonal para la implantación del volumen Biblioteca.

4.1.4. Criterios espaciales

El *artefacto* arquitectónico al configurarse por diversas partes y enlaces internos como externos, conforma un paisaje visual y perceptual para el espectador, como: el cruce y los movimientos continuos de piezas de diferente naturaleza, escalas, longitudes y alturas, enclavadas unas con otras (fig.71 collage 1). Estimulando lo que Alison y Peter Smithson

definieron como una *arquitectura receptiva*⁴³, compuesta por *layers* (o partes) y *vacíos* en el *arte de habitar*⁴³.

Es decir, la superposición de *layers* refiere a una arquitectura entendida primero por partes, donde, el espectador tiende hacia una necesidad de recorrer el edificio, entendiendo sus límites y cómo la agrupación de estos arman un todo. Mientras que los *vacíos* delimitados entre *layers* conforman un “espacios para la ilusión y la actividad” a cargo del espectador como un *arte de habitar*”. (Morelli, 2009).

Sin embargo, los criterios espaciales, del artefacto arquitectónico no sólo son entendidos como “formas y volúmenes cuidadosamente compuestos sino un ensamblaje que necesita de sus actividades imaginativas y del arte de la ocupación de estas actividades para completarse” (Alison y Peter Smithson, 1993). (fig. 72 collage 2)

Por tanto, la configuración espacial que priman al artefacto arquitectónico, son entendidas como un medio para conformar un paisaje que envuelven e interactúa con el espacio público. Así; el recorrerlo por encima, debajo o alado de un elemento que ha surgido por el propio artefacto o habitar en los espacios delimitados por el paisaje y recorrerlos por medio de una diversidad de direcciones o puntos propios del objeto (fig. 73 collage 3). Tiende que el espectador deberá estar dispuesto a descubrir por su propia cuenta el territorio que lo envuelve, sea al interior o exterior de los volúmenes, una muestra que Norberg-Schulz determina en términos de *orientación e identificación*.

De esta manera, el funcionamiento del espacio público como las formas que construyen los objetos arquitectónicos distribuidos por partes sean entendidos como un solo elemento unitario.

4.2. Proyecto arquitectónico: Planta matriz y estudio tri-dimensional

La planta matriz o plano base, reúne la planta baja de todas las zonas programáticas de cada volumen (investigación, formación y exhibición) además del espacio público en un solo esquema, facilitando la comprensión de ciertas estrategias y criterios en general. Sin

⁴³ Ver artículo: *El "arte de habitar": Aproximación a la arquitectura desde el pensamiento de Alison y Peter Smithson*. Revista DC Papers, crítica y teoría de la arquitectura, Vol.17-18, pag. 273-284.

embargo, cada zona será detallada y explicada a mayor profundidad en los capítulos siguientes.

La planta matriz (fig. 74 planta matriz) demuestra todos los *movimientos* a través de las permeabilidades transversales, al igual de cominerías internas, conexiones volumétricas en planta baja, ingresos principales y secundarios, acompañado de vegetación alta y baja según estrategias de paisaje, que se detallarán en el capítulo asesorías.

Las estrategias e intenciones de los volúmenes arquitectónicos se visualizan claramente en planta y sección, demostrando su *insularidad* al identificar los volúmenes de mayor peso, representados por la Escuela y Taller (fig. 75 sección desarrollada 1). Además, del espacio centro mediante la composición sutil y juego de los elementos espaciales y volumétricos, que encierra el componente circular. (fig. 76 sección desarrollada 2)

Por otro lado, los *acontecimientos* (fig.77 la planta solo con los acontecimientos) se encuentran salpicados por todo el paisaje de forma discreta en planta, delimitando áreas de aspecto colectivo, estimulando la vida urbana de la ciudad, a manera de pequeños *laboratorios ocasionales*³⁵ (desarrollados en el capítulo anterior).

Cada uno comprende una actividad diversa e independiente, como: espacios de exposición, proyección audiovisual, muros de exposición, zonas de estancia, zonas contemplativas y espacios de emprendimiento de productos desarrollados en la Escuela. Generando un movimiento y permanencia continua alrededor de cada volumen (fig.78 imagen del muro exposición Gabriel 01 pedir).

Finalmente, las *Partes y enclaves* destacadas en sección y volumetría, reflejan la fragmentación de cada volumen en piezas independientes, ordenadas y enlazadas por una función programática que refiere a la Escuela de Diseño e Ingeniería. Además, evidencian los *enclaves arquitectónicos* generados por cada cuerpo, introducidos dentro de otros volúmenes, atravesando el espacio público, por encima o debajo, a través de piezas ligeras

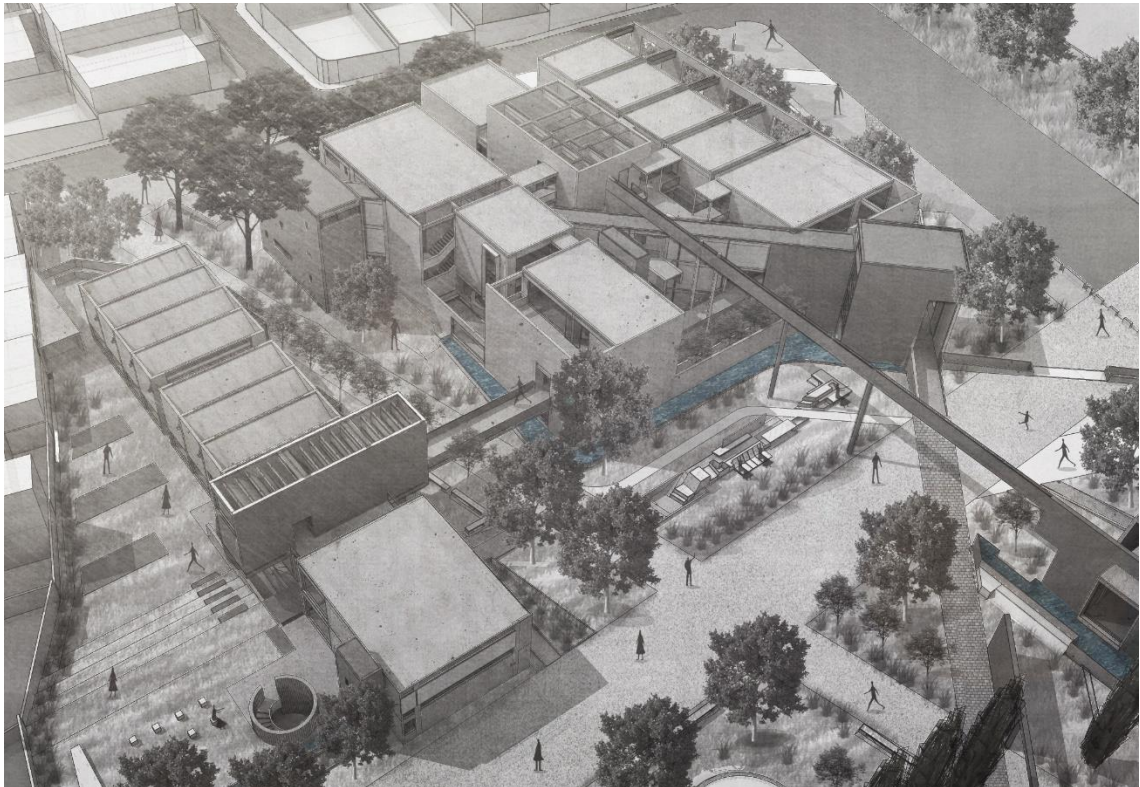
como: puentes, vigas y muros verticales, componiendo un sólo cuerpo arquitectónico, o mejor dicho un artefacto (fig. 79 Gabriel 02).

Así, los *acontecimientos* y *enclaves* conforman parte del espacio interior de cada cuerpo y exterior al ser interpretados como gestos de paisaje, mismos que generarán vida dentro de la *isla*, al acompañar una diversidad de espacios alrededor de cada volumen. (fig.80 Gabriel 03)



4.2.1. Zona Formación (Escuela y taller)

La zona de formación está compuesta por dos cuerpos, ubicados en los cuadrantes este y norte, el volumen Escuela y volumen Taller, correspondientemente (fig. 81 Gabriel 03). El volumen Escuela (fig. 82 gabriel portada escuela), emplazado desde la cota N-1.00 hasta el N+11.25 dividida en tres plantas, y delimitado por un cuadrado de 45 por 45 metros, es atravesado por un enclave en donde se ubica la mayor cantidad de *espacios servidos*⁴⁴ del programa arquitectónico, mientras que los *espacios servidores*⁴⁵ es atravesado por un volumen diagonal a 45° desplazado de su centro, ocupado por un ducto



de escaleras y ascensor, hall, área de máquinas y servicios (fig. 83escuela explotada). Mientras que en su borde exterior está compuesta por espejos de agua y elementos vegetales como parte de un paisaje natural.

En la esquina inferior, alineada a la diagonal de la borde interno de la *isla*, se encuentra el ingreso principal a desnivel de la línea natural del terreno, descendiendo 2.16 metros, estableciendo una plaza de ingreso (fig. 84sección escuela 1), ubicando la primera planta en el N-1.00, compuesto por un sistema de gradas y rampas. La plaza se genera un enclave hacia el volumen Biblioteca al recorrer y traspasar por una rampa ubicada por debajo del volumen diagonal de la Escuela.

Asimismo, la diagonal que atraviesa el volumen Escuela, surge una cercha metálica, recubierta por placas metálicas de 1.50 metros de peralte, hacia el volumen Investigación

⁴⁴ Los espacios servidos son aquellos que cumplen las funciones secundarias y complementarias a los espacios servidos, tales como: baños, patios, hall, cuartos de servicios, máquinas, entre otros.

⁴⁵ Los espacios servidores son el motivo principal por los cuales se construye y da forma al programa arquitectónico.

reposando en un muro estructural vertical, conformando un segundo enclave hacia otro cuerpo. (fig. 85 sección desarrollada vol escuela e investigación)

La composición general del volumen Escuela se organiza en tres franjas horizontales, cada una fragmentadas de forma óptima (según criterio funcionales) y posible (según criterios estructurales y leyes naturales), creando vacíos que ingresarán al volumen a manera de patios y jardinerías como parte de un paisaje, domesticando su espacio interno. (fig. 86 escuela aula y patio)

Por tanto, la franja uno en planta baja N-1.00, agrupa: punto de información, zonas de estudio e incubadora de ideas. La franja dos: exposiciones temporales, taller de prototipos/zona de estudio (a tres alturas) y taller gráfico, finalmente, la franja tres: laboratorio audiovisual (a doble altura), cafetería y zona administrativa. (fig. 83)

Del mismo modo, en la segunda planta N+2.60, la franja uno ocupa: asociación escuela/área de descanso, aulas generales y una sala de exposición para trabajos finales (a doble altura). La franja dos: zona de estudio y aula magna o auditorio. La franja tres: laboratorio electrónico, una pequeña biblioteca (a doble altura), aula de informática, lockers y cuarto de servidores (ubicados los dos últimos espacios debido a razones meramente funcionales).

Finalmente, la tercera planta a N+6.20, la franja uno ocupa: aula polivalente y aulas generales, mientras que la franja tres: laboratorio de ciencia y tecnología, zona de estudio, aula de informática y sala de préstamos o encargos.

Por otro lado, el volumen Escuela da origen al volumen Taller, ubicado en el cuadrante norte, alineado paralelamente, a través de un enclave a manera de puente y un volumen vertical de ingreso por el N+2.60, que reposan sobre la conformación volumétrica del Taller. (Fig. 87 gabriel taller)

Igualmente, el volumen es fragmentado por diversas piezas que configura su programa arquitectónico, dividido por un subsuelo y dos plantas superiores, manteniendo espacios *servidos*⁴⁴ y *servidores*⁴⁵ separados por fragmentos, he identificados por el cambio de material y color.

Así, el N-4.30, ubicando espacios de almacenamiento de materiales y proyecto en proceso y un área de equipos y herramientas. Sin embargo, estas conectan con una rampa al N-3.00, compuesto por dos piezas de gran tamaño, conteniendo el taller de madera y mecánica/eléctrico en cada uno, respectivamente. (fig. 88esquema axo esplotada taller).

La planta baja a N-1.00 tiene el ingreso a través de pequeñas cominerías y rampas, ingresando a la administración y punto de información del Taller. Mientras que en el N+2.60, a más de generar el enclave, se ubica la sala de profesores de la Escuela.

Finalmente, en el espacio entre el volumen y el bloque de viviendas, es utilizado como área verde/descanso y de descanso provocados por el volumen taller, compuesto una gradería y áreas de trabajo al aire libre. (fig.88).

4.1.2. Zona Exhibición (Biblioteca)

La zona exhibición, se ubica en el cuadrante oeste, en el centro de la *isla* compuesta principalmente por el volumen Biblioteca además de un anillo cerchado circular metálico que envuelve el volumen y fortalece la condición de centro, elevado 4 metros sobre la línea natural del terreno con dos metros de peralte, acompañado perimetralmente por una fila de sauces piramidales elevados hacia el cielo, aspirando un carácter introspectivo (fig.89 gabriel biblioteca). Además, se refuerza la idea de este vaciado central a través de un espejo de agua circular, derivado de la misma geometría, a manera de un espacio contemplativo, un reflejo de su propio centro, desde donde yace y reposa el volumen Biblioteca.

Asimismo, el volumen genera dos enclaves indirectos, el primero; al traspasar el elemento circular por el plano vertical del volumen Investigación, y el segundo; mediante la proyección de un muro direccionado hacia la plaza de ingreso del volumen Escuela, mismo que es acompañado por una rampa de ingreso hacia la Biblioteca. Esta distribuye una sala de estudio, almacenaje y servicio, una sala de lectura grupal e individual (extrayendo piezas del volumen principal) y una plataforma que se extiende hacia el espejo de agua. Además, se yuxtapone un volumen de características similares conformado por una cafetería, una plaza de estancia y un área de lectura al exterior, como un programa complementario al espacio público y Biblioteca. (fig. 90axo esplotada biblioteca)

4.2.3. Zona Investigación (Investigación)

Finalmente, la zona Investigación ubicada en el cuadrante sur, está compuesta principalmente por un plano vertical cumpliendo una función estructural y paisaje, en donde reposan dos elementos principales, el primero; la viga que yace del volumen Escuela a manera de enclave, y el segundo; al extraer tres piezas de la segunda planta N+3.60. (fig. 91 gabriel investigación)

El volumen investigación, dispone dos ingresos, el primero en el N+3.00 por medio de una rampa, y el segundo por el N+/-0.00, correspondiente en planta baja, sin embargo, los dos convergen en una pieza ubicada por el punto de información y administración. Posteriormente, al atravesar un jardín frondoso se ingresa a la pieza principal en el N+/-0.00, encontrando un archivero, una zona de estudio, un graderío y un pequeño patio que contiene con el muro vertical. Por medio de una rampa, se accede a otra pieza en el N+0.90, encontrando los servicios y un aula/hemeroteca, las dos proyectadas a un patio interno y un espejo de agua. (fig. 92 axo explotada investigación)

La planta alta ubicada en el N+3.60, dispone de tres aulas de investigación, las cuales perforan el muro vertical y son parte de la estructura principal del volumen, además, un archivero y espacios de estancia o lectura.

4.2.4. Borde interno

Como hemos hecho referencia anteriormente, el tratamiento del borde o esquina interna por parte del bloque de viviendas alrededor de la *isla*. Se cede un espacio de tres metros a cada residencia, sin embargo, la composición de fachada o cerramiento perimetral, está compuesto por un ritmo de piezas metálicas (de 2.45x1.50x2.50) que se insertan dentro de cada retiro, las cuales reposan en un muro inferior de hormigón, mientras que en su parte superior compuesta por una pared de gavión de 20 centímetros, guardando la privacidad de cada residencia, pero a su vez manteniendo cierta conexión visual por medio de los pequeños vacíos que sobran por las rocas. (fig. 93 gabriel esquina interna)

Sin embargo, como estrategia para evitar un cambio de escala agresivo entre el bloque de residencias y el equipamiento propuesto, se destina una superficie verde que rodea a

manera de paseo/bulevar con especies vegetales y sensoriales, desarrollada en el capítulo posterior paisaje (fig. 94axo explotadaesquina)

4.3. Asesorías

4.3.1. Asesorías Estructurales

La composición y estado del suelo se toma como referencia a un estudio de suelo realizado a un diámetro de 500 metros del lote de intervención, tomando tres muestras a seis metros de profundidad, debido a que no se encontraron pruebas exactas en el punto de intervención.

Sin embargo, se concluye un tipo de suelo arena limosa de media compresibilidad, compuesta del 42% por limo arenoso (de media compresibilidad) y el 58% de arena limosa (de alta compresibilidad), un esfuerzo admisible de 375kg/m² y carencia de niveles freáticos. Por tanto, se decide realizar una cimentación de zapatas aisladas y corridas a una profundidad de 2.00 metros bajo la línea de tierra.

El proyecto arquitectónico mantiene un sistema constructivo mixto porticado a base de columnas o muros de hormigón armado ensamblado por vigas metálicas, a fin de optimizar la resistencia del hormigón eficientemente a compresión y el acero a tracción (Serrano, 2018). De este modo, se consigue una mayor estabilidad y resistencia al fragmentar y componer los elementos, al igual que las variaciones arquitectónicas del proyecto (fig. 95elemento estructural)

Por tanto, la solución estructural del volumen que atraviesa la Escuela a 45°, es resuelto mediante juntas constructivas, como si tratase de un elemento totalmente independiente. Igualmente, se consigue la posibilidad de cubrir mayores luces, reduciendo los cantos de forjados y vigas, posibilitando los puentes y elementos de gran longitud, losas de hormigón delgadas y pilares esbeltos. Además, el sistema estructural cuenta con una gran flexibilidad constructiva y facilidad de montaje (Serrano, 2018).

4.3.2. Asesorías Paisaje

La intervención de paisaje en la *isla*, comprende una matriz de circunstancias, intenciones y estrategias a escala barrial y proyectual. Por tanto, la principal estrategia a escala barrial

integra los *sitios visibles* y permeabilidades transversales al enlazarlos por medio de masas vegetales. (fig. 96estrategias paisaje)

Sin embargo, a escala proyectual se establecen cinco estrategias (fig. 96):

1. Pre-existencias vegetales: Implantar los volúmenes principales y secundarios procurando respetar de las masas vegetales existentes, al igual de intervenir con especies nativas o similares a las ya existentes, fortaleciendo la percepción de bosque y amortiguamiento frente a la calle Córdova y juxtapuestos a los volúmenes Escuela y Taller.
2. Movimientos y acontecimientos: Fortalecer y direccionar las vistas hacia los acontecimientos (artificiales) y visuales lejanas (principalmente a las cordilleras montañosas) mediante especies vegetales altas de follaje denso y baja de follaje ligero.
3. Espacio centro: Generar un espejo de agua el cual vaya aumentando progresivamente su profundidad en un punto desplazado de su centro para percibir distintos matices de color y profundidad. Además, se introduce especies vegetales esbeltas (Sauces piramidal) jerarquizándolo y convirtiendo al centro de la *isla* en un espacio de carácter introvertido e íntimo alrededor del anillo que envuelven al volumen Biblioteca.
4. Tratamiento de esquina interna: Esparcir una superficie verde adjunta a la esquina interna, a manera de paseo/bulevar, domesticando el cambio de escala residencia-equipamiento a través de una vegetación baja y sensorial (caballero de la noche).
5. Ingresos: Introducir masas vegetales en color intenso rojo (lechero rojo) en contraste a la cromática de especies vegetales que predominan a la *isla* en cada uno de sus ingresos.

La descripción e intervención específica del tipo de vegetación y gestos paisajísticos se retrata en la siguiente figura (fig. 97planta baja ambientada cortes y especies vegetales).

4.3.3. Asesorías Sustentabilidad

En los criterios de sustentabilidad se analizó la radiación solar, sistema bio-climático y demanda de energía eléctrica. Por tanto, según los estudios de radiación se concluye que, debido a la ubicación de los volúmenes, todos los espacios recibirán constantemente luz durante todos los horarios del día y temporadas del año. Sin embargo, la mayoría de las fachadas superan el nivel de confort térmico (450kWh/m²). En consecuencia, a través de retranqueos en fachada, ingresos de luz indirecta, cualidades de materiales y gestos espaciales, se reduce y estabiliza la radiación solar alrededor del 40-50%.

Además, se aplica estrategias de ventilación para la reducción de temperatura al interior de los volúmenes, aplicando el efecto chimenea en el volumen Escuela, el efecto Venturi en el volumen Taller y el sistema de enfriamiento evaporativo en el volumen Biblioteca debido del espejo de agua (fig. 98 esquemas cortes viento).

Finalmente se realizó un análisis aproximado de demanda de energía eléctrica y consumo de agua caliente. Concluyendo, que el proyecto generará un sub-total aproximado de 820.86 Kw/h día (Escuela, taller, biblioteca e investigación), espacio público 63.30 Kw/h día y consumo de agua caliente del 19.10 Kw/h día (fig. 99 tabla de resumen). Por tanto, se plantea el uso de paneles solares fotovoltaicos de 405Wp, con 72 números de celdas cada uno de 6x24. En consecuencia, se estima un total de 621 paneles, los cuales estarán distribuidos en las cubiertas de cada volumen. Sin embargo, debido a los procesos de diseño se decide, disminuir entre un 75-80% de su cobertura energética renovable (fig.100 esquema demanda eléctrica)

Conclusiones Generales

Desde un principio se ha establecido como objetivo principal el crear un objeto arquitectónico que responda al *lugar*, sin embargo, al analizar la ciudad desde varios puntos de vista y varias escalas, se reflexiona cómo hacer ciudad, cómo deberíamos intervenirla y en esencia, cómo proyectar su arquitectura. Una reflexión tomada como punto de partida, para este estudio, relacionándola con conceptos e ideas que han perdurado hasta nuestro tiempo contemporáneo.

Por tanto, el hacer ciudad y arquitectura, no resulta solo en una organización programática y meramente formal o incluso en una serie de mapeos y cartografías automáticas, concluyendo en un sistema de “nodos multimodales” o simplemente “nodos”, como un modelo pragmático para “resolver” los problemas y establecer “estrategias” de intervención, sin ninguna intención arquitectónica. Como en su actualidad (2021) se las ha propuesto.

Pues, esta idea, deja a un lado el uso de conceptos, posturas, teorías y metodologías, concluyendo en una ciudad y una arquitectura de nadie y de todos al mismo tiempo, una “ciudad genética”, según Koolhaas o, acaso, en una “ciudad de promotores” definida por Peter Hall. Un conjunto de ciudades carentes de identidad e historia que, en consecuencia, conforma una arquitectura aislada e independiente a su idea de ciudad, como si fuesen dos capas que han crecido de forma apartada.

Sin embargo, de lo que estamos seguros es que, la evolución urbana e histórica de cada territorio y ciudad es reconocible de formas diversas, a través de una mezcla de objetos varios y cualidades espaciales singulares. En donde, establece sus propias leyes y condiciones morfológicas, tipológicas, arquitectónicas, sociales, etc. envueltas en un paisaje continuo. Pero, independientemente al tipo de ciudad en las que vivimos, acaso su arquitectura (de carácter colectivo) no debería ser el reflejo de su situación contextual o su esencia inmensurable e invisible.

Pero, el encontrar este carácter esencial –principalmente en el área de estudio (Ambato) –, mediante mapeos y cartografías no bastan para entenderla, sino al abstraer su información, a fin de concluir con una idea global del funcionamiento e *imagen* del lugar. Así, de forma conceptual y posiblemente empírica, la ciudad de Ambato, en esencia, es considerada a manera de *archipiélago*, delimitada por un conjunto de *islas* dispersas que ordenan inconsciente su territorio, debido a las singularidades generadas en su transcurso del tiempo.

Por tanto, al tomar una postura conceptual o idea que representa a la ciudad como base para proyectar un objeto arquitectónico, es válido, siempre y cuando demuestre en esencia la identidad de su territorio, resuelva las necesidades programáticas o condiciones urbanas en cuestión. Al igual, que el concepto o idea sea interpretado como mimesis

arquitectónica o urbana, mas no como una imitación a la realidad de la ciudad, y finalmente, que el objeto arquitectónico sea considerado de carácter colectivo, respetando todas las estrategias o leyes que generan sus diferentes escalas. Por el contrario, la transición o adaptabilidad de la idea de ciudad hacia el objeto arquitectónico se emplearía de forma arbitraria, inservible e incomprensible.

De esta forma, es demostrado el evocar y transferir la idea de ciudad a un objeto arquitectónico, presto al servicio y necesidades de la vida colectiva. Además, al experimentar cómo hacer ciudad, y a su vez arquitectura, depende siempre en “su misión creativa [para] hacer visible la situación, ordenar lo existente, acentuar y [amplificarlo al] lugar” (Marot, 2014), redescubriendo constantemente su *Genius Loci*, y fortaleciendo el *imaginario e identidad* del escenario urbano.

“La verdadera belleza es cuando lo invisible se une a la superficie visible, y esto no se aplica solo al arte o la naturaleza...Esto, es la belleza que puede cambiar a las personas a mejores personas...y, hacer edificios para esta belleza, hace que las ciudades sean mejores lugares para vivir, y mejores ciudades; hace mejores ciudadanos. Esta belleza es una de las pocas cosas que puede cambiar el mundo... Una persona a la vez, pero lo hará”

Renzo Piano, 2018.

Bibliografía

Libros:

Moya, E.P. (2014). *Sixto Durán-Ballén. Planificador, Urbanista y Arquitecto Pionero de la Arquitectura en Ecuador*. Quito, Ecuador: Trama Ediciones.

Aureli, P. (2019). *La posibilidad de una arquitectura absoluta*. Barcelona, España: Puente Editores.

Muñoz, A (2017). *Iniciación a la arquitectura*. Barcelona, España: Editorial Reverté.

Rossi, A. (2004). *Arquitectura de la ciudad*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, S.L

Rossi, A (2018). *Aldo Rossi, Posicionamientos*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, S.L

Lynch, K. (2008). *La imagen de la ciudad*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili.

Bailly, A. (1979). *La percepción del espacio urbano*. Madrid, España: IES García Morato.

Capel, H. (2002). *La morfología de las ciudades*. Barcelona, España: Ediciones de Serbal.

Careri, F. (2003). *Walkscapes*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, S.L

Jacobs, J. (1961). *Muerte y vida de las grandes ciudades*. Madrid, España: Capitán Swing libros, S.L.

Llacta Lab. (2015). *La ciudad es esto: Medición y representación espacial para ciudades compactas y sustentables*. Cuenca, Ecuador: Imprenta Monsalve Moreno.

Whyte, H. (1980). *The Social Life of a Small Urban Spaces*. Michigan, Estados Unidos: Ann Arbor.

Capitel, A. (2016). *Tres sistemas arquitectónicos: Patios, partes y forma compacta*. Madrid, España: Los Libros de la Catarata.

Koolhaas, R. (1978). *Delirios de Nueva York: Un manifiesto retroactivo para Manhattan*. Barcelona, España: Gustavo Gili.

Ching, F. (1982-1998). *Arquitectura: Forma, espacio y orden*. México: Gustavo Gili, SA de CV.

Albuquerque, F (2004). *El enfoque del desarrollo Económico local*. Buenos aires, Argentina: Programa AREA – OIT.

Disertaciones e investigaciones académicas:

Campos, P. (2017). *Retrato de la ciudad Archipiélago: Un análisis en cuatro escalas del Berlín Occidental*. (Trabajo de Fin de Grado de Arquitectura). Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, España.

Ruiz, V. (2016). *La deriva situacionista: Guía psicogeográfica de Zaragoza*. (Trabajo de Fin de Grado de Arquitectura). Universidad de Zaragoza, España.

Chaur, J. (2005). *Diseño conceptual de productos asistido por ordenador: Un estudio analítico sobre aplicaciones y definición de la estructura básica de un nuevo programa*. (Tesis Doctoral en Ingeniería). Universidad Politécnica de Cataluña: Departamento de Proyectos de Ingeniería, España.

Goyes, A. (2018). *La Movilidad Urbana Sostenible en el centro de la ciudad de Ambato* (Maestría en Construcciones Civiles). Instituto Politécnico de Leiria, Portugal.

Serrano, F. (2008). *Estudio numérico del comportamiento a rasante de forjados mixtos con chapa nervada colaborante*. (Proyecto fin de carrera). Universidad de Sevilla: Departamento de Medios Continuos y Teoría de Estructuras, España. Recuperado de: <http://bibing.us.es/proyectos/abreproy/4520>

Ríos, A., Otorongo, M., & Vargas, C. (2019). *Planificación y Optimización de un Sistema Integral de Transporte Electrificado y Movilidad Urbana Sostenible en la Ciudad de Ambato*. Universidad Técnica de Ambato: Dirección de Investigación y Desarrollo. Recuperado de: <https://redi.uta.edu.ec/bitstream/123456789/78294/1/0839-CU-P-2020.pdf>

López, A. (1996). *Competitividad, innovación y desarrollo sustentable: Una discusión conceptual*. IDRC, North South Center de la Universidad de Miami y Avina Foundation. Recuperado de: https://www.academia.edu/4311220/COMPETITIVIDAD_INNOVACION_y_DESARROLLO_SUSTENTABLE

Taller Profesional I, año lectivo 2019/2020-01 “Taller Arquitectura y lugar”. Tutor: Arq. Cesar Pérez R. Recuperado de: <https://drive.google.com/drive/folders/1zBGxXWsAN6CioIakMJvaeh5BGEFv-kfb?usp=sharing>

Sitios Web principales:

Debord, G. (1958). *Teoría de la deriva*. Recuperado de: <https://www.ugr.es/~silvia/documentos%20colgados/IDEA/teoria%20de%20la%20deriva.pdf>

Debord, G. (1955). *Introducción a una crítica de la geografía Urbana*. Recuperado de: <http://serbal.pntic.mec.es/~cmunoz11/debord3.pdf>

GAD Municipal de Ambato. (2015). *Actualización del plan de desarrollo y ordenamiento territorial*. Recuperado de: <https://t.ly/IcAq>

Videos:

Marot, S. [AA School of Architecture]. (2014). *Berlin, A Green Archipelago* [Video]. YouTube. Recuperado de: https://www.youtube.com/watch?v=X38_b0uK_Vs&t=433s

Dadich, S. (2017-2019). *Abstract: The Art of Design* [Serie]. Netflix. Recuperado de: <https://www.netflix.com/>

Piano, R. (2018). La genialidad tran algunos de los edificios más famosos del mundo. TED Talks. Recuperado de: https://www.ted.com/talks/renzo_piano_the_genius_behind_some_of_the_world_s_most_famous_buildings?language=es#t-885249

Ungers, O & Giesemann, R. (1960). *Hacia una nueva arquitectura*. (p. 196), citado de: *Berlin, A Green Archipelago*, ed. por S. Marot, Zúrich, Alemania 2014. Recuperado de: https://www.youtube.com/watch?v=X38_b0uK_Vs&t=433s

Revistas:

Norberg-Schulz, C. (1995). *Genius Loci el Espíritu del Lugar: Aproximación a una fenomenología de la Arquitectura*. Revista Morar, 1, 15–20. Recuperado de: <https://nexosarquisufiles.wordpress.com/2017/09/genius-loci-el-espicio81ritu-del-lugar.pdf>

Ducatez, V. (2005). *El jardín del placer de OMA*. Revista Bitácora, 9(1), 8–16. Recuperado de: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/issue/view/1769>

Morelli, M. (2009). *El "arte de habitar": Aproximación a la arquitectura desde el pensamiento de Alison y Peter Smithson*. Revista DC Papers, crítica y teoría de la arquitectura, (17-18), 273-284. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/288563>

Perrone, R. (2004). *Poética, diseño e ingeniería industrial*. Revista Temes de disseny, 21, 36-42. Recuperado de: <https://raco.cat/index.php/Temes/article/view/29844>

Oviedo, G. (204). *La definición del concepto de percepción en psicología con base en la teoría Gestalt*. Revista: Estudios Sociales. 18, (89-96). Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/res/n18/n18a10.pdf>

Sauer, C. (2010). *Hacia una geografía histórica*. Revista Geografía en Español–Traducciones [Colombia], 4, 1-18. Recuperado de: http://www.geografiaenespanol.net/Sauer_GeE_4.pdf

Criollo, N., & Villacrés, R. (2018). *Análisis de los planes y proyectos de desarrollo urbano, ordenamiento espacial y de gestión de las políticas públicas para la expansión de vivienda en la ciudad de Ambato en Ecuador*. Revista Caribeña de Ciencias Sociales. Recuperado de: <https://www.eumed.net/rev/caribe/2018/10/expansion-vivienda-ecuador.html/hdl.handle.net/20.500.11763/caribe1810expansion-vivienda-ecuador>

Zamora, R. y Coello, G., (2015). *El valor agregado bruto (VAB) del comercio en la provincia de Tungurahua*. Revista Boletín de Coyuntura, 2, 7-10. Recuperado de: <https://fca.uta.edu.ec/v3.2/servicios/observatorio/revistas/revista2.pdf>

Alburquerque, F (2008). *Invocación, transferencia de conocimiento y desarrollo económico territorial: Una política pendiente*. Revista ARBOR. Recuperado de: <http://www.asocam.org/sites/default/files/publicaciones/files/6b9a11011b9e462ce4f507fd9d8ebc32.pdf>

Martínez, J. (2014). *Valor Agregado Bruto de Tungurahua*. Revista Boletín de Coyuntura, 1, 8-11. Recuperado de: <https://www.uta.edu.ec/v3.2/uta/observatorioeconomico/boletin1.pdf>.

Sitios Web secundarios:

Enclave. (s. f.). En RAE (23.a ed.). Diccionario de la lengua española. Recuperado de: <https://dle.rae.es/enclave>

Banco Central del Ecuador, (2014). *Resultado de las cuentas Nacionales*. Recuperado de: <https://bit.ly/2VmdNau>

Instituto Geofísico, EPN. (s. f.). *Tungurahua*. Instituto Geofísico-EPN. Recuperado de: <https://www.igepn.edu.ec/tungurahua>

INEC. (2010). *Censo de Población y Vivienda 2010, Ecuador*. Recuperado de: <http://redatam.inec.gob.ec/cgi-bin/RpWebEngine.exe/PortalAction?BASE=CPV2010>

Ministerio de Educación. (2012). *Estadísticas AMIE – Ministerio de Educación*. Recuperado de: <https://educacion.gob.ec/estadisticas-amie/>.

Senescyt. (2018). *Educación Superior, Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales en Cifras: Ecuador-Tungurahua, 2018*. Recuperado de: <https://bit.ly/3rIcRtj>

Senescyt. (2020). *Indicadores de ciencia y tecnología*. Recuperado de: <https://bit.ly/3lg4Ha8>

Gobierno Provincial de Tungurahua. (2020). *Red Hidrometeorologica de Tungurahua*. Recuperado de: https://rrnn.tungurahua.gob.ec/#/inicio/mapas/mapa/red_hidrometeorologica

Senescyt. (2014). *Principales Indicadores de Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación*. Recuperado de: <https://bit.ly/377WQU1>

Senescyt. (2015). *Indicadores de Ciencia y Tecnología*. Recuperado de: <https://bit.ly/3ifjeRD>

INEC. (2011). *Resultados Censo Nacional Económico 2011, Ecuador*. Recuperado de: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/CENEC/Presentaciones_por_ciudades/Presentacion_Ambato.pdf

INEC. (2012). *Índice Verde Urbano 2012, Ecuador*. Recuperado de: <https://bit.ly/3rLQtPq>

MIDUVI & Habitat III. (2015). *Tercera conferencia de las naciones unidas sobre la vivienda y el desarrollo urbano sostenible Habitat III*. Quito, pag.49. Recuperado de: https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Informe-Pais-Ecuador-Enero-2016_vf.pdf

Periódicos:

La Hora, CV. (2015). *La Quinta el Rosario será Parque de las Flores*. La Hora, p. a3. Recuperado de: https://issuu.com/la_hora/docs/ambato20deabridel2015

Suárez, V. (2008). *Quinta El Rosario, gran recinto ferial*. La Hora. Recuperado de: <https://lahora.com.ec/noticia/797588/quinta-el-rosario-gran-recinto-ferial>

La Hora, RMC. (2017). *El Parque de las Flores Quinta El Rosario será una realidad*. La Hora. Recuperado en: <https://lahora.com.ec/noticia/1102051884/el-parque-de-las-flores-quinta--el-rosario-serc3a1-una-realidad>

La Hora, NVP. (2019). *Ambato en el límite inferior del índice verde urbano*. La Hora. Recuperado de: <https://lahora.com.ec/tungurahua/noticia/1102249639/ambato-en-el-limite-inferior-del-indice-verde-urbano->

La Hora. (2018). *Inauguración parque de las Flores*. La Hora. Recuperado de: <https://lahora.com.ec/tungurahua/noticia/1102199780/inauguracion-parque-de-las-flores->

Anexos

Anexo I: Presupuesto, volumen Escuela.

Anexo II: Informe Favorable Trabajo de Titulación



INFORME FAVORABLE TRABAJO DE TITULACIÓN (T.T.) CARRERA DE ARQUITECTURA FADA – PUCE

ESTUDIANTE : Cristian Fernando Benalcázar Dávila

DIRECTOR T.T.: Arq. César Eduardo Pérez

NOMBRE DEL T.T.:

El archipiélago como herramienta e idea de ciudad: Escuela de Ingeniería en Diseño - Ambato, Ecuador

FECHA: 25 de octubre de 2021 **FECHA EGRESO:** 17 de julio de 2020

El presente Informe certifica que el Trabajo de Titulación presentado cumple con el nivel de calidad y desarrollo, así como con todos los requerimientos y parámetros de presentación establecidos por la Carrera de Arquitectura previo a la obtención del título de Arquitecto(a) y habilita al estudiante para presentarse a la Disertación de Grado.


Firma Director T.T.


Firma estudiante

ASESORÍAS

ASESORÍA 1 Paisaje **ASESORÍA 2 Estructura**

Nombre asesor: Arq. Francisco Ramírez Nombre asesor: Ing. Iván Jácome

Firma asesor:  Firma asesor: 

ASESORÍA 3 Sustentabilidad **ASESORÍA 4 Tumitín**

Nombre asesor: Ing. Michael Davis Nombre asesor: Arq. César Eduardo Pérez

Firma asesor:  Firma asesor: 

ASESORÍA 5 Documento **ASESORÍA 6 Dirección proyecto arquitectónico**

Nombre asesor: Arq. César Eduardo Pérez Nombre asesor: Arq. César Eduardo Pérez

Firma asesor:  Firma asesor: 