



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Morfología urbana de Lima en la ciudad de Chimbote:
influencia y Space syntax ,1872 - 2010

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Arquitecto

Autores:

Alva Pastor, Grease Geraldine (ORCID: 0000-0003-1877-0954)

Juarez Blas, José Andres (ORCID: 0000-0002-9451-5448)

Asesor:

Arq. Arturo Valdivia Loro (ORCID: 0000-0002-0676-0102)

Línea de Investigación

Urbanismo sostenible

CHIMBOTE - PERÚ

2022

DEDICATORIA

Dedicamos esta investigación...

A mi familia por su apoyo y de manera especial a mis padres por todo su sacrificio en todo momento, por sus consejos para poder seguir adelante, también dedicarle a dios por siempre iluminar mi camino en todo este tiempo, durante mi formación profesional.

Gracias...

AGRADECIMIENTO

A Dios por guiarme en el camino correcto, dándonos fuerzas ante obstáculos presentados, a mis padres, amigos por sus consejos, agradecer a mis docentes a lo largo de toda la carrera, finalmente a nuestro asesor de tesis el Arq. Arturo Valdivia Loro, por el apoyo desde el inicio, agradecerles a todos para lograr poseer una carrera profesional y lograr nuevos objetivos.

Muchas gracias....

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Caràtula	
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
ÍNDICE	iv
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	viii
Índice de Fichas	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 PROBLEMÁTICA	1
1.2 HIPÒTESIS	4
1.3. JUSTIFICACIÓN	4
1.4 OBJETIVOS.....	5
1.4.1 OBJETIVO GENERAL:	5
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	5
II. MARCO TEÓRICO.....	6
2.1. ANTECEDENTES:	6
2.2 BASES TEÓRICAS.....	7
2.2.1 Space Syntax.....	7
2.2.2 Morfología Urbana	8
III. METODOLOGÍA.....	10
3.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	10
3.1.1. Esquema de Proceso de Investigación	10
3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	10
3.2.1 Según su Enfoque.....	10
3.2.2 Según su Alcance	11
3.3 VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN.....	11
3.3.1 VARIABLE INDEPENDIENTE.....	11
3.3.2 VARIABLE DEPENDIENTE	12
3.4 MATRIZ.....	12
Matriz de Consistencia.....	12
3.5 MUESTRA.....	13

3.5.1 Ciudad de Chimbote y Ciudad de Lima.....	13
3.5.2 Influencia de la morfología Urbana de Chimbote.	13
3.6 PROCESO DE ANÁLISIS:	13
FASE 1: Analizar la morfología urbana de Chimbote a través de su historia.13	
FASE 2: Identificar los acontecimientos determinantes de la morfología urbana de Chimbote y encontrar la relación de antecedentes que presenta con la morfología de Lima, 2021.	14
FASE 3: Aplicar los datos obtenidos representados con el método del Space Syntax.	14
FASE 4: Demostración de hipótesis.....	14
FASE 5: Validación de instrumentos.....	15
FASE 6: Divulgación del Proyecto de Investigación: Revista Urbanismo Chile.....	15
3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:.....	16
3.7.1 Observación.....	16
3.7.2 Entrevista	17
3.8 ASPECTOS ÉTICOS	18
2.5.1 Aspecto Social	18
2.5.2 Validez	18
IV. RESULTADOS:.....	19
4.1. Objetivo Específico 1:	19
4.1.1 Tejido urbano Lima - Chimbote.....	19
4.1.2 Análisis de su tejido urbano:	20
4.1.3 Planos de Chimbote por años:.....	21
4.1.4 Entrevistas:	23
4.2. Objetivo Específico 2:	24
4.2.1 Comparación Histórica por Acontecimientos:	25
4.3 Objetivo Específico 3.....	28
4.3.1 Space syntax: Mapas Axiales	28
4.4 Objetivo General	32
V. DISCUSIÓN:	34
5.1 Morfología Urbana	34
5.2 Space Syntax.....	37
VI. CONCLUSIONES	40
VII. RECOMENDACIONES	41
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	42

ANEXOS	46
Anexo 1	46
Anexo 2	47
Anexo 3	54
Anexo 4	58
Anexo 5	61
Anexo 6	62
Anexo 7	63
Anexo 8	65
Anexo 9	66
Anexo 10	67
Anexo 11	68
Anexo 12	69
Anexo 13	70
Anexo 14	71
Anexo 15	72
Anexo 16	73
Anexo 17	74

Índice de tablas

Tabla1: Matriz de consistencia	12
--------------------------------------	----

Índice de figuras

Figura 1: Mapa de influenciadas urbana en ciudades costeras	2
Figura 2: Infograma de mapas de acontecimientos importantes.....	3
Figura 3: Esquema Proceso de Investigación	10
Figura 4: Modelo mapa open Street Map.....	13
Figura 5: Tejido urbano de Lima.....	19
Figura 6: Tejido urbano de Chimbote.....	19
Figura 7: Análisis vías de la ciudad de Lima	20
Figura 8: Análisis vías de la ciudad de Chimbote.....	20
Figura 9: Plano Chimbote 1872.....	21
Figura 10: Plano Chimbote 1940.....	21
Figura 11: Plano Chimbote 1960.....	22
Figura 12: Plano Chimbote 1972.....	22
Figura 13: Plano Chimbote 1983.....	22
Figura 14: Plano Chimbote 2010.....	23
Figura 15: Importar archivo dxf a mapa axial.....	38
Figura 16: Leyendas mapas axiales.....	39

Índice de Fichas

F01: Modelo Ficha acontecimientos.....	16
F02: Modelo ficha entrevista	17
F03: Modelo ficha Mapas axiales (Aprobación de las 60 manzanas)	28
F04: Modelo ficha Mapas axiales (Construcción carretera panamericana)..	29
F05: Modelo ficha Mapas axiales (terremoto 1970)	30
F06: Modelo ficha Mapas axiales (Boom Comercial)	31

RESUMEN

La presente investigación busca demostrar con la ayuda de la herramienta Space syntax las similitudes de la influencia de la morfología urbana de la ciudad de Lima hacia la ciudad de Chimbote entre los años 1872 - 2010, teniendo en cuenta los acontecimientos más importantes desarrollados a través de su historia. El estudio desarrollado es de tipo longitudinal y de tendencia, presentando como muestra a la ciudad de Lima y Chimbote para hacer un análisis acerca de su desarrollo y forma urbana, así mismo se utiliza la opinión de expertos profesionales que tienen un amplio conocimiento en el tema de morfología urbana e influencias en la ciudad de Chimbote, abarcando como instrumento la aplicación del Space syntax junto a DepthmapX el cual permite comprender y demostrar la influencia de la morfología urbana existente entre la ciudad de Lima hacia Chimbote. Se obtuvo la relación entre los niveles de integración y conectividad; determinando las similitudes entre Lima y Chimbote, demostrando la influencia que ha tenido la una a la otra, teniendo en cuenta los sucesos de la historia y planificaciones urbanas imitadas.

Palabras clave

Space syntax, morfología urbana, influencia, trama urbana, historia.

ABSTRACT

The present investigation seeks to demonstrate, with the help of the space syntax tool, the similarities of the influence of the urban morphology of the city of Lima towards the city of Chimbote between the years 1872 - 2010, considering the most important events developed through his story. The developed study is of a longitudinal and trend type, presenting as a sample the city of Lima and Chimbote to make an analysis about its development and urban form, likewise the opinion of professional experts who have extensive knowledge on the subject is used. of urban morphology and influences in the city of Chimbote, covering as an instrument the application of space syntax together with DepthmapX which allows understanding and demonstrating the influence of the existing urban morphology between the city of Lima towards Chimbote. The relationship between the levels of integration and connectivity was obtained; determining the similarities between Lima and Chimbote, demonstrating the influence that one has had on the other, considering the events of history and imitated urban planning.

Keywords

Space syntax, urban morphology, influence, urban fabric, history

I. INTRODUCCIÓN

La influencia urbana entre ciudades ha permitido de cierta manera, generar distintos estándares de desarrollo urbanístico, creando la relación de paisajes urbanos, como por ejemplo el direccionamiento de la trama europea hacia las principales ciudades del Perú, deduciendo que el desarrollo de estos núcleos urbanos también puede incidir a los distintos centros poblados en proceso de crecimiento.

1.1 PROBLEMÁTICA

Los núcleos urbanos en la costa del Perú presentan una morfología urbana histórica significativa, teniendo como caso representativo a la ciudad de Lima, quien inició su formación urbanística con la influencia española, basándose en el pensamiento de ciudades ideales. (*Origen y evolución de las ciudades, el urbanismo.pdf*, s. f.). Sivipaucar C, (2018) menciona que Lima ha pasado por varios procesos de cambios morfológicos, estableciendo en 1535 una tipología de trama urbana ortogonal o también conocida como el damero de Pizarro, la cual se fue perdiendo por la construcción de sus murallas con el propósito de protección, haciendo que la ciudad se adecuara a los primeros trazos prehispánicos, quebrantando los esquemas iniciales.

A medida que se dio el crecimiento poblacional en Lima, se fueron iniciando nuevas actividades económicas y con ello la construcción del ferrocarril, permitiendo una organización estratégica de espacios de carácter público, habitacional, comercial e industrial de la urbe; comenzando la etapa de expansión y crecimiento acelerado, que trajo consigo la formación de zonas urbanizadas en sus límites norte, sur, este y oeste.

Asimismo, el crecimiento demográfico junto al acelerado proceso de urbanización en Lima, afectó a la sociedad nacional dando la propagación de una dinámica insólita dentro del país, llegando alterar el desarrollo de algunas ciudades sobre todo en la línea costera del territorio, de manera urbano-estructural, social, política, económica y cultural, bajo la influencia del patrón

ortogonal establecido en la capital, como es el caso de Trujillo, Chiclayo y Chimbote, que forman parte de la costa del Perú. (fig.1)

Por motivo de años y acontecimientos, en el caso de Chimbote, la gestación de la ciudad, se dio con la propuesta de proyecto ferroviario de Henry Meiggs, que acabó por conducir al origen de nuevos patrones de asentamiento, dando pase a similitudes con la ciudad capital Lima en cuanto a su primera trama urbana, que consistió en el diseño de grandes manzanas cuadriculadas como el tablero de ajedrez (Palomino, 2011) .El planteamiento de esta cuadrícula llegó conjuntamente con la creación de la vía panamericana como eje jerárquico y conector en Chimbote, revolucionando el sistema de transporte y cambiando la morfología de la ciudad inicial.

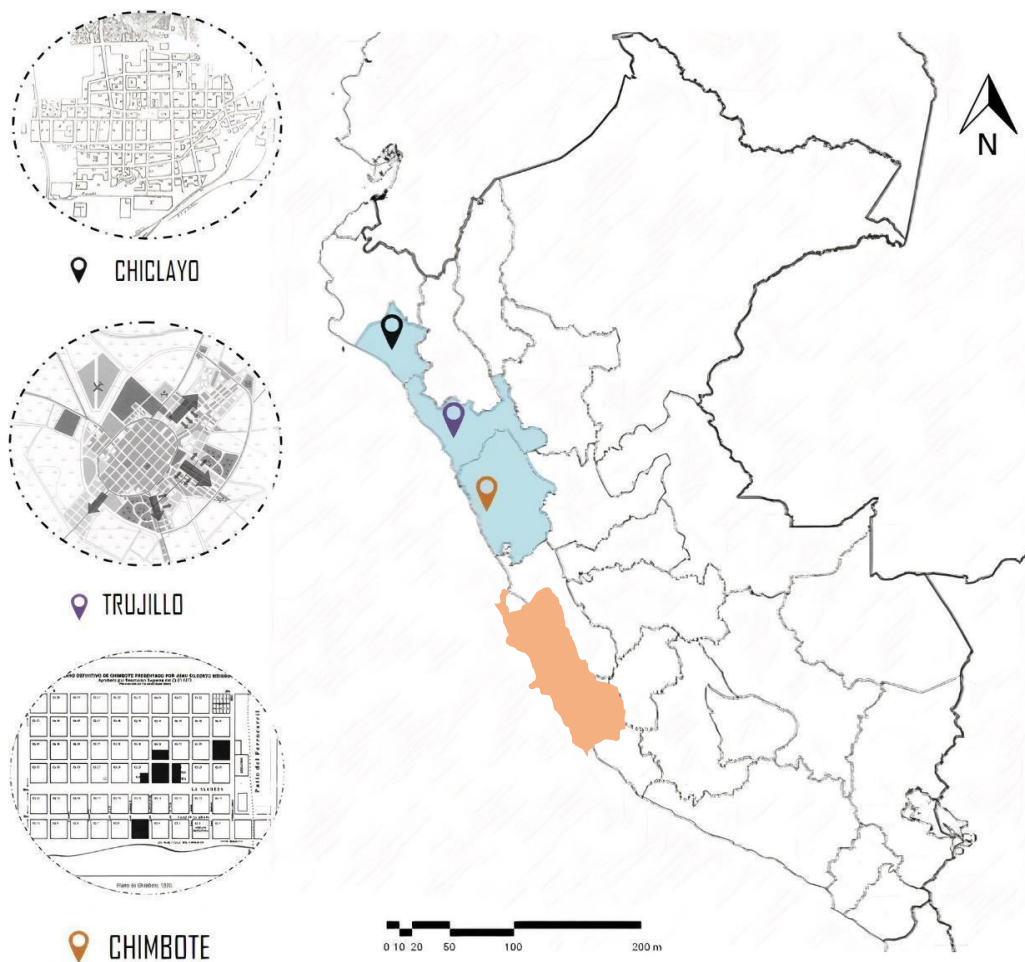


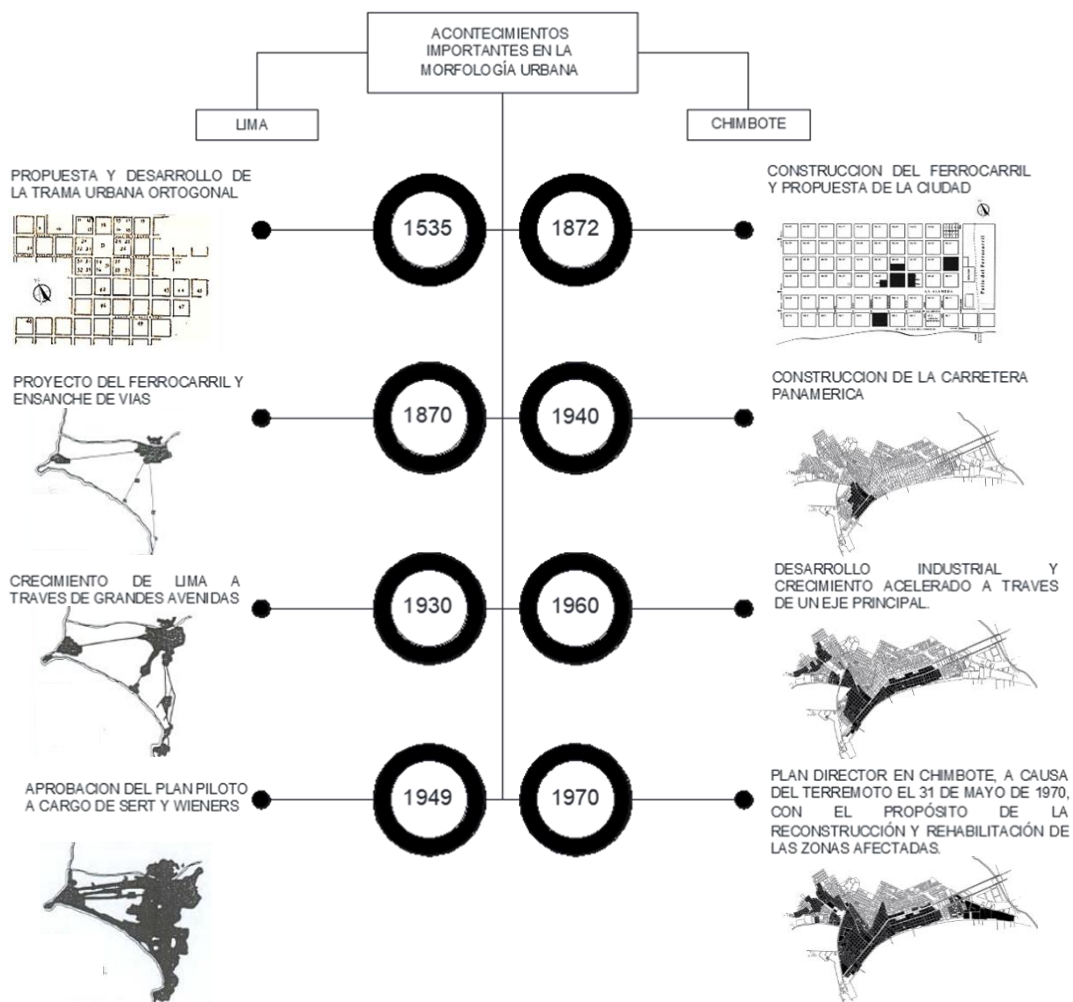
Figura 1: Mapa de influenciadas urbana en ciudades costeras.

Nota: Elaboración Propia

Dentro del proceso evolutivo de ambas ciudades se encuentran varios acontecimientos que generaron sus transformaciones, repercutiendo de manera positiva y negativa en el crecimiento de los núcleos urbanos, identificándose hechos que han intervenido en cierto grado de influencia de Lima hacia Chimbote (fig. 2).

(Hernández et al., 2013) sustentan que analizar el desarrollo de variaciones en las ciudades es parte de la evidencia de cómo los nuevos desarrollos de la ciudad pueden suponer una radical transformación de la accesibilidad configuracional de su tejido urbano.

Figura 2: Infograma de mapas de acontecimientos importantes



Nota: Elaboración propia

Fuente 1: El proceso urbano de lima: del espacio segregado a la generación de concentraciones espaciales (2010)

Fuente 2: Fernando Bazán Blass: Historia de Chimbote, Fernando Bazán Blass (2003 -2009)

Asimismo (Rashid, 2019) nos dice el estudio del proceso urbano explica la génesis del trazado planificado de las ciudades, así como su posición geográfica y su relación en el ámbito regional, interesándose también por su inserción en el territorio y la forma en que un conjunto de formas urbanas constituye en su morfología.

Por ello, el presente análisis, forma parte de una amplia investigación la cual se centrará en la morfología urbana de la capital Lima, que incidirá en el análisis de su evolución urbana y los criterios de influencia que presenta en el diseño de la ciudad costera Chimbote, a través de sus ejes urbanos e interacción social, mediante el método del *Space syntax*.

En la ciudad de Lima al parecer existe una influencia que podría llegar a la síntesis sobre el desarrollo de las urbes en el Perú, no siendo demostrado debido a la poca tecnificación en cuanto al uso de software que sirva para evidenciar en que grado esta influye y en qué grado es netamente endógena, por lo que existe la necesidad de herramientas como el *Space syntax*, la cual pudo realizarse en otros países, entonces viene a ser un instrumento fundamental para demostrar si acaso existe una relación de ciudades céntrica hacia ciudades no céntricas.

Ante lo anteriormente expuesto, se analizará y concretará la siguiente interrogante: ¿De qué manera el *Space syntax* ayuda a comprender la influencia de la morfología urbana de Lima hacia Chimbote?

1.2 HIPOTESIS

El *Space syntax* permite comprender la influencia de la morfología urbana existente entre la ciudad de Lima con Chimbote, ayudando a demostrar la influencia similitudes que han tenido ambas ciudades.

1.3. JUSTIFICACIÓN

Esta investigación tiene el propósito de aportar de manera teórica, dando a entender que ciudades centralizadas como Lima, no solo tiene una influencia política, administrativa, comercial e industrial hacia Chimbote (Dammert, 2003), sino que además tiene influencia en cuanto a la conformación de urbes, teniendo

en cuenta los sucesos ocurridos en los cambios de sus formas de trama urbana y diseño como consecuente a la realidad actual.

La presente investigación tiene una justificación social lograr comprender el proceso de variaciones de ciudades, permitiendo responder su influencia urbana, teniendo los casos de las ciudades de Lima y Chimbote con la ayuda del método del space syntax que favorece una mejor representación e interpretación del paisaje urbano (Griffiths, 2019).

Incide sobre la realidad problemática que se encuentra el distrito de Chimbote sobre la influencia limeña que ha tenido para su desarrollo urbano. Por lo cual la necesidad de saber cuáles son estos fenómenos urbanísticos nos lleva a usar el método del Space Syntax cuyo objetivo va enfocado al análisis espacial de su forma urbana. Por lo que este método pretende darnos a saber la morfología de estas ciudades y ver su evolución viendo sus relaciones en su trama urbana y patrones de actividades humanas que servirá para futuras investigaciones de relaciones del espacio urbano.

1.4 OBJETIVOS

Como objetivos de nuestra investigación nos planteamos:

1.4.1 OBJETIVO GENERAL:

- Demostrar con la ayuda de la herramienta space syntax las similitudes de la influencia de la morfología urbana de la ciudad de Lima hacia la ciudad de Chimbote 1872 - 2010.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Examinar la morfología urbana de Chimbote a través de su historia evolutiva.
- Identificar los acontecimientos determinantes en la historia de la morfología urbana de Chimbote, 1872 - 2010.
- Aplicar los datos obtenidos representados con el método del Space syntax.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES:

En el año 1970, Bill Hillier plantea el concepto de la dialéctica social del lugar, pretendiendo proponer un ejemplar ideal, abarcando la investigación que existe en cuanto a la relación entre el usuario y su entorno (Yamu, 2021). Esta teoría analítica, llamada Sintaxis Espacial forma parte de una nueva manera de representación y análisis de la ciudad, en conjunto de procedimientos a desarrollar en los vínculos existentes del espacio-sociedad entre edificaciones (Hillier & Hanson, 1984).

Como primer punto a desarrollar en los distintos tipos de sistema espacial o en casos de entornos urbanos, principalmente de avenidas, calles y espacios públicos, consiste en realizar el modelado a través de elementos formales lineales, conocidos también como líneas axiales. Los planos axiales están formados por un conjunto de ejes ortogonales que cruzan cada área, estableciendo la mayor cantidad de conexión en él (Hillier & Hanson, 1984).

Varios métodos en el *space syntax* han sido desarrollados en el análisis para perfeccionar el conocimiento de los acontecimientos ocurridos en distintas ciudades; sin embargo, hace falta poder experimentar nuevas técnicas de estudio para el modelado de espacios de las ciudades. La Sintaxis Espacial investiga las transformaciones del espacio en las áreas urbanas a través de una simbolización esquemática de la conectividad. Una configuración actual en el espacio reconoce la trama que se utiliza para el análisis de cómo están conformadas las ciudades y las actividades realizadas por los habitantes. (Claramunt & Jiang, 2000).

Según la Sintaxis Espacial los patrones de asentamiento pueden ser representados como un método lineal, con espacios convexos, pudiendo obtener un campo más abierto de análisis. Seguidamente tanto como los campos de visión y las líneas axiales son pasadas por los espacios convexos, trabajando en conjunto, componiendo la estructura urbana, su capacidad y orden. (Greene & Mora, 2005).

Según Legoas, Torres (2018) en su investigación “Análisis space syntax de la Plaza Mayor del Cusco” este método fue utilizado para analizar la Plaza Mayor del Cusco y para determinar su rol en la configuración urbana y en el comportamiento del individuo en el espacio, que permitiría abstraer las relaciones entre sectores partiendo de un espacio público principal.

Además, en los últimos años, esta herramienta de síntesis espacial ha sido involucrada en propuestas de planificación de espacios recreativos en zonas urbanas y el diseño de nuevas urbes, para analizar el espacio de la densidad urbana, comprendiendo las condiciones sociales y económicas de un asentamiento en términos de la estructura espacial, a fin de determinar la relación entre los elementos construidos y determinar su valor, y para la gestión del riesgo de desastres mediante el análisis de los patrones urbanos (Bayes Ahmed et al., 2014).

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 Space Syntax

Es una teoría analítica espacial, teniendo como creadores a Hillier y Hanson en la década de 1970, que buscaba entender la relación espacial del entorno que veían (Arnaiz M, Ruiz B, Ureña J, 2010) para formar una interacción de cada elemento en un solo sistema de configuración o estructura urbana, dando a conocer estas relaciones espaciales mediante patrones de movimiento y traza urbana, tomando en cuenta la presencia métrica y visual (Legoas & Torres, 2018) como los patrones que se forma por la redes de calles de una ciudad con el fin de comprender cómo la gente se mueve en las áreas urbanas dando un enfoque al estudio a su forma urbana e interacción social (Wang, 2012), para explorar más esta proposición, este análisis también revisa un número de estudios de evolución histórica producidos por investigadores de la sintaxis espacial (GRIFFITHS, 2012, s. f.) la historia urbana es parte del análisis sintáctico (Rashid, M., 2019) esto permite analizar dichas relaciones espaciales evolutivas por medio de la medición representadas como vectores axiales de la traza urbana. (Legoas & Torres, 2018) para poder representarlas se hace según una secuencia de elementos lineales que se denominan líneas axiales que surgen de las redes de calles y espacios públicos (Sun, 2013).

Para generar las líneas axiales, la información del mapa se basa en la que se dibuja cada línea a lo largo de los ejes viales, formando una cuadrícula de mapa en el área de estudio, (Rodas Ochoa, 2015) dando como resultado un trazado que permitirá el cálculo de la accesibilidad, movimiento e interacción de la actividad urbana (Ferreira Lopes, 2021).

Asimismo, este método se puede complementar mediante el uso de otros programas, el software informático DepthmapX (Arnaiz M, Ruiz B, Ureña J, 2010) se exporta el archivo final obtenido del análisis por space syntax para generar el mapa axial y gráficos (Rodas Ochoa, 2015) de relaciones espaciales (Legoas & Torres, 2018) que sirven también para obtener coordenadas para la integración global o GIS sistema de información geográfica (Claramunt & Jiang, 2000).

2.2.2 Morfología Urbana

Trata sobre las características de una configuración espacial o morfológicas definidas como componentes primordiales para conocer el incremento y progreso de las urbes (Işın C., Tim H., 2015), basando su análisis en el tejido urbano y como el ser humano se desarrolla (Bayes Ahmed et al., 2014), comprendiendo los nuevos avances de la ciudad y las transformaciones, en temas como accesibilidad, barrios y calles peatonales (Mayte A, Ruiz B, Ureña J, 2010). Asimismo, se trata de la evolución de una ciudad y cómo se planifica, además de su vinculación en el ambiente territorial (Renato Leão Rego et al., 2020), complementándose a ello el estudio de la clasificación de edificaciones y espacio público (Mayte A, Ruiz B, Ureña J, 2010).

También podemos definir a la morfología urbana como el estudio del perfil y evolución de su organización (Wang, 2012) a partir de la unificación entre la conexión de calles y edificio, identificando el desarrollo de la integración que existe en todo el proceso evolutivo (Daniel Koch et al., 2009). Estos estudios son fundamentales, ya que pueden estar incluidos en el planeamiento de la preservación y crecimiento de las ciudades (Whitehand J, 2007)

Por otro lado, dentro de la morfología urbana existen planes especiales, los cuales se basan en entender la investigación de cómo se planifican y organizan las ciudades (Wang, 2012), analizando sus inicios de formación y continuas transformaciones, reconociendo sus distintos factores urbanos (Bayes Ahmed

et al., 2014), los cuales comprenden una estructura urbana y modelos de construcción.

Uno de los factores encontrados es la conexión de vías, que son parte de la interacción social y actividades de la población (Can I, Heath T 2015), las cuales direccionan el crecimiento de la urbe y la fusión que existe entre el paisaje urbano (Alobaydi et al., 2015).

Estos planes especiales presentados por la morfología urbana, son herramientas fundamentales que ayudan y posibilitan a un mejor desarrollo analítico para las ciudades (Arnaiz M, Ruiz B, Ureña J, 2010). Con la ayuda de la sintaxis espacial, estas investigaciones han brindado un gran aporte en cuanto al conocimiento y análisis (Ferreira Lopes, 2021), afianzando los criterios de caracterización y descripción del paisaje urbano (Sun, 2013). Asimismo, el refuerzo del space syntax en cuanto al estudio morfológico, presenta una mejor interpretación, de cómo se plasman las redes viales, la mixtificación de usos y evolución urbana (Yu Ye & Akkelies Van Nes, 2014).

Es importante recalcar la importancia de un análisis morfológico, el cual nos permita dar respuesta al crecimiento acelerado y desordenado que presentan las ciudades en la actualidad (Griffiths, 2011) . Generando un patrón de asentamiento, que modifica la estructura espacial planteada desde sus inicios, trayendo consigo dificultades de movilidad urbana (Rodas Ochoa, 2015) . En efecto se considera que es indispensable poder reconocer el proceso de cada núcleo urbano, para poder plantear estrategias que ayuden a un mejor funcionamiento y confort de los pobladores (Álvarez de la Torre, 2017), y a su vez comprender el nexo que tiene con el espacio que ocupa (Rodas M, 2015).

III. METODOLOGÍA

3.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

3.1.1. Esquema de Proceso de Investigación

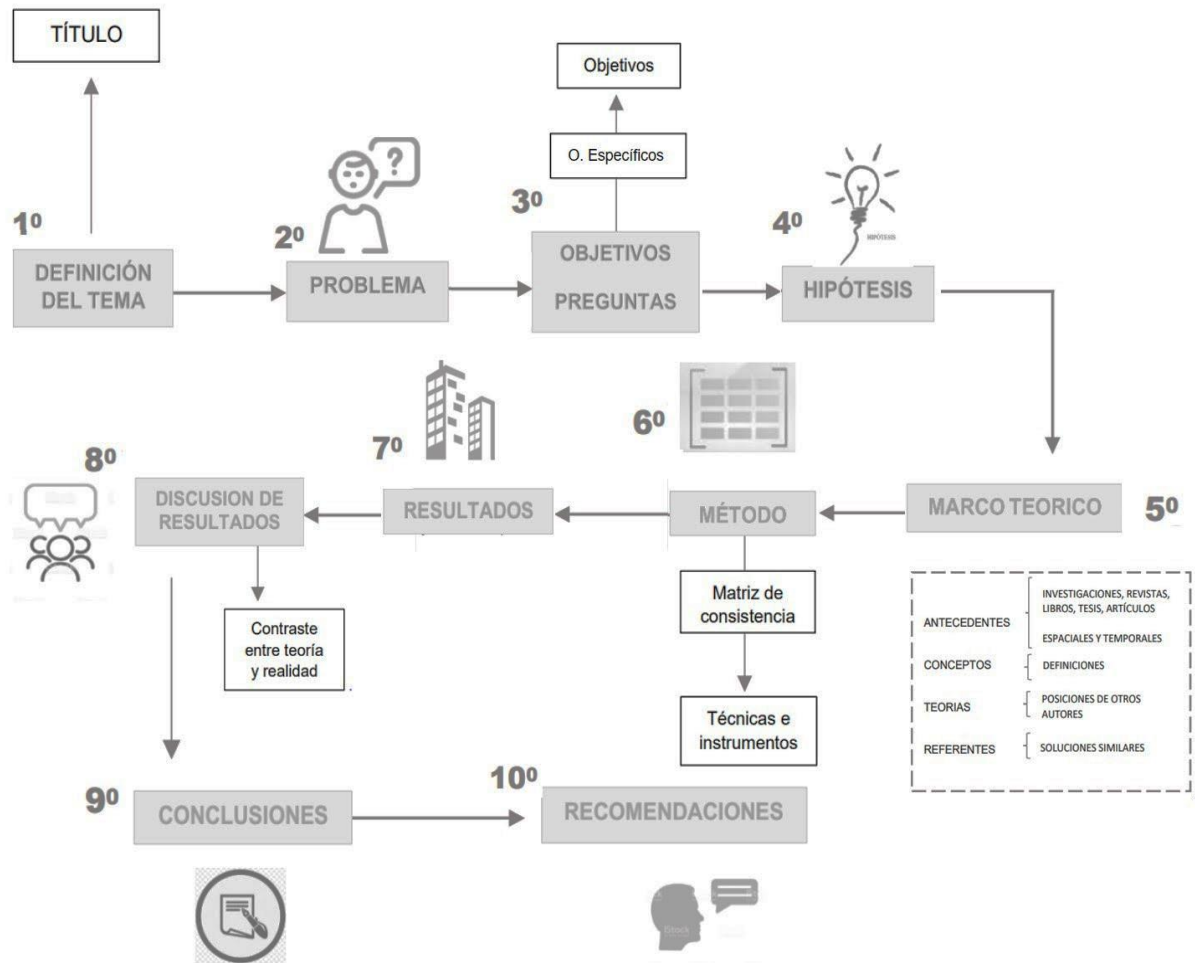


Figura 3
Fuente: Elaboración Propia

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

3.2.1 Según su Enfoque

Esta Investigación es cualitativa debido a que se aplicará técnicas de recopilación de información basadas en la observación, levantamiento planimétrico y análisis, las cuales nos permitirán llegar al resultado final que es demostrar bajo la herramienta space syntax la influencia de la morfología urbana de la ciudad de Lima hacia la ciudad de Chimbote 2021.

3.2.2 Según su Alcance

Según Hernández (2010) la presente investigación es longitudinal y de tendencia, debido a que se estudiará la influencia de la morfología urbana de la ciudad de Lima hacia la ciudad de Chimbote identificando acontecimientos importantes como muestra establecida, en tiempos determinados.

3.3 VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN

3.3.1 VARIABLE INDEPENDIENTE

Morfología urbana

Dimensiones:

3.3.1.1 Tejido Urbano

Especifica la estructura u organización de los elementos perceptibles que componen una ciudad. Los elementos de la estructura urbana, los edificios, los espacios públicos y las actividades que los definen se organizan y expresan a través de una forma particular que caracteriza y complementa la imagen y estructura de la ciudad.

3.3.1.2 Patrón de Asentamiento

Modo en el que el ser humano se dispone en el territorio, determinando una trama definida en su posición espacial.

3.3.1.3 Planes de Desarrollo Urbanos

Son diseños fundamentales que ayudan y posibilitan un mejor desarrollo urbano para las ciudades.

3.3.1.4 OpenStreetMap

Son mapas editables con libre uso, generando datos reales que beneficien al estudio del área. Los mapas se generan utilizando información geográfica capturada con dispositivos GPS.

3.3.2 VARIABLE DEPENDIENTE

SPACE SYNTAX

Dimensiones

3.2.2.1 Líneas Axiales

Línea recta de visión y posible ruta de desplazamiento, utilizadas para identificar las vías de movilidad en el tejido urbano.

3.2.2.2 Traza Urbana

El trazado urbano es uno de los componentes básicos de la morfología urbana, teniendo en cuenta la red vial y de tráfico de la ciudad. Comprender los procesos de crecimiento de las urbes, la planificación del uso del suelo, el trazado de las calles, el desarrollo demográfico y las diferencias de zonificación.

3.2.2.3 Interacción Social

Fenómeno de la interconexión humana, que establece la influencia social, siendo recibida por cada persona.

3.2.2.4 Evolución Urbana

Objeto de estudio del proceso de urbanización e historia urbana de las ciudades, para entender la ciudad actual.

3.2.2.5 Programa Complementario DepthmapX

El software informático DepthmapX ayuda a exportar el archivo obtenido por space syntax para generar mapas axiales junto a gráficos para entender las relaciones espaciales.

3.4 MATRIZ

Tabla 1

Matriz de Consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA			
TÍTULO	PREGUNTA	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS
Morfología Urbana De Lima En La Ciudad De Chimbote: Influencia Y Space Syntax, 1835 - 2010.	¿De qué manera el space syntax ayuda a comprender las similitudes presentadas por la influencia de la morfología urbana de Lima hacia Chimbote 1835 - 2010?	Demostrar con la ayuda de la herramienta <i>Space syntax</i> las similitudes de la influencia de la morfología urbana de la ciudad de Lima hacia la ciudad de Chimbote 1835 - 2010.	El Space syntax permite comprender las similitudes de la morfología urbana existente entre la ciudad de Lima con Chimbote, ayudando a demostrar la influencia histórica que han tenido ambas ciudades, 1835-2010.

Nota: Elaboración Propia / Fuente: Revisión Bibliográfica

3.5 MUESTRA

3.5.1 Ciudad de Chimbote y Ciudad de Lima

La investigación tendrá como muestra a la ciudad de Lima y Chimbote para hacer un análisis acerca de su desarrollo y forma urbana, la cual nos ayudará encontrar la influencia de Lima hacia Chimbote.

3.5.2 Influencia de la morfología Urbana de Chimbote.

La presente investigación tomó como muestra a la opinión de Expertos profesionales que tienen un amplio conocimiento en el tema de la morfología urbana de la ciudad de Chimbote y la influencia que pudo tener en su historia urbana.

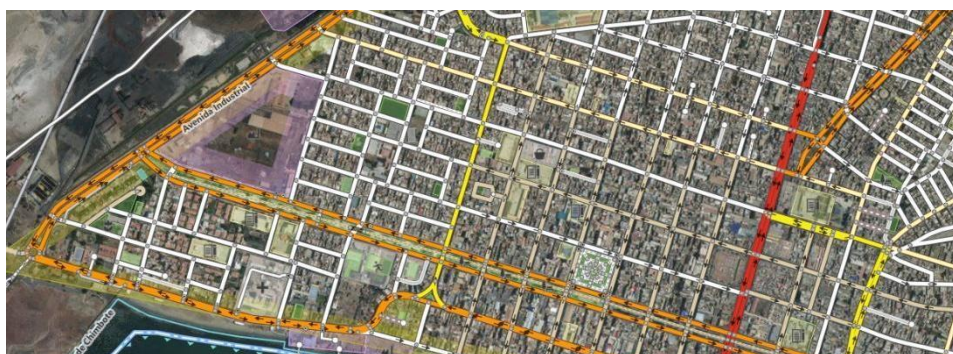
3.6 PROCESO DE ANÁLISIS:

FASE 1: Analizar la morfología urbana de Chimbote a través de su historia.

PASO 1- Observación del tejido urbano, mediante el programa Open Street Map.

Elaboración de planos y gráficos donde se observe el tejido y trazado urbano de la ciudad que se da mediante sus calles y vías principales.

Figura 4: Modelo de grafico OpenStreetMap



Nota: Elaboración Propia / Fuente: Revisión Bibliográfica

PASO 2- Observación e investigación de Planes de Desarrollo Urbano.

2.1. Elaboración de planos y gráficos donde se observe los planes urbanos aplicados en la ciudad (Información afianzada del PDU).

PASO 3- Entrevista a profesionales para recopilación de datos.

PASO 4- Elaboración de Línea del tiempo a través de planos, señalando los momentos ocurridos en la morfología urbana de la ciudad de Chimbote y Lima.

FASE 2: Identificar los acontecimientos determinantes de la morfología urbana de Chimbote y encontrar la relación de antecedentes que presenta con la morfología de Lima, 2021.

PASO 1- Observación de la línea del tiempo y lectura de los antecedentes.

1.1. Elaboración de Fichas: Analizar los acontecimientos importantes identificados.

PASO 2- Encontrar la relación que presenta la morfología urbana de Chimbote con la ciudad de Lima, a través del análisis de fichas.

FASE 3: Aplicar los datos obtenidos representados con el método del Space Syntax.

PASO 1- Aplicación de los programas AutoCAD y DepthmapX.

1.1. Elaboración y levantamiento de planos urbanos en Autocad, con datos de vías principales, puntos de interacción social y redes de circulación, planteados por cada acontecimiento importante en la ciudad de Chimbote y Lima.

1.2. Elaboración de mapas axiales a través del software DepthmapX.

1.2.1. Para crear los elementos de líneas axiales, se iniciará de la información del mapa en formato .dxf, donde se dibujarán líneas a lo largo del eje de las vías, formando una cuadrícula de mapa en el área de estudio.

1.2.2. Luego se exportará el archivo final al programa DepthmapX, generando los mapas axiales.

PASO 2- Validación de data

FASE 4: Demostración de hipótesis

El Space syntax junto a Deapmapth X y los datos obtenidos de OpenStreetMap permite evidenciar el proceso de crecimiento y expansión a

través de elementos unidimensionales denominados líneas axiales, siendo parte de una comparación donde se presentan similitudes en la trama urbana, afianzando al estudio de la influencia de su morfología urbana por parte de la ciudad de Lima hacia la ciudad de Chimbote, según los acontecimientos que impactaron en la transformación de la urbe.

FASE 5: Validación de instrumentos

Se validará la entrevista acerca de la morfología urbana de Lima hacia Chimbote, por medio del conocimiento de expertos en la materia, que son Urbanistas, arquitectos que sean especialistas en historia y planificación urbana. (Anexo 5: Modelo de Validación).

- Arq. Miriam Perez (Planificación Urbana)
- Arq. Elena Reyes Vásquez (Arquitecta)
- Arq. Reyes Villena Jhonny (Planificación Urbana)
- Arq. Alejandro Carrera Soria (Planificación Urbana)

FASE 6: Divulgación del Proyecto de Investigación: Revista Urbanismo Chile.

- Síntesis de la información
- Elaboración de Informe de presentación
- Elaboración de Diapositivas.
- Elaboración del artículo.


3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

3.7.1 Observación

En la presente investigación se realizará fichas de observación, para así se logre recopilar toda la información necesaria, que respondan al paso 2 en la Fase 2, para un análisis óptimo.

F01: Modelo de Ficha acontecimientos

FICHA DE ACONTECIMIENTOS		NUMERO DE FICHA :	
CIUDAD:	AÑO:	ACONTECIMIENTOS:	
MORFOLOGÍA URBANA DE LIMA EN LA CIUDAD DE CHIMBOTE: INFLUENCIA Y SPACE SYNTAX ,2021.		AUTORES: ALVA PASTOR GREASE - JUAREZ BLAS JOSÉ	
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO - ARQ	SEMESTRE ACADEMICO 2021 - II	CURSO: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	ASESOR: ARQ. ARTURO VALDIVIA LORO




Nota: Elaboración Propia / Fuente: Revisión Bibliográfica

3.7.2 Entrevista

En la presente investigación se realizará una entrevista de 05 preguntas, con el fin de recopilar los datos necesarios que respondan al objetivo N° 2 en la Fase 2. La cual va dirigida a profesionales especialistas correspondientes.

F02: Modelo de ficha entrevista

ENTREVISTA PARA TESIS DE PRE-GRADO EN ARQUITECTURA EN LA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA, CHIMBOTE			
NOMBRE		FIRMA:	
GRADO DE ESTUDIO		FECHA:	
01	¿CUÁL CREE USTED QUE FUE EL ACONTECIMIENTO DETERMINANTE PARA EL CAMBIO DE LA CIUDAD DE CHIMBOTE?		
02	¿CUÁL CREE USTED QUE FUE EL ACONTECIMIENTO DETERMINANTE PARA EL CAMBIO DE LA CIUDAD DE LIMA?		
03	¿CREE QUE EXISTE RELACIÓN EN CUANTO AL DISEÑO URBANO DE LIMA Y CHIMBOTE? ¿POR QUÉ?		
04	SEGÚN SU CRITERIO ¿QUE HA PODIDO INFLUENCIAR LA CIUDAD DE LIMA A CHIMBOTE EN CUANTO SU ESTRUCTURA URBANA?		
05	¿CONSIDERA QUE LA CIUDAD DE CHIMBOTE HA TOMADO EN CUENTA ALGUNOS CRITERIOS URBANOS DE LA CIUDAD DE LIMA?		

Nota: Elaboración Propia / Fuente: Revisión Bibliográfica

3.8 ASPECTOS ÉTICOS

2.5.1 Aspecto Social

La presente investigación tiene como aspecto social lograr comprender el proceso de variaciones de ciudades, permitiendo responder su influencia urbana, teniendo los casos de las ciudades de Lima y Chimbote con la ayuda del método del space syntax que favorece una mejor representación e interpretación del paisaje urbano (Griffiths, 2019), que servirá para futuras investigaciones del tema urbano.

2.5.2 Validez

En la presente investigación, en cuanto a su validez, se tiene en cuenta que la información procesada y obtenida esta validada por el grupo de autores y profesionales relacionados, sabiendo que los datos obtenidos son verdaderos.

IV. RESULTADOS:

4.1. Objetivo Específico 1:

Examinar la morfología urbana de Chimbote a través de su historia evolutiva.

Se analizó la morfología urbana de la ciudad de Chimbote y Lima, teniendo en cuenta las vías principales, vías secundarias y parcelas urbanas, identificando el tejido urbano actual de ambas ciudades y así poder tener un planteamiento previo en cuanto a las similitudes en su desarrollo y crecimiento.

4.1.1 Tejido urbano Lima - Chimbote



Figuras 5: Tejido Urbano de Lima

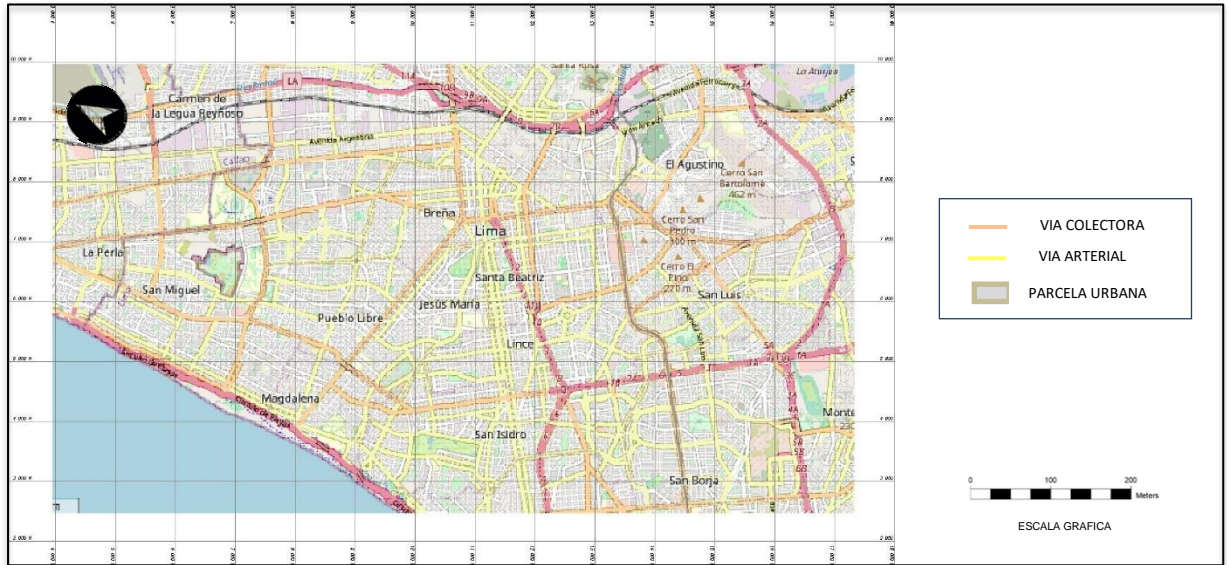
Figura 6: Tejido Urbano de Chimbote

Fuente: Open Street Map

4.1.2 Análisis de su tejido urbano:

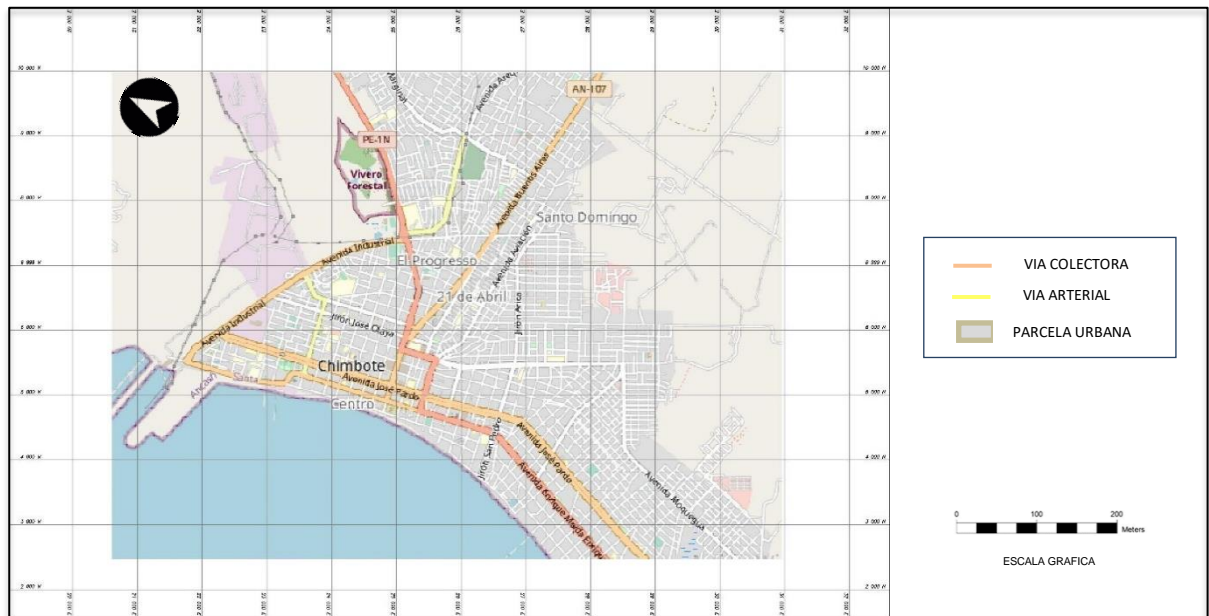
Se identificó las vías colectoras de color anaranjado y vías arteriales de color amarillo como elementos ordenadores de ambas tramas urbanas, observando la distribución de calles que se han generado en su centro y siguen apareciendo, tanto en las periferias de Lima, como en Chimbote.

Figura 7 :Análisis vías de la Ciudad de Lima



Vías de Lima/ Fuente: Open Street Map

Figura 8: Análisis vías de la Ciudad de Chimbote



Vías de Chimbote / Fuente: Open Street Map

4.1.3 Planos de Chimbote por años:

Seguidamente, nuestro análisis se basó en el proceso evolutivo de la ciudad de Chimbote, pudiendo identificar a través del levantamiento de planos, las fases de crecimiento por las que ha pasado la urbe, teniendo en cuenta los años más resaltantes del incremento poblacional, reflejando los cambios de la ciudad desde 1872 hasta el 2010.

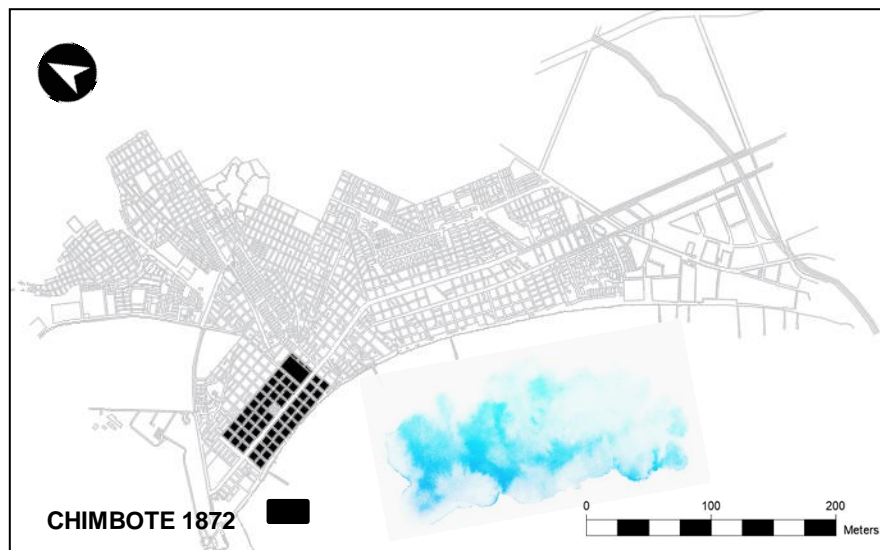


Figura 9: Plano Chimbote 1872/ Fuente: propia

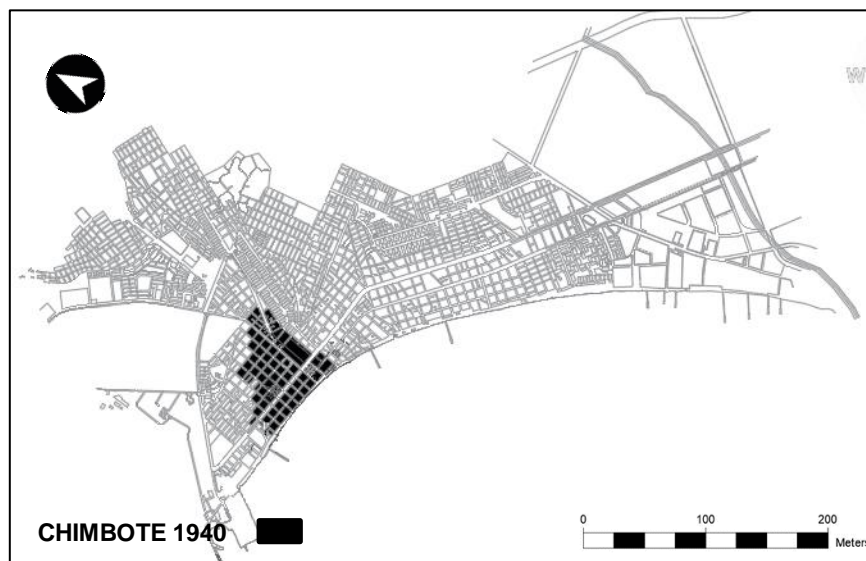


Figura 10: Plano Chimbote 1940 / Fuente: propia

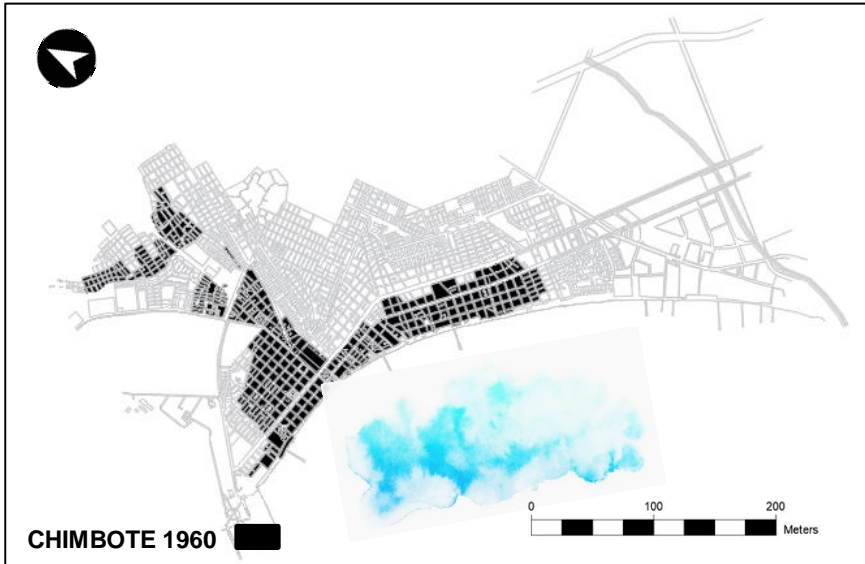


Figura 11: Plano Chimbote 1960 / Fuente: propia

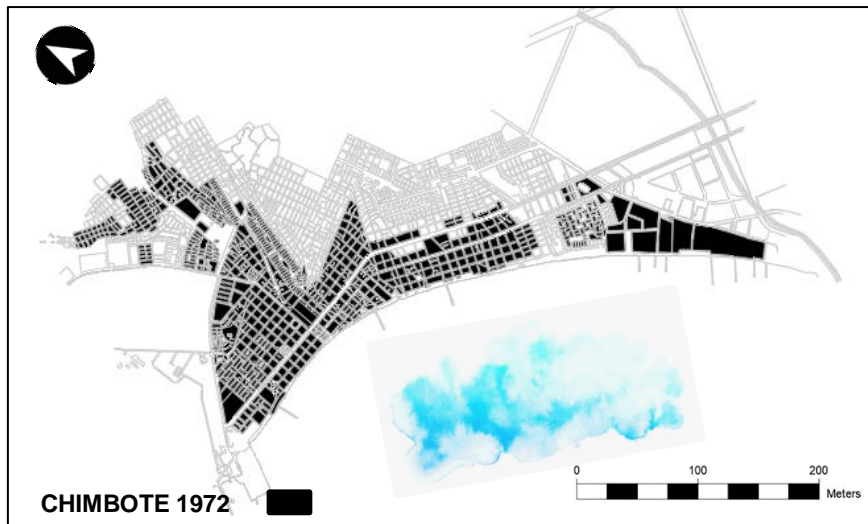


Figura 12: Plano Chimbote 1972 / Fuente: propia

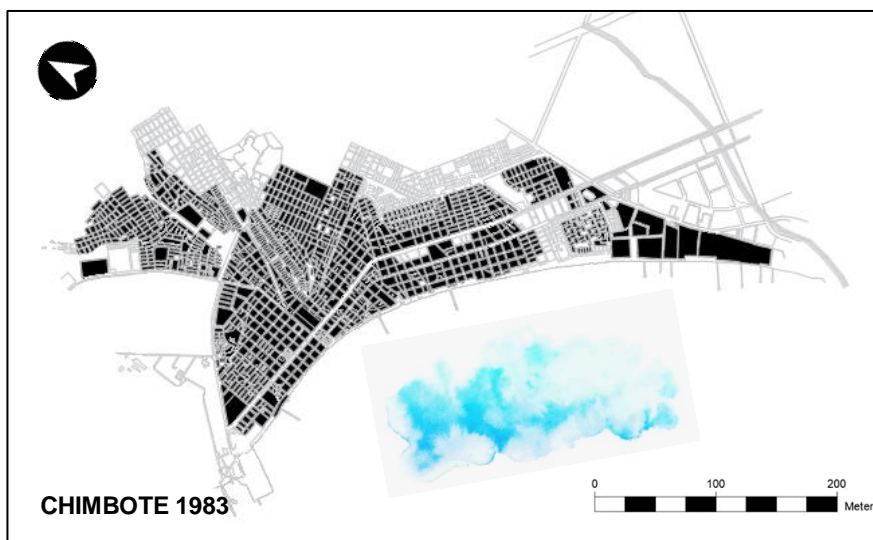


Figura 13: Plano Chimbote 1983 / Fuente: propia

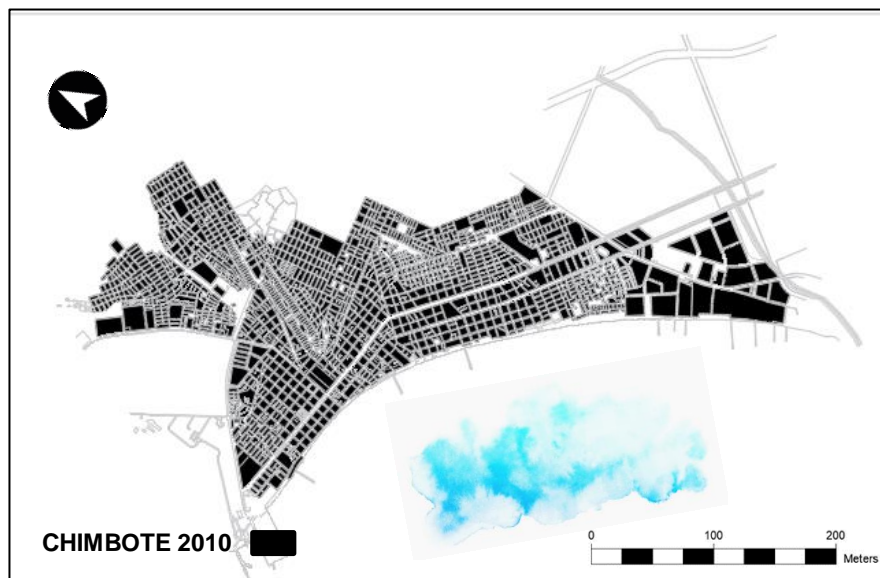


Figura 14: Plano Chimbote 2010 / Fuente: propia

Nota: Elaboración Propia / Fuente: Revisión Bibliográfica

Conjunto a ello, se realizó la recopilación de datos, a través de los planes urbanos planteados; el plan de desarrollo metropolitano para la ciudad de Lima y el plan director para el caso de Chimbote, los cuales brindaron información sobre el planteamiento inicial de las ciudades, además de ciertas propuestas de crecimiento, jerarquización vial y distribución de equipamientos, que se han logrado conservar hasta la actualidad, como por ejemplo la dirección de crecimiento, ubicación de equipamientos importantes en vías principales y zonificación de usos.

4.1.4 Entrevistas:

Se realizó entrevistas a profesionales en el rubro urbano, para afianzar el análisis previo y determinar cuáles fueron los hechos que permitieron el cambio urbano, tanto como la ciudad de Chimbote y Lima.

Según los resultados adquiridos, para la ciudad de Chimbote presenta un hecho importante que fue el terremoto de 1970, la cual trajo consigo pérdidas urbanas y constructivas, dando pase a la creación de soluciones técnicas, que modificaran la estructuración de la ciudad.

“Chimbote es relativamente una ciudad joven a comparación de otras ciudades en el Perú, se sabe que para sus inicios fue creciendo de manera ordenada, sin embargo, en 1970 que ocurrió el terremoto, el cual fue el punto de inflexión de la ciudad, porque llegó un equipo del estado en compañía de profesionales

internacionales, plasmando soluciones a futuro para la ciudad, llamado el plan director, permitiendo un crecimiento mejorado para Chimbote. (Miriam Pérez Poemape, 2022)”

Este plan director permitió encontrar un orden específico de crecimiento para la ciudad, sin embargo, no se cumplió del todo, dejando que la ciudad creciera al libre albedrío.

Por otro lado, en la capital Lima el hecho que la transformó, fue la ciudad amurallada, por lo que las viviendas para ese entonces, se empezaban adecuar al cerramiento de estas grandes paredes, con lo que, al derrumbe de ellas y el ensanchamiento de vías, Lima fue tomando un rumbo desordenado.

“Lima como ciudad centralista tiene un efecto determinante sobre otras ciudades sin embargo su diseño urbano viene de un origen de las ciudades europeas que poco a poco ha ido modificando por su crecimiento poblacional y contextual. Hoy en día estamos viviendo un centralismo que bien se sabe comienza en Lima lo que influye en la forma de organizar las demás ciudades influye en las ubicaciones de los equipamientos más relevantes en cuanto su forma urbana. (Reyes Villena Jhonny, 2022)”

Lima con el pasar de los años se ha estructurado según los acontecimientos ocurridos, desde su influencia europea en el inicio de ciudad con la trama ortogonal, hasta los nuevos sistemas constructivos y viales como la llegada del ferrocarril, que determinaron la dirección y crecimiento de la urbe, convirtiéndola de ciudad virreinal a ciudad republicana, denominada hoy en día, una ciudad centralista.

4.2. Objetivo Específico 2:

Identificar los acontecimientos determinantes en la historia de la morfología urbana de Chimbote, 1872 - 2010.

Se encontraron antecedentes históricos, los cuales mencionan ciertos hechos que generaron consecuencias de crecimiento para estas ciudades costeras. Con esta data establecida, se graficó una línea de tiempo, donde se determinó los acontecimientos más importantes para la evolución de ambas ciudades. Esta línea de tiempo muestra los años más importantes donde trascendieron hechos

que quedaron marcados y son significativos para la historia de Chicbote, así como también el crecimiento poblacional y urbano respecto a sus factores que cambiaron la morfología en Chicbote.

Los acontecimientos de mayor relevancia identificados en la ciudad de Chicbote son:

- La aprobación de 60 manzanas de Enrique Meiggs, con 800 habitantes. (Anexo 10)
- Construcción de la Carretera Panamericana. (Anexo 11)
- Sismo de gran magnitud, destrucción de viviendas y avenidas. (Anexo 12)
- Construcción de las primeras tiendas anclas en la ciudad. (Anexo 13)

Cada uno de estos acontecimientos se analizaron de manera detallada, identificando similitudes en cuanto al desarrollo urbano que ha tenido la ciudad de Chicbote junto a la ciudad de Lima.

4.2.1 Comparación Histórica por Acontecimientos:

Aprobación de 60 manzanas de Enrique Meiggs (1972)

Como primer punto de relación es la afinidad de trama inicial en ambas ciudades, teniendo en cuenta que Lima fue la primera ciudad en la que se planteó la trama ortogonal, hecho que se tomaría como ejemplo para la ejecución de nuevas ciudades años más tarde, como Chicbote. El plan de esta trama consiste en formar calles rectas que generan grandes manzanas cuadriculadas, donde una de ellas está ubicada centralmente y queda libre, convertida en la plaza de armas, tornándose alrededor equipamientos de carácter administrativo y religioso, convirtiéndose en el centro de estas parcelas; modelo que se asemeja a la trama inicial de la ciudad de Lima, cuadrícula hecha por Francisco Pizarro en 1535, la esquematización del trazado, consta con 117 manzanas y es conocido como el Damero de Pizarro. Por ello se determina que, al ser ambas ciudades generadas al borde costero, tuvieron que continuar con un patrón de crecimiento, considerando las tramas cuadriculadas como inicio de las primeras urbes en el Perú. (Anexo 09)

Construcción de la Carretera Panamericana (1940)

Otras de las semejanzas encontradas son vías principales como elementos ordenadores, para la generación de nuevos patrones de asentamiento, situación que se plantea en ambas ciudades. La llegada de la carretera Panamericana en 1940 en la ciudad de Chimbote, permite la conexión con la ciudad Lima capital, la cual cambia la morfología de la ciudad. Así como la estación del tren que marcó un asentamiento urbano en su momento, al desaparecer esta, la ciudad se encontró con un nuevo elemento ordenador, que reorientó la ocupación del suelo urbano, de misma manera que ocurrió con la ciudad de Lima cuando desaparecieron las murallas y se crearon los caminos férreos, convirtiendo a Lima en un plano multidireccional según sus vías principales, en el que predominaban las líneas rectas en el trazado de las calles, que se cortaban perpendicularmente, formando cuadrículas que siguen la tendencia de crecimiento de cada vía. (Anexo 10)

Nota: Elaboración Propia / Revisión bibliográfica

Terremoto (1970)

En 1970 ocurre el movimiento sísmico más fuerte del Perú, a raíz de ello, se crea la Comisión de Reconstrucción y Rehabilitación de la Zona Afectada, dirigida por arquitectos e ingenieros de Lima, influyendo de la capital nuevos sistemas constructivos para las edificaciones en la ciudad, asimismo se plantea el primer plan regulador de Chimbote, dividiendo la ciudad, pero no se ejecuta, debido a que el sector minero e industrial empiezan a tomar un mayor incremento, sin embargo se toma como idea planteada la principal dirección de desarrollo de la ciudad hacia la zona sur existente, a lo largo de la Carretera Panamericana, concentrándose como primera zona de expansión la zona de Buenos Aires, seguidamente la parte este y norte de la ciudad, comenzando el crecimiento acelerado de la urbe de manera desordenada, tomando en cuenta la adecuación de la ciudad acorde a su entorno natural, siendo parte de un factor relacional para estas dos urbes. (Anexo 11)

Nota: Elaboración Propia / Revisión bibliográfica

Boom Comercial (2010)

Con el auge del comercio en el centro de Chimbote, este se vuelve el sector principal comercial de la Región, dando paso al crecimiento masivo de la ciudad, trayendo consigo nuevas oportunidades económicas y de crecimiento laboral para la población, debido a esta coyuntura se da la creación de la primera tienda ancla en el 2010, teniendo como influencia comercial la capital Lima, donde a la fecha ya se habían construido más centros comerciales, los cuales beneficiaban a la urbe. Estos establecimientos en la ciudad de Chimbote formarían parte de una nueva etapa en cuanto al desarrollo económico de la ciudad, nuevo hitos y nodos importantes, como también nuevos sistemas constructivos, teniendo como ejemplo la implementación del pilotaje en las edificaciones comerciales. (Anexo 12).

Nota: Elaboración Propia / Revisión bibliográfica

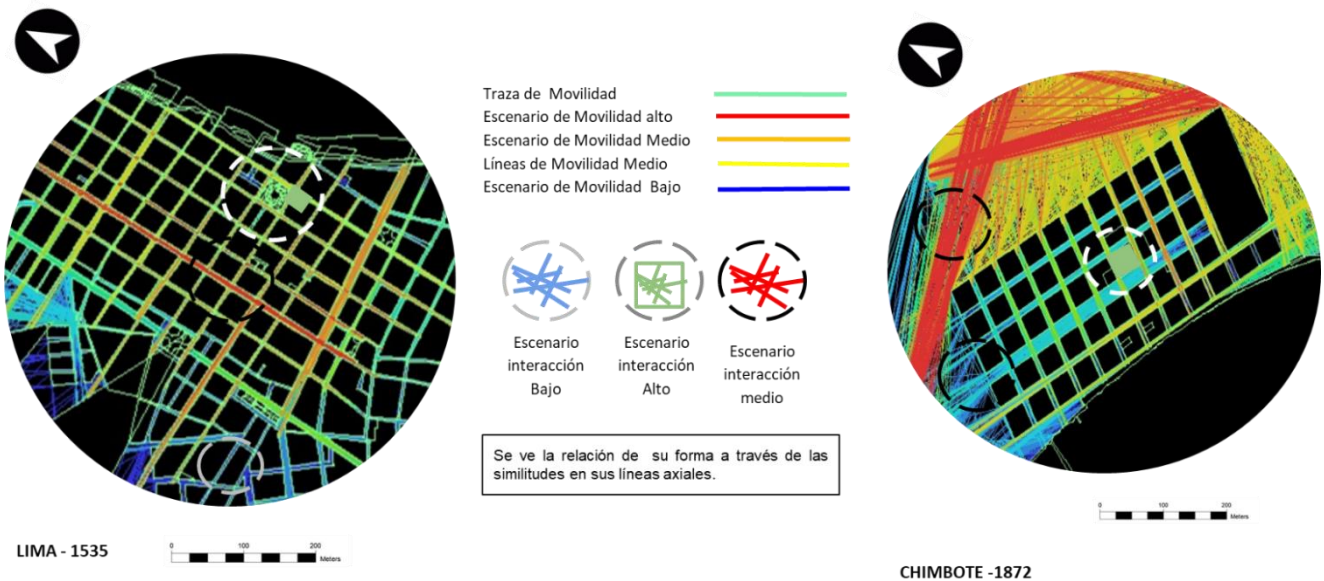
4.3 Objetivos Específico 3

Aplicar los datos obtenidos representados con el método del Space syntax.

4.3.1 Space syntax: Mapas Axiales

Culminando la parte teórica se dio pase al análisis de la información a través de mapas axiales, para cada acontecimiento, obteniendo los siguientes datos:

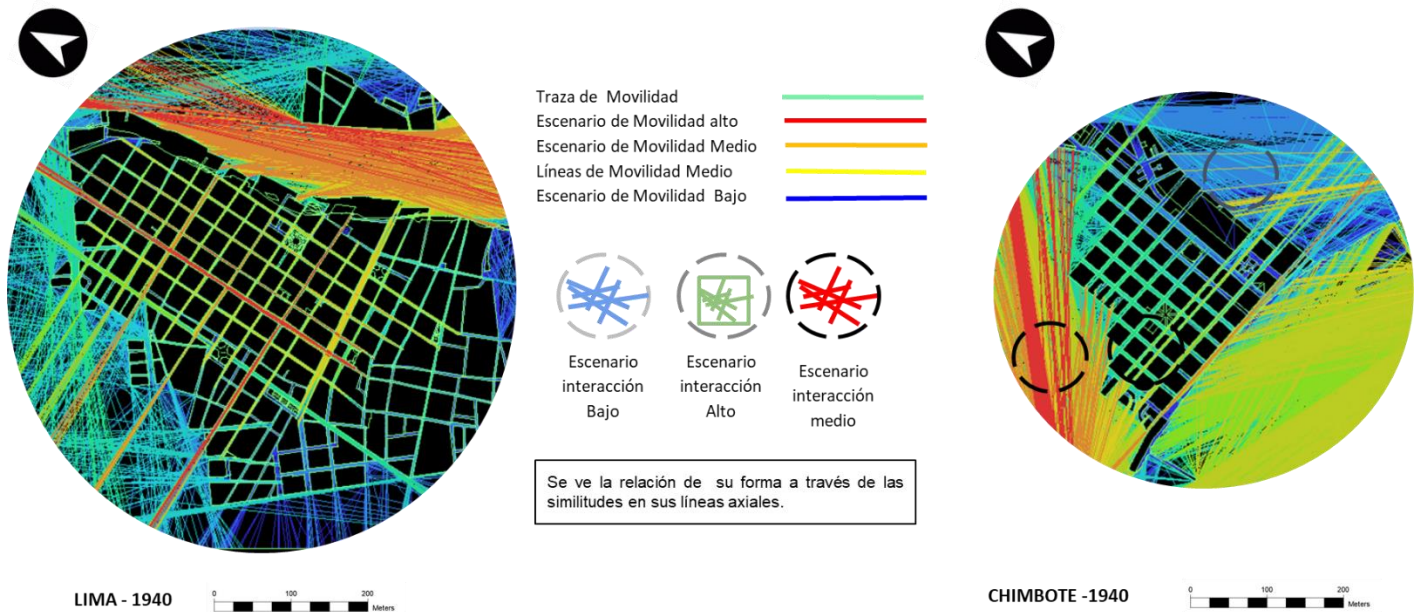
F03: MAPAS AXIALES:(APROBACIÓN DE 60 MANZANAS DE ENRIQUE MEIGGS, CON 800 HAB)



Nota: Elaboración propia
Fuente: DepthmapX

En el gráfico se presenta la similitud de traza urbana inicial dada por el color verde, como su traza de movilidad. Asimismo, ambas cuentan con un escenario de interacción, que es la plaza de armas en ambos casos; por otro lado, teniendo en cuenta los colores establecidos para los escenarios de movilidad desde el más bajo al más alto, se observa que los colores verde, amarillo y celeste, se presentan al centro de la trama mientras que el naranja y el azul y rojo se da en sus exteriores.

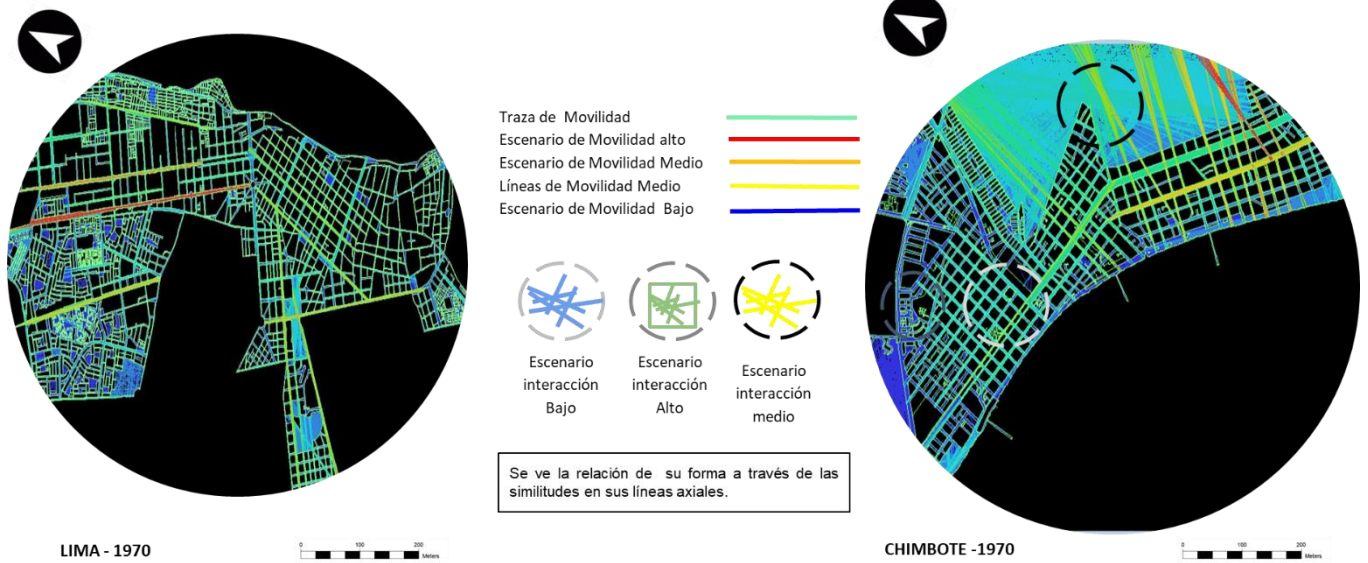
F04: MAPAS AXIALES (CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA)



Nota: Elaboración propia
Fuente: DepthmapX

En el gráfico se observa el crecimiento de la ciudad y su interacción de movilidad por colores, la cuales se pueden interpretar de la siguiente forma, líneas intensivas de naranja y rojo hacia los exteriores de las ciudades, cuentan con un escenario de interacción media, sabiendo que, para el caso de Lima, en ese espacio se encuentra el río Rímac y para Chimbote la zona de parcelas rústicas. Asimismo, se observa las líneas celestes y azules de movilidad e interacción baja, en los terrenos que para el año 1940 aun no existía nada en ambas ciudades.

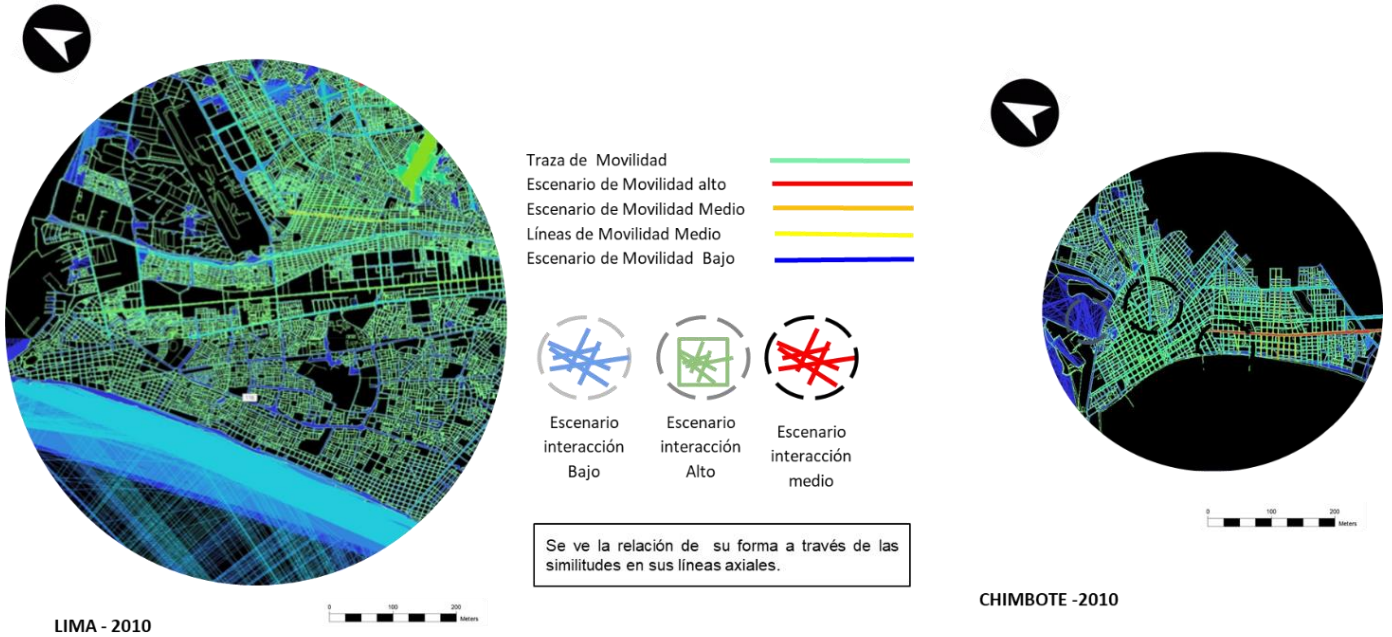
F05: MAPAS AXIALES (TERREMOTO 1970)



Nota: Elaboración propia
Fuente: DepthmapX

Para el año 1970, ambas ciudades presentan similitudes de un escenario de movilidad baja, representadas de color azul, a causa del terremoto. Las vías más representativas y de mayor movilidad se representan con color verde, amarillo y naranja, interpretando estas vías como elementos ordenadores de crecimiento, post acontecimiento.

F06: MAPAS AXIALES (BOOM COMERCIAL)



Nota: Elaboración propia
Fuente: DepthmapX

En el año 2010 se observa un crecimiento lineal dirigido por un eje de movilidad alto representada por una línea color roja, dando así cambios más notorios de los escenarios de interacción de la ciudad, que se dio con el auge del comercio en Chimbote, por la creación de la primera tienda ancla, por la influencia comercial la capital Lima, se observa un escenario de movilidad más alta en todo el tejido urbano de color verde, generando escenarios de movilidad baja alrededor de ciudad.

4.4 Objetivo General

Demostrar con la ayuda de la herramienta space syntax las similitudes de la influencia de la morfología urbana de la ciudad de Lima hacia la ciudad de Chimbote 1872 - 2010.

Como se planteó en la presente investigación, de acuerdo a lo estipulado en hipótesis, se busca demostrar la influencia de la morfología urbana existente entre la ciudad de Lima con Chimbote, por medio del uso de instrumentos con características gráficas y planimetrías que son el Space syntax generando mapas axiales a través del programa DepthmapX dejándonos en evidencia las similitudes que han tenido ambas ciudades.

Los resultados muestran, a partir del procedimiento, realizando cómo primer paso el análisis del tejido urbano actual de Chimbote y Lima realizado en OpenStreetMap, también vimos su desarrollo a través de los años lo que nos da suficiente evidencia obtenida del levantamiento de planos de la evolución urbana de la ciudad, desde una planificación sólida y ordenada, a un crecimiento lineal desordenado por motivo de su crecimiento de su urbe, dejándonos los planos y datos obtenidos que fueron llevados a la realización de una línea de tiempo con los momentos de su crecimiento urbanístico, en la cual se identificó 15 momentos importantes desde 1872 hasta el 2010 de los cuales resaltaron 4 acontecimientos determinantes en la historia de la morfología urbana de Chimbote y su influencia de la morfología de Lima, mediante la técnica de observación y entrevistas, plasmando estos acontecimientos en fichas para una recopilación de información más óptima, que nos grafica más a detalle los planos que serán importados hacia el DepthmapX , que se puede observar a partir de anexo 10.

La data recopilada y planos realizados importados al DepthmapX para convertirse en mapas axiales nos muestran distintos escenarios de interacción forma y movilidad representadas en distintas trazas del tejido urbano y zonas más confluyentes de ambas ciudades, siendo diferenciados por 5 colores de escenarios de movilidad bajo hasta alto, en cada uno de los gráficos obtenidos según los acontecimientos se ve la variación y similitudes de Lima hacia

Chimbote dándonos evidencia más concisa y asertiva en sobre la influencia morfológica de Lima hacia Chimbote.

Estas conclusiones confirman los resultados hacia la hipótesis, la influencia de Lima hacia Chimbote en cuanto su morfología urbana a través del tiempo en ciertos hechos importantes, lo cual genera los mapas axiales obtenidos.

V. DISCUSIÓN:

5.1 Morfología Urbana

¿ES BUENO QUE EXISTA INFLUENCIA MORFOLÓGICA ENTRE CIUDADES?

Luego de analizar la morfología urbana y la influencia entre Chimbote y Lima, ha permitido determinar que cada ciudad ha generado su propia identidad, a través de distintas referencias urbanas que han predominado de una ciudad a otra. Paredes y Savedra (2018) mencionan que las ciudades en cada país presentan características singulares, entre ellas se consideran a los contextos sociales, geográficos, culturales, ambientales, etc., logrando en conjunto, criterios singulares, para promover un cambio estructural como ejemplo hacia otras ciudades. Esto nos da a entender que cuando se da una influencia, existe una yuxtaposición de ciudades, creando nuevos patrones de asentamiento, que permitan establecer una identidad significativa para cada metrópoli.

Estas afirmaciones presentan la interrogante si Lima ha influenciado de manera positiva o negativa. Si bien es cierto Lima es un ejemplar característico de ciudad externa por tratar de imitar referencias urbanas europeas, como fue el buen inicio de su emplazamiento de trama ortogonal, ensanchamiento de vías y una ordenada ubicación de equipamientos, sin embargo, poco a poco con la desproporción poblacional y mala planificación urbana se ha ido obteniendo un diseño desordenado de traza urbana.

El esparcimiento poblacional en la ciudad de Lima, comenzó en 1935, principalmente en la periferia de la ciudad ubicándose sobre todo en laderas de los cerros, en arenas desérticas y a las orillas del Rímac, debido al factor económico industrial que influyó en este crecimiento por la fisonomía natural de los puertos de la costa central que generó un alineamiento a lo largo de ella. Olivares & Waldomiro (1976). En tal sentido esto ha permitido calificar a Lima como una influencia no tan favorable para Chimbote, ya que la urbe ha conseguido un crecimiento demográfico desenfrenado similar a la capital, denominado como una copia negativa.

Sin embargo, Chimbote también ha rescatado varios elementos estructurales urbanos de Lima para un buen desarrollo, entre ellos tenemos el inicio de la ciudad con una trama ortogonal en forma de damero, la cual se estableció en ambas ciudades. (Kahatt, 2014), menciona que generar este tipo de tramas, permite a la ciudad formar calles rectas, grandes manzanas y una adecuada estructuración de equipamientos importantes, definidos por un elemento principal que es la plaza de armas. Por ende, esto posibilitó que las vías principales de la ciudad sirvieran como elementos ordenadores, generando nuevos patrones de asentamiento. Asimismo, generó un eje alineado a lo largo de la costa, obteniendo comunicación directa con la ciudad de Lima, denominada Carretera Panamericana que la recorre en toda su extensión y es considerada como vía principal en Chimbote, calificándola como una ciudad Lineal.

Asimismo, otro de los factores positivos que llegaron después del terremoto en 1970 para Chimbote de Lima, fueron los sistemas constructivos en las edificaciones, como el sistema de pilotaje, las cuales permitieron gestar áreas urbanas significativas para la ciudad, nuevos hitos y nodos importantes, haciendo que la ciudad pueda identificarse consigo misma a través de estas características. Según Fox H. (2001), cuando las áreas urbanas llegan a experimentar y sentir diferencias significativas, crean vínculos de identidad urbana. Por ello el hecho de que Chimbote cuente con una estructura vial lineal definida y presenta características urbanas y arquitectónicas propias, ha hecho que sea reconocida por estos elementos.

Ante lo anteriormente expuesto, vale decir que la influencia morfológica de cierta manera contribuye a la creación de un nuevo ejemplo de ciudad, dando a cada metrópoli originalidad y autenticidad.

Asimismo, el que estas ciudades se adapten y desarrollen pese a los acontecimientos sucedidos a través de los años podemos ver que han sido afectadas morfológicamente, tanto de forma negativa como positiva, donde intervinieron influencias de una ciudad a otra, dejando esto como un coeficiente de ejemplo a otras ciudades en desarrollo, teniendo en cuenta también que

pueden ser considerados dentro un plan urbano, rescatando cualidades positivas de una ciudad desarrollada, que permitan el cambio de una urbe o la creación de una nueva. Gómez M, (2011), menciona que las modificaciones a los planes urbano deben ser determinantes en la factibilidad del desarrollo urbano sostenible, analizados y evaluados en profundidad, desarrollando nuevas condiciones de diseño urbano, a través de factores externos como ejemplo de las ciudades sostenibles. Esto demuestra que, dentro de estos lineamientos, se pueden tomar en cuenta características de ciudades externas que aporten al progreso positivo de las ciudades confirmando que es bueno que exista una influencia morfológica, evitando principios negativos.

Por lo tanto, por más que las ciudades puedan ser influenciadas por distintos factores, cada una es identificada por una característica particular, el cual hace que la población cree su propia identidad, en conjunto de distintos factores como el contexto, cultura y actividades desarrolladas por la sociedad.

5.2 Space Syntax

¿EL SPACE SYNTAX ES CAPAZ DE REPRESENTAR LA INFLUENCIA MORFOLÓGICA ENTRE DOS CIUDADES?

Para comprobar el análisis de influencia morfológica de Lima hacia Chimbote se busca la forma de representar esta investigación mediante programas relacionados al uso de análisis urbano, siendo uno de estos estudios el Space syntax, que en conjunto al software DepthmapX, brinda la posibilidad de realizar estudios urbanísticos a través de patrones de movilidad dinámica de una ciudad, evidenciando similitudes y diferencias de la morfología urbana de ambas ciudades.

Van Nes & Yamu (2021) menciona que, el Space syntax se enfoca en estructuras de calles y configuraciones espaciales según el comportamiento de la movilidad urbana a través de la teoría de grafos en mapas axiales. Esto permite tener como objetivo la producción de mapas con elementos de espacios abiertos que se conectan a través de relaciones de intervisibilidad o superposición, realizando un análisis gráfico de la red resultante hecha de líneas axiales con variables que puedan tener un significado social o experiencial.

Asimismo, Parra & Daudén (2017) sustentan que este método aparece como una gran herramienta de análisis que puede ser utilizada de forma muy interesante para el desarrollo de una ciudad y su evolución, ayudando a entender las problemáticas de movilidad urbana.

Además, para complementar los datos resultantes Hernández (2013) señala que, para realizar estudios más completos, diagnósticos, simulaciones o predicciones, lo más interesante es completarlas con otras técnicas y herramientas digitales y no digitales. Afirmando lo realizado en el proceso de investigación, obteniendo el apoyo de otros programas de investigación y edición, brindando información esquematizada, las cuales se complementaron con el acopio de información.

Por otro lado, llevar a cabo este análisis conlleva ciertas dificultades al momento de ser aplicada en el programa DepthmapX, ya que cuando se analiza ciudades de gran escala, la planimetría del mapa axial no se ejecuta de forma completa, sin identificar las líneas de movilidad. Legoas & Torres (2018), menciona que los valores asignados por el software DepthmapX se da en relación a la totalidad de los vectores integrantes del sistema en términos de profundidad en pasos o número de giros y no por una escala de medición métrica, por lo que los resultados obtenidos luego del análisis no son prestos a la generalización, sino que más bien sirven de referencia para poder diferenciar y representar de manera gráfica las propiedades del sistema de espacios que se está analizando.

Ante lo anteriormente expuesto se toma en cuenta la división del plano por sectores dando la posibilidad de convertir la planimetría a mapas axiales y pueda ejecutarse en el programa, diferenciados por diferentes colores en cuanto al flujo de movimiento. Asimismo, es recomendable que el programa deba considerar trabajar en escalas pequeñas, para facilitar el análisis de los mapas, a manera de que sean rasterizados y se logre la división mencionada anteriormente en el mismo software, facilitando al usuario el desarrollo de este estudio.

De igual manera, cabe resaltar que el resultado de las líneas generadas en los mapas, no presentan capas que definen propiedades dificultando la diferencia y comparación de flujos. fig15

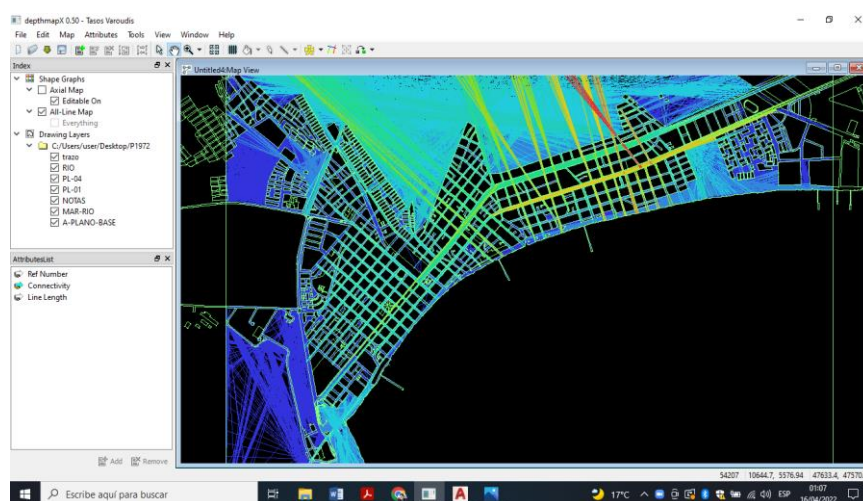


Figura 15: Mapa líneas axiales

Nota: Importar archivos DXF a DepthmapX / Fuente: propia

Por ello es adecuado comprender las líneas por grupos, formando escenarios de interacción, haciendo más esquematizado el desarrollo de la interpretación. **fig. 16**

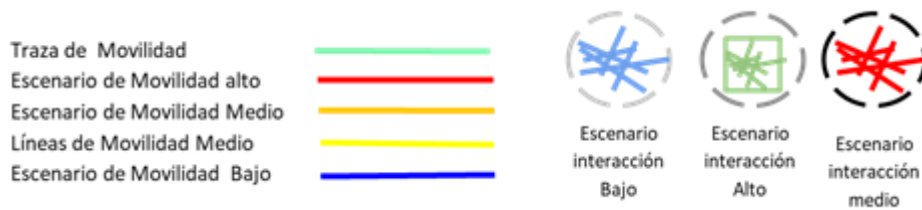


Figura 16

Nota: Leyenda mapas axiales / Fuente: propia

No obstante, por más que el programa haya tenido afinidad con esta herramienta de estudio, es bueno considerar que requiere de ciertas mejoras, como la actualización de software, implementación de análisis específico, que con el tiempo y desarrollo de la tecnología se irán incrementando, permitiendo a investigaciones futuras, hacer un mejor estudio.

En consecuencia, vale mencionar que realizar el estudio con el método del Space syntax de forma adecuada en colaboración del DepthmapX, hace posible entender y representar el análisis de la morfología e influencia entre dos ciudades, teniendo en cuenta las características, facilidades y dificultades de los programas a utilizar, examinandos de manera completa, entendiend así que, esté método puede ser uno de los más importantes en investigaciones de tipo urbana.

VI. CONCLUSIONES

Lo que el Space Syntax nos indica es la relación entre los niveles de integración y conectividad; para determinar las similitudes entre Lima y Chimbote donde la influencia que ha tenido la una a la otra, teniendo en cuenta los sucesos de la historia y planificaciones urbanas imitadas, reflejadas en los mapas axiales, viendo sus relaciones de proximidad y adyacencia en términos de profundidad y grado en el trazado urbano, siendo indicados en los valores asignados por el programa de análisis DepthmapX.

Se llega a la conclusión que el Space syntax en cuanto a los análisis de la morfología urbana de las ciudades, encuentra cantidades de escenarios de movilidad con niveles de integración y conectividad bajo, medio y alto, siendo solo pocos sectores los que presentan la influencia encontrada, lo cual nos permite definir que estos estudios son utilizados como métodos y técnicas que dan contribuciones significativas a la comprensión de las relaciones entre la ciudad física y la ciudad funcional, entre las configuraciones espaciales y la sociedad.

El análisis específico de la morfología urbana de ambas ciudades, pudo evidenciar la gran problemática de un crecimiento desordenado, donde influenciaron factores físicos de contexto, económicos y de planeación urbana. Estos estudios proporcionan una manera de analizar la morfología urbana de una nueva forma, dando nuevas expectativas para el estudio de la morfología urbana desde perspectivas multidimensionales.

Asimismo, se concluye que Chimbote y Lima cuentan con acontecimientos determinantes, los cuales intervinieron en la evolución de su morfología urbana, plasmando nuevos patrones de asentamiento que dieron pase a la similitud e influencia generada de ciudad a ciudad, obteniendo 4 factores de similitud, denominados elementos estructurales, los cuales son: la trama inicial, las vías principales como ejes estructurales, escalas urbanas y sistemas constructivos.

VII. RECOMENDACIONES

Es recomendable considerar este tipo de estudios de comparación, para futuros planteamientos urbanos, rescatando cualidades positivas de ciudades ejemplo que se han desarrollado satisfactoriamente hoy en día, siendo consideradas como influencias efectivas, que permitan el cambio de una urbe o la creación de una nueva.

En lo que respecta a la recolección de información, se sugiere la creación de un programa que complemente al OpenStreetMap y DepthmapX, permitiendo el estudio específico del funcionamiento urbanístico de las ciudades como vías principales de circulación, nodos y puntos de concentración, facilitando el desarrollo de una investigación similar en cuanto los diversos temas urbanos y sus problemáticas.

Se recomienda trabajar las ciudades con planimetría de menor escala, a través del programa DepthmapX, si la escala de la ciudad a analizar tiene un área extensa, siendo dividida por sectores para la realización de mapas axiales en el software.

Asimismo, se sugiere complementar la aplicación del programa DepthmapX con otros softwares de diseño, como Adobe Photoshop, Illustrator, AutoCAD etc., permitiendo un mejor acabado en los resultados planimétricos y a su vez el mejoramiento de esquematización e interpretación del mapa axial.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alobaydi, D., Alyasari, H., & Attya, H. (2015). The Impact of Urban Structure Changes on the Airflow Speed Circulation in Historic Karbala, Iraq. En *Procedia Engineering* (Vol. 118). <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2015.08.501>
- Álvarez de la Torre, G. (2017). *Morfología y estructura urbana en las ciudades medias mexicanas*. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-39252017000100153
- Bayes Ahmed, Rakibul Hasan, & Khandoker Maniruzzaman. (2014). Urban Morphological Change Analysis of Dhaka City, Bangladesh, Using Space Syntax. *International Journal of Geo-Information*, 3, 1412-1444. <https://doi.org/10.3390/ijgi3041412>
- Claramunt & Jiang. (2000). An Integration of Space Syntax into GIS for Modelling Urban Spaces. *Jag*, 2, 161-171.
- Dammert, M. (2003). *La descentralización en el Perú a inicios del siglo XXI: De la reforma institucional al desarrollo territorial*. Instituto Latinoamericana y del Caribe de Planificación Económica y Social : Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Daniel Koch, Lars Marcus, Jesper Steen, & Stockholm. (2009). *Urban Morphology Comparative Study*. <https://1library.net/document/yndm4rjz-urban-morphology-comparative-study.html>
- Ferreira Lopes, P. (2021). Análisis comparativo de ciudades históricas mediante sintaxis espacial. Los casos de Sevilla y Lisboa. *Arqueología de la Arquitectura*, 18, e110-e110. <https://doi.org/10.3989/arq.arqt.2021.002>
- Greene, M., & Mora, R. (2005). Las autopistas urbanas concesionadas: Una nueva forma de segregación. *Arq (santiago)*. <https://doi.org/10.4067/S0717-69962005006000009>

GRIFFITHS, 2012. (s. f.). Recuperado 13 de octubre de 2021, de <http://sss8.cl/8193.pdf>

Griffiths, S. (2011). Temporality in Hillier and Hanson's theory of spatial description:

Some implications of historical research for space syntax. *Journal of Space Syntax*, 73-96.

Griffiths, S. (2019). The uses of space syntax historical research for policy development

in heritage urbanism. En *In: Šćitaroci, MO and Šćitaroci, BBO and Mrđa, A,*

(eds.) *Cultural Urban Heritage: Development, Learning and Landscape*

Strategies. (Pp. 19-34). Springer: Cham, Switzerland. (2019) (pp. 19-34).

Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-10612-6_2

Hernández, M. A., Corrochano, B. R.-A., & Francés, J. M. de U. (2013). El análisis de

la traza mediante Space Syntax. Evolución de la accesibilidad configuracional

de las ciudades de Toledo y Alcalá de Henares. *ZARCH: Journal of*

interdisciplinary studies in Architecture and Urbanism, 1, 128-141.

Hillier, & Hanson. (1984). The social logic of space. *Cambridge University Press*, 11.

Legoas & Torres. (2018). Análisis space syntax de la Plaza Mayor del Cusco. *Arquitek*,

14, 33-41.

Origen y evolución de las ciudades, el urbanismo.pdf. (s. f.). Recuperado 13 de octubre

de 2021, de

<https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/4122/Origen%20y%20evoluci%C3%B3n%20de%20las%20ciudades%20el%20urbanismo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Palomino, M. (2011). *Historia de Chimbote 03: El inicio de la ciudad de Chimbote*.

[http://www.am-sur.com/am-sur/peru/Chimbote/hist/03-inicio-empresarios-](http://www.am-sur.com/am-sur/peru/Chimbote/hist/03-inicio-empresarios-planos-muelle-aduana.html)

[planos-muelle-aduana.html](http://www.am-sur.com/am-sur/peru/Chimbote/hist/03-inicio-empresarios-planos-muelle-aduana.html)

- Rashid, M. (2019). Space Syntax: A Network-Based Configurational Approach to Studying Urban Morphology. En L. D'Acci (Ed.), *The Mathematics of Urban Morphology* (pp. 199-251). Springer International Publishing.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-12381-9_10
- Renato Leão Rego, Karin Schwabe Meneguetti, & Gislaine Elizete Beloto. (2020). Morfologia urbana como instrumento projetual. *urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana*, 12.
<https://www.redalyc.org/journal/1931/193162792025/movil/>
- Rodas Ochoa, M. V. (2015). *Análisis Exploratorio de la Estructura Espacial Urbana utilizando Sintaxis Espacial*. <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/4934>
- Sun, X. (2013). *Comparative Analysis of Urban Morphology: Evaluating Space Syntax and Traditional Morphological Methods*.
<http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:hig:diva-15492>
- Wang, M. (2012). *Extending geographic information systems to urban morphological analysis with a space syntax approach*.
<http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:hig:diva-13384>
- Whitehand J. (2007). Conzenian urban morphology and urban landscapes. *Proceedings*, 6.
- Yamu, C. (2021). Bill Hillier's Legacy: Space Syntax—A Synopsis of Basic Concepts, Measures, and Empirical Application. *Sustainability*, 13, 1-25.
<https://doi.org/10.3390/su13063394>
- Yu Ye, & Akkelies Van Nes. (2014). *Quantitative tools in urban morphology: Combining space syntax, spacematrix and mixed-use index in a GIS framework*.
https://www.researchgate.net/publication/280520750_Quantitative_tools_in_urb

an_morphology_Combining_space_syntax_spacematrix_and_mixed-
use_index_in_a_GIS_framework

ANEXOS

Anexo 1

Figura 6: Línea de tiempo antecedentes Space Syntax



Nota: Fuente Propia / Fuente Revisión Bibliográfica

Anexo 2

Tabla 6

Cuadro de Operacionalización de Variable Dependiente

SPACE SYNTAX								
		TERMINOS VINCULADOS			PROGRAMAS VINCULADOS			
N°	AUTORES	INTERACCION SOCIAL	TRAZA URBANA / LINEAS AXIALES	HISTORIA EVOLUTIVA URBANA	Sistema de Información Geográfica	DepthmapX	ArcGIS 10	Axwoman
1	Mayte Arnaiz, Borja Ruiz Apilánez, José Ureña – 2010	Space Syntax es una teoría arquitectónica creada por Hillier y Hanson a finales de la década de 1970 y sirve para todo tipo de sistema espacial, entornos urbanos, calles y espacios públicos, según un patrón de elementos unidimensionales, conocidos también como líneas axiales.	La integración es medida y analizada a través de su accesibilidad, movimiento y puntos de concentración.	Son las conexiones entre calles y su relación con la configuración que ofrece el espacio.	Es la inteligibilidad de un sistema urbano es el grado de correlación entre lo global y lo local.	La aplicación informática DepthmapX, se emplea para el estudio de los niveles de integración de cada calle de las ciudades a analizar.	ArcGIS 10 con la extensión Axwoman fue utilizado para estudiar los niveles jerárquicos de las redes de calles, proporcionó la plataforma para examinar la propiedad libre de escala de los datos de calles.	
2	Bayes Ahmed 1, Rakibul Hasan 2 And K. M. Maniruzzaman 2014	La sintaxis espacial es la herramienta analítica utilizada en una variedad de áreas de investigación como los patrones de desplazamiento en la ciudad, mediante el análisis estructural de un entorno urbano.	El núcleo de integración de una ciudad se forma principalmente con las líneas axiales integradas más altas siendo el núcleo de integración se concentra					

		generalmente en el corazón del centro comercial y ceremonial.
3	Işın Can, Tim Heath 2015	Sintaxis espacial sirve para saber las medidas sintácticas de todas las calles y como se correlacionan con las actividades que se realizan en ese entorno.
4	Guillermo Benjamín Álvarez de la Torre -2017	
5	Sol, Xiaowei 2013	La sintaxis espacial ofrece una forma eficaz de medir la configuración espacial ya sea de carreteras naturales, las líneas axiales y los parámetros de sintaxis que ofrecen la forma de la calle su red urbana y la morfología urbana.

6	Sheila Pamela Legoas Calcine, Edgar Alberto Torres Paredes 2018	Con Space Syntax nos permite analizar relaciones espaciales mediante patrones de movimiento, tomando en cuenta la presencia métrica y visual experiencia del poblador y la frecuencia e intensidad de la dinámica de ocupación de un espacio como lo es la Plaza Mayor de Cusco.	Con Space Syntax nos permite analizar dichas relaciones espaciales por medio del estudio de su configuración y la medición representadas como vectores axiales de la trama urbana.	DephtmapX la identificación y análisis de los componentes formales, por medio del levantamiento fotográfico y vista areas en planos.
7	Rashid M. (2019)	Es enfoque configuracional que se centra en dos tipos de análisis que son de mapas axiales y de segmentos, estos son los comúnmente utilizados relacionados con los estudios morfológicos urbanos.		EL entorno construido dentro de la sintaxis espacial; finalmente, da como iniciativa varias formas de integrar la sintaxis espacial con SIG.
8	Bin Jiang, Christophe Claramunt, Björn Klarqvist - 2000	La sintaxis espacial modela las configuraciones mediante el uso de una representación gráfica de conectividad que reconoce las tipologías de estudio que pueden utilizarse para el estudio de estructuras urbanas y conducta del ser humano.		Un sistema de información geográfica (SIG o GIS), herramientas que integran y relacionan distintos componentes de almacenamiento, estudio y modelado

9	Jeremy W. R. Whitehand, 2007					
10	Yu Ye, Akkelies van Nes 2014	El método de sintaxis espacial ha contribuido a la aclaración sobre la integración espacial en cuanto a las redes viales y cómo repercute en el movimiento.		Sistema de Información Geográfica (SIG) es utilizado para la combinación de análisis de tres elementos constitutivos, con la finalidad de producir un sistema de clasificación espacial para varios tipos de áreas urbanas.		
11	JAF Teklenburg, HJP Timmermans, AF van Wagenberg 1993	El método de sintaxis espacial es una técnica para el análisis morfológico de áreas urbanas y a la misma vez es el concepto de integración del diseño urbano.	Las medidas de integración estandarizadas presentan propiedades que simulan áreas urbanas de diferente tamaño, con el supuesto de una estructura espacial.			
12	Mian Wang, 2021	La sintaxis espacial un método para analizar las redes de calles con el fin de comprender cómo la gente se mueve en áreas urbana dando un enfoque inverso para estudiar la morfología urbana.		El sistema de información geográfica (SIG) sirve para explorar fenómenos que aparecen en entornos urbanos.	La herramienta de boceto sirve para crear una geometría según el entorno urbano.	Axwoman 5.0 es la herramienta que utilizan para calcular todas las medidas de sintaxis espacial con varios sistemas urbanos y explorar las relaciones entre las medidas (a través de

13 Daniel Koch,
Lars Marcus
and Jesper
Steen,
Stockholm,
2009

La sintaxis espacial es una teoría para la investigación de la relación sociedad-espacial desarrollada por Hillier (1984) para la interpretación una serie de mapas derivados.

14 Sam
GRIFFITHS,
2012

Es el énfasis de Hillier y Hanson en la defensa de un conocimiento específicamente arquitectónico de configuración espacial que permite el análisis comparativo de edificios y asentamientos en el espacio y tiempo.

Para explorar la proposición, este análisis revisa un número de estudios históricos producidos por investigadores de la sintaxis espacial , entre "historias espaciales", "historias de espacios" e "historias de lugares

15	Dhirgham Alobaydi 2015	La sintaxis espacial es un conjunto de teorías, técnicas y medidas para estudiar las propiedades sintácticas de las configuraciones de estructuras de calles y espacios abiertos.	el enfoque de sintaxis espacial utiliza dos medidas comunes de sintaxis espacial, integración y elección, para analizar, identificar y describir el desarrollo de núcleos urbanos en fases históricas.	
16	Ayşe Sema KUBAT, Samia RAB, Yasemin İnce GÜNEY, Özlem ÖZER, Serdar KAYA, 2012	El método de sintaxis espacial se ha utilizado para analizar la configuración espacial de área histórica de Sharjah y se ha construido un mapa de segmentos que muestra todo el espacio accesible en el estudio zona.	Los hallazgos de este estudio arrojarán nueva luz sobre investigación futura en el campo o diseño y conservación urbanos y se puede utilizar para evaluar propuestas para regenerar los centros históricos de las ciudades.	El mapa de segmento se ha procesado utilizando el software Depthmap y los valores de integración y elección para cada línea en el mapa axial se ha calculado.
17	María Rodas Ochoa, 2015	La sintaxis espacial ayudo al analisis para conocer la trama urbana mediante el eje que presenta la ciudad.	Para crear los elementos de líneas axiales, se iniciará de la información del mapa en formato .dxf, donde se dibujarán líneas a lo largo del eje de las vías, formando una cuadrícula de mapa en el área de estudio.	Se exporta el archivo final obtenido del analisis por space syntax al programa DepthMAP, para generar el mapa axial y graficos.

18 Sam Griffiths,
2011

Lo define como "teoría de la descripción espacial" que es la base conceptual de la teoría de la sintaxis espacial donde se busca desea extender su compromiso con las disciplinas históricas.

19 Ferreira
Lopes, P.
2021

La teoría y el método de sintaxis espacial ha conseguido lograr su aplicación en un gran espectro de investigaciones con diferentes aplicaciones que van desde la arqueología hasta el diseño urbano.

La aplicación del análisis del mapa de tramos y carreteras troncales permite el cálculo de variables más relacionadas con la accesibilidad urbana, la movilidad y la actividad.

Se digitalizó, transcribió y rectificó la información del trazado urbano contenida en las fuentes cartográficas históricas para generar un modelo digital vectorial del mapa histórico de las ciudades.

20 Sabri Alper,
2009

La "sintaxis espacial" es un conjunto de técnicas para la representación y cuantificación de patrones espaciales.

La sintaxis es un método de descripción y análisis espacial que aplica en un contexto urbano para saber las trazas urbanas representadas por líneas axiales.

Nota: Fuente Propia / Fuente Revisión Bibliográfica

Anexo 3

Tabla 7

Cuadro de Operacionalización de Variable Independiente

MORFOLOGÍA URBANA						
N°	AUTORES	TEJIDO URBANO	PATRON DE ASENTAMIENTO	ANÁLISIS EVOLUTIVO	PLANES ESPECIALES	ESCUELAS TIPO-MORFOLOGICAS
1	Mayte Arnaiz, Borja Ruiz Apilánez, José Ureña – 2010			Es parte de la evidencia de cómo los nuevos desarrollos de la ciudad pueden suponer una radical transformación de la accesibilidad configuracional de sus calles y barrios	Instrumentos que protegen y posibilitan la intervención en la ciudad histórica	Definen a la morfología de la ciudad a través de la clasificación de edificios y espacios libres en tipos
2	Bayes Ahmed 1, Rakibul Hasan 2 And K. M. Maniruzzaman 2014	Forma parte de estudio de la ciudad como hábitat humano		Se plantea desde los años de formación hasta sus posteriores transformaciones, identificando y diseccionando sus diversos componentes.		
3	Işın Can, Tim Heath 2015	Definida como la conectividad de las calles, siendo importante para abastecer nichos que desencadenan actividades de larga duración e interacción social	Es parte de la estructura espacial relacionada con la forma urbana y las relaciones sociales.			
4	Guillermo Benjamín Álvarez de la Torre - 2017			Menciona que es indispensable identificar cómo evolucionan las ciudades, y plantear estrategias de planeación, siendo una mejor solución para su funcionamiento y el bienestar de la población		

5	Sol, Xiaowei 2013	Utilizada para distinguir, caracterizar y describir los paisajes urbanos	Dan forma a la estructura urbana, centrado en el sistema de calles, la parcela y patrones de construcción	
6	Rashid M. (2019)			Comprensión de la estructura espacial y carácter de un área urbana examinando sus patrones y el proceso de su desarrollo
7	Bin Jiang, Christophe Claramunt, Björn Klarqvist - 2000			
8	Jeremy W. R. Whitehand, 2007		Implican articular, de diversas formas, cómo los paisajes urbanos se han desarrollado históricamente, de manera que se puede incorporar en los diversos procesos de toma de decisiones sobre conservación y desarrollo.	Clasificados para explicar los paisajes urbanos.
9	Yu Ye, Akkelies van Nes 2014	Con la ayuda del space syntax, se revela las interdependencias de la red de calles. integración, densidad de edificación y mezcla de usos del suelo en la transformación urbana		
9	JAF Teklenburg, HJP Timmermans, AF van Wagenberg 1993			
10	Mian Wang, 2021			Planteados para estudio y análisis de la planificación y construcción de urbanizaciones ciudades. Encargada del estudio de la forma urbana, pero también para estimar la independencia, organización y proceso de conformación de la forma.

11	Daniel Koch, Lars Marcus and Jesper Steen, Stockholm, 2009	Unidad integrada, dada por la calle, la parcela y el edificio como una unidad en planta, explicables en términos de las circunstancias de su desarrollo a lo largo de un largo período		
12	Sam GRIFFITHS, 2012			Preocupación e importancia por comprender la transformación morfológica en el contexto social de "acontecimientos" morfológicos - en el sentido de sucesos históricos con una relación directa en la evolución de forma urbana
13	Dhirgham Alobaydi 2015	Es más interactivo con las prácticas de planificación influyendo en la densidad y la dirección del crecimiento urbano, surgiendo la correlación entre actividades y núcleos de integración.	El rápido crecimiento de una ciudad ayuda a disminuir la densidad urbana del núcleo central, incrementándolo en los bordes urbanos.	
14	Ayşe Sema KUBAT, Samia RAB, Yasemin İnce GÜNEY, Özlem ÖZER, Serdar KAYA, 2012		La evolución de la estructura de la ciudad da lugar a patrones de densidad, uso del suelo y asentamiento socioeconómico.	

15	María Rodas Ochoa, 2015		Determinado proceso acelerado de crecimiento poblacional a nivel urbano, modificando su estructura espacial, trayendo consecuencias negativas para la ciudad.		Es de suma importancia comprender la relación establecida entre la morfología urbana y la ocupación del espacio en las urbes, haciendo que el análisis de la estructura espacial urbana sea relevante en el crecimiento de las ciudades en proceso..
16	Sam Griffiths, 2011				
17	Ferreira Lopes, P. 2021			Con la ayuda de la sintaxis espacial, en cuanto al enfoque integrado puede apoyar y ampliar el conocimiento de los historiadores urbanos sobre el entorno construido y la morfología urbana histórica de diversas ciudades.	
18	Renato Leão RegoKarin Schwabe MeneguettiGislaine Elizete Beloto, 2020	Definido como cinturones marginales urbanos, a partir de la evolución espacio-temporal de los tejidos urbanos medievales		Explica la génesis del trazado planificado de las ciudades, así como su posición geográfica y su relación en el ámbito regional, interesándose también por su inserción en el territorio y la forma en que un conjunto de formas urbanas constituye el paisaje regional. e interactúa con las estructuras a tal escala.	

Nota: Fuente Propia / Fuente Revisión Bibliográfica

Anexo 4

Tabla 8

Matriz de Operacionalización de Variables

VARIABLES	AUTORES DE REFERENCIA	DIMENSIONES	AUTORES DE REFERENCIAS	SUB-DIMENSIONES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	PREGUNTAS DE INSTRUMENTO	INSTRUMENTO
M O R F O L O G I A U R B A N A	(Işın C., Tim H., 2015) (Legoas & Torres, 2018) (Rodas Ochoa, 2015) (Sun, 2013) (Daniel Koch et al., 2009) (Whitehand J, 2007) (Wang, 2012) (GRIFFITHS, 2012, s. f.) (Can I, Heath T 2015), (Bayes Ahmed et al., 2014) (Ferreira Lopes, 2021) (Álvarez de la Torre,2017) (Yu Ye & Akkelies Van Nes, 2014) (Alobaydi et al., 2015). (Mayte A, Ruiz B, Ureña J, 2010). (Renato Leão Rego et al., 2020) (Ferreira Lopes, 2021)	Tejido Urbano	(Işın C., Tim H., 2015), (Mayte A, Ruiz B, Ureña J, 2010). (Renato Leão Rego et al., 2020)		Denota la estructura u organización de los componentes perceptibles que conforman una ciudad . Los componentes de un tejido urbano edificaciones, espacios públicos y actividades que las determinan se ordenan y manifiestan a través de una morfología particular que caracteriza y adjetiva la imagen y estructura de la ciudad.		I14: Composición I15: Distribución de trama I16: Organización de la ciudad	I14 ¿Cuál es el tipo de composición? I15 ¿De qué manera se da la distribución urbana? I16: ¿Como se realiza la organización de la ciudad?	Levantamiento Observación mediante OpenStreetMap
		Patrón de Asentamiento	(Wang, 2012) (Daniel Koch et al., 2009) (Whitehand J, 2007) (Yu Ye & Akkelies Van Nes, 2014) (Rodas Ochoa, 2015)		Modo en el que el ser humano se dispone en el territorio , determinando una trama definida en su posición espacial .	I17: Trama urbana I18: Posición espacial I19: Disposición en el territorio	I17: ¿Como se desarrolla una trama urbana? I18 ¿Cómo se analiza la posición espacial? I19: ¿Como se da la disposición el territorio?	Levantamiento Observación	
		Planes de Desarrollo Urbanos	(Wang, 2012) (Can I, Heath T 2015) (Alobaydi et al., 2015). (Bayes Ahmed et al., 2014) (Arnaiz M,		Son diseños fundamentales que ayudan y posibilitan a un mejor desarrollo urbano para las ciudades	I20: Desarrollo urbano	I20: ¿Como botemos datos del desarrollo urbano?	Levantamiento Observación	

Ruiz B, Ureña J, 2010

OpenStreetMap	(Wang, 2012) (Can I, Heath T 2015)	Mapas editables y libres con datos generados por el proyecto se consideran su salida principal. Los mapas se crean utilizando información geográfica capturada con dispositivos GPS	Mapas editables	¿Como es el proceso para obtener mapas con los datos a investigar?	Levantamiento Observación
Líneas Axiales	(Sun, 2013). (Rodas Ochoa, 2015) (Bayes Ahmed et al., 2014) (Ferreira Lopes, 2021)	Línea recta de visión y posible ruta de desplazamiento , utilizadas para identificar las vías de movilidad en el tejido urbano	I1: Vías de movilidad I2 Tejido Urbano	I1: ¿Cuáles son las Vías de movilidad? I2: ¿De dónde obtenemos el Tejido Urbano?	Levantamiento Observación
Traza Urbana	(Arnaiz M, Ruiz B, Ureña J, 2010) (Legoas & Torres, 2018) (Rodas Ochoa, 2015) (Sun, 2013) (Hernández et al., 2013) (Mayte Arnaiz Hernández et al., 2013) (Wang, 2012) (GRIFFITHS, 2012, s. f.) (Rashid, 2019) (Bayes Ahmed et al., 2014) (Ferreira Lopes, 2021)	La traza urbana es uno de los elementos fundamentales de la morfología urbana, tomando en cuenta las vías y redes de circulación de las ciudades. Comprendiendo los procesos de crecimiento de las ciudades, ordenamiento territorial , trazado de calles, desarrollo de la demografía y diferencias en cuanto a la planificación.	I3: Vías I4: Redes de Circulación I5: Ordenamiento Territorial	I3: ¿Cuáles son las Vías de movilidad? I4 ¿Como obtenemos Redes de Circulación? I5: ¿Como sabemos el Ordenamiento Territorial?	Levantamiento Observación
Interacción Social	Wang, 2012) (Ferreira Lopes, 2021)	Fenómeno por el cual los seres humanos se relacionan entre ellos, estableciendo la posterior influencia	I6: Relación del ser humano I7: Influencia Social	I6 : ¿Como sabemos las relaciones del ser humano ? I7: ¿Como sabemos la influencia social?	Levantamiento Observación

S
P
A
C
E

S
Y
N
T
A
X

social que es recibida por cada persona.

Evolucion Urbana	(Griffiths, 2012, s. f.) (Rashid, 2019)	Objeto de estudio del proceso de urbanización e historia urbana de las ciudades, para entender la ciudad actual.	I8 Proceso de urbanización I9: Historia urbana	I8¿Como se ha dado el proceso de urbanización? I9:¿Cómo saber la historia urbana?	Levantamiento Observación
Programa Complementario DepthmapX	(Arnaiz M, Ruiz B, Ureña J, 2010) (Claramunt & Jiang, 2000)	El software informático DepthmapX ayuda a exportar el archivo obtenido por space syntax para generar mapas axiales junto a graficos para entender las relaciones espaciales.	I10: Mapa Axiall I13: Relación Espacial	I10: ¿Como se realiza un mapa axial?	Levantamiento con el programa autocad

Nota: Fuente Propia / Fuente Revisión Bibliográfica

Anexo 5

Entrevista dirigida al docente

ANEXO 1: ENTREVISTA DIRIGIDA AL DOCENTE

Entrevistador: Grease Alva Pastor.

Datos del entrevistado:

Código de identificación:	Sexo:
Edad:	Curso:
Facultad:	

1. INTRODUCCIÓN:

La tesis titulada: “Morfología urbana de lima en la ciudad de chimbote: influencia y space syntax, 1535-2010.”, tiene como objetivo principal demostrar bajo la herramienta space syntax la influencia de la morfología urbana de la ciudad de Lima hacia la ciudad de Chimbote 1535-2010.

Para lograr dicho objetivo, la presente entrevista es de vital importancia, ya que a través de ella se podrá identificar los acontecimientos determinantes en la historia de la morfología urbana de Chimbote y buscar la relación de antecedentes que presenta con la morfología de Lima.

Hago de su conocimiento que la información brindada en esta entrevista es de carácter confidencial y sólo será utilizada para los propósitos de esta investigación. El tiempo de duración aproximado de la entrevista se estima en 45 minutos. Agradezco anticipadamente tu participación y colaboración totalmente voluntaria y si desea puede culminarla en cualquier momento.

2. PREGUNTAS:

- ¿Cuál cree usted que fue el acontecimiento determinante para el cambio de la ciudad de chimbote?
- ¿Cuál cree usted que fue el acontecimiento determinante para el cambio de la ciudad de lima?
- ¿Cree que existe relación en cuanto al diseño urbano de lima y chimbote? ¿Por qué?
- Según su criterio ¿Que ha podido influenciar la ciudad de lima a chimbote en cuanto su estructura urbana?
- ¿Considera que la ciudad de chimbote ha tomado en cuenta algunos criterios urbanos de la ciudad de lima?

Anexo 6

Tabla 9

Plantilla de Valoración para validación de instrumento.

PLANTILLA DE VALORACIÓN – GUÍA PARA ENTREVISTA - DOCENTE

Marque con una X el valor otorgado a cada Ítem, de acuerdo al grado de suficiencia, claridad, coherencia y relevancia

(1) = No cumple con el criterio (2)=Bajo nivel (3)=Moderado nivel (4)=Alto nivel.

Categoría	Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Acontecimientos	1. ¿Cuál cree usted que fue el acontecimiento determinante para el cambio de la ciudad de Chimbote?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	
	2. ¿Cuál cree usted que fue el acontecimiento determinante para el cambio de la ciudad de Lima?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	
Relación y similitudes	3. ¿Cree que existe relación en cuanto al diseño urbano de Lima y Chimbote? ¿Por qué?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	

Estructura Urbana	4. Según su criterio ¿Que ha podido influenciar la ciudad de lima a chimbote en cuanto su estructura urbana?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	
Criterios Urbanos	5. ¿Considera que la ciudad de chimbote ha tomado cuenta algunos criterios urbanos de la ciudad de lima?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	

Observaciones adicionales:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Fecha:

Apellidos y nombres del juez

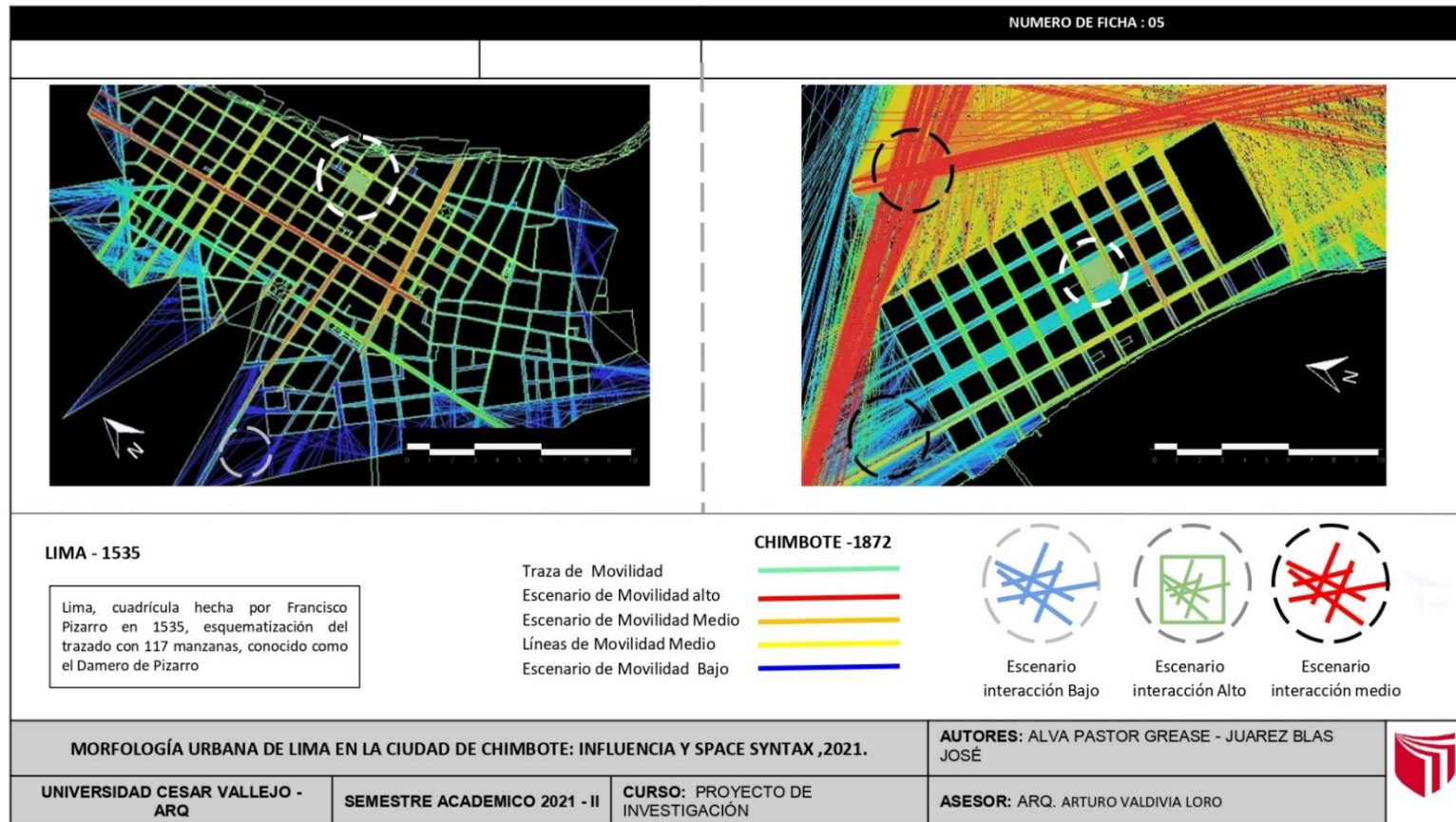
evaluador:.....DNI:.....

Especialidad del evaluador:.....

FIRMA

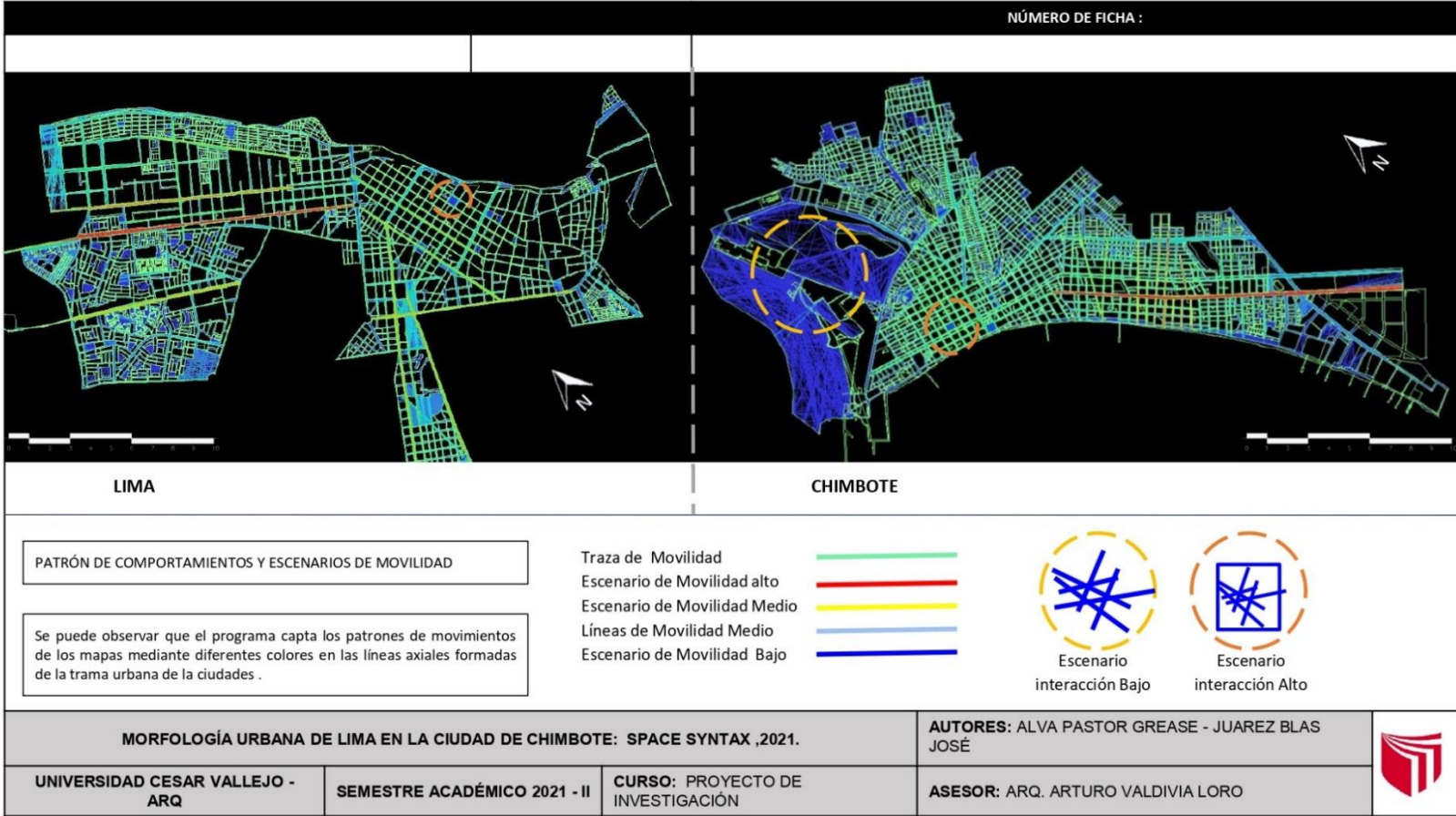
Anexo 7

Modelo de Ficha N°1: Mapas Axiales



Nota: Fuente Propia/ Fuente Revisión Bibliográfica

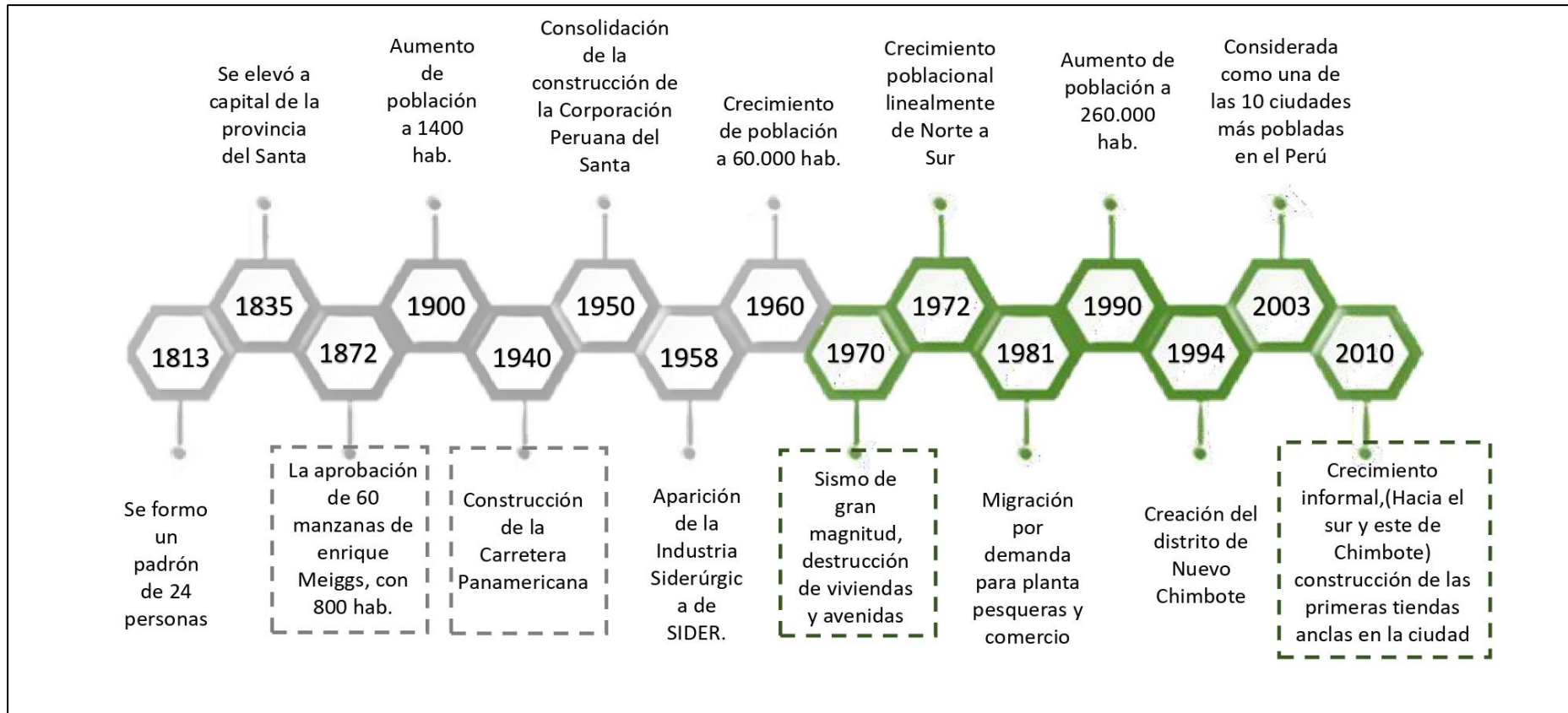
Modelo de Ficha N°2: Mapas Axiales



Nota: Fuente Propia/ Fuente Revisión Bibliográfica

Anexo 8

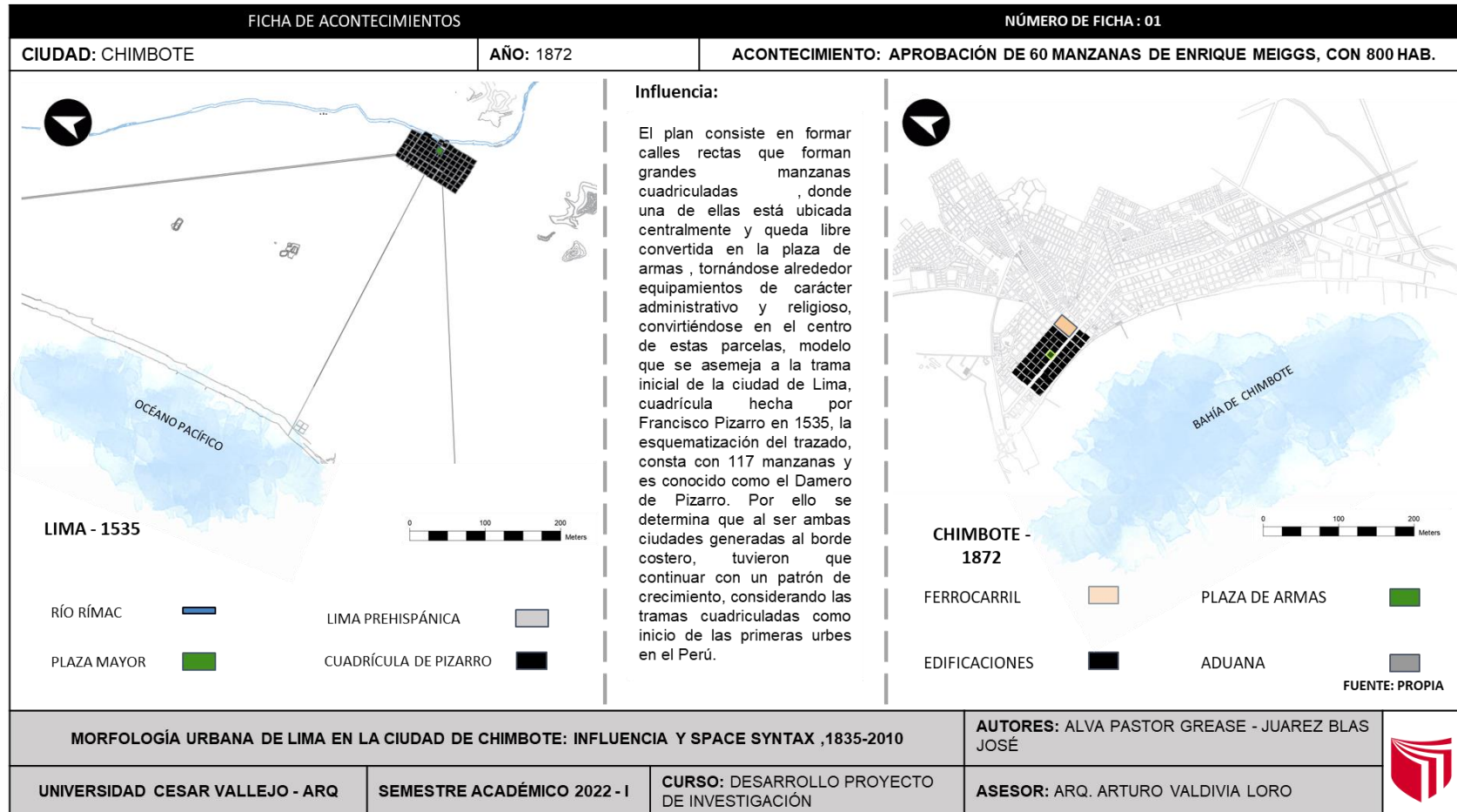
Figura 7: Momentos y Acontecimientos morfología urbana de Chimbote



Nota: Fuente Propia/ Fuente Revisión Bibliográfica

Anexo 9

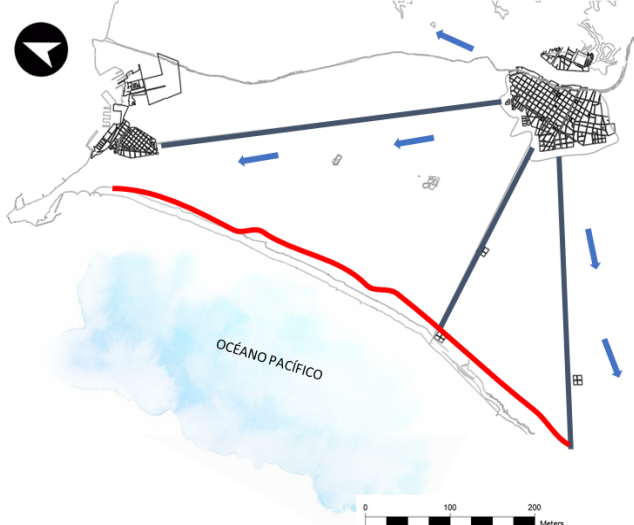

Acontecimiento 1: Aprobación de las 60 manzanas en Chimbote



Nota: Fuente Propia/ Fuente Revisión Bibliográfica

Anexo 10

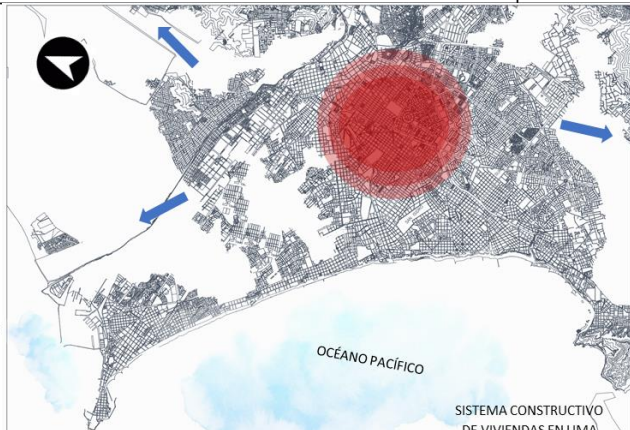



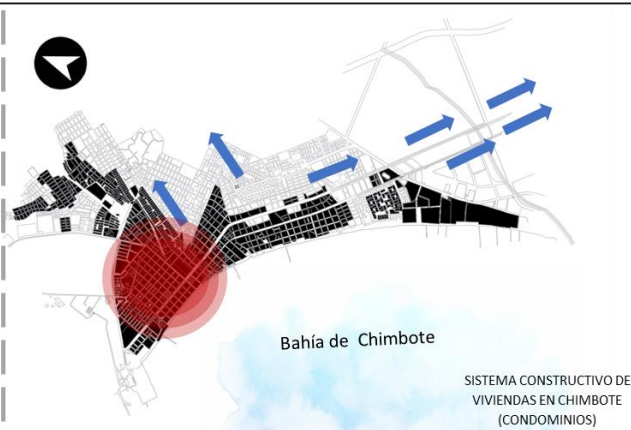



Acontecimiento 2: Construcción de la panamericana

FICHA DE ACONTECIMIENTOS		NÚMERO DE FICHA : 02	
CIUDAD: CHIMBOTE	AÑO: 1940	ACONTECIMIENTO: CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA	
 <p style="text-align: center;">OCEANO PACÍFICO</p> <p>LIMA</p> <p>PANAMERICANA NORTE —●—●—</p> <p>PANAMERICANA NORTE —●—●—</p> <p>TENDENCIA DE CRECIMIENTO →</p>	<p>Influencia:</p> <p>La llegada de la carretera Panamericana en 1940 en la ciudad de Chimbote, permite la conexión con la ciudad Lima capital, la cual cambia la morfología de la ciudad. Así como la estación del tren que marcó un asentamiento urbano en su momento, al desaparecer esta, la ciudad se encontró con un nuevo elemento ordenador, que reorientó la ocupación del suelo urbano, de misma manera que ocurrió con la ciudad de Lima cuando desaparecieron las murallas y se crearon los caminos férreos, convirtiendo a Lima en un plano multidireccional según sus vías principales, en el que predominaban las líneas rectas en el trazado de las calles, que se cortaban perpendicularmente, formando cuadrículas que siguen la tendencia de crecimiento de cada vía.</p>	 <p style="text-align: center;">CHIMBOTE 1940</p> <p>PANAMERICANA NORTE —●—●—</p> <p>TENDENCIA DE CRECIMIENTO →</p> <p style="text-align: right;">FUENTE: PROPIA</p>	
MORFOLOGÍA URBANA DE LIMA EN LA CIUDAD DE CHIMBOTE: INFLUENCIA Y SPACE SYNTAX ,1835-2010			AUTORES: ALVA PASTOR GREASE - JUAREZ BLAS JOSÉ
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO - ARQ	SEMESTRE ACADÉMICO 2022 - I	CURSO: DESARROLLO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	ASESOR: ARQ. ARTURO VALDIVIA LORO

Nota: Fuente Propia/ Fuente Revisión Bibliográfica

Anexo 11

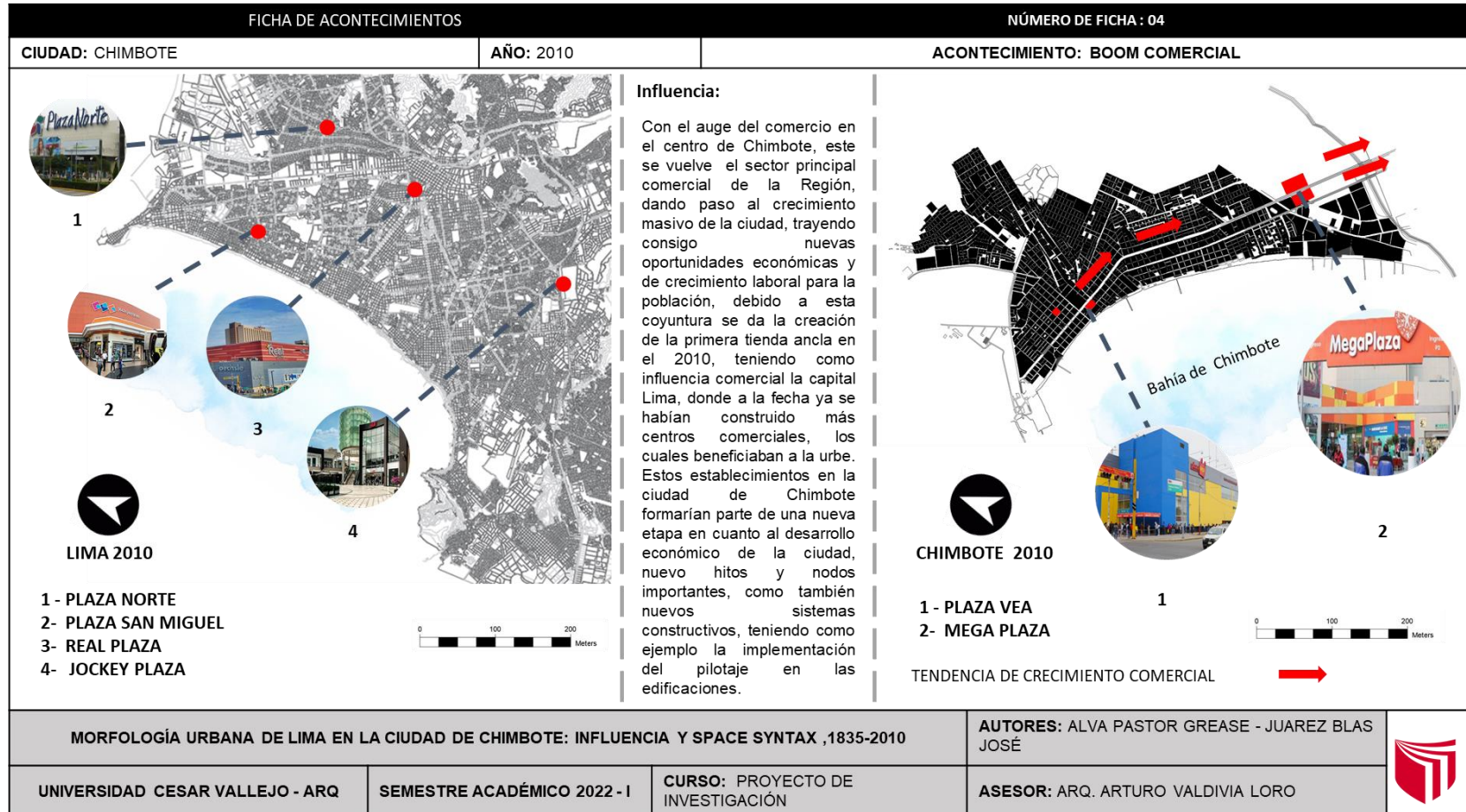
Acontecimiento 3: Terremoto 1970

FICHA DE ACONTECIMIENTOS		NÚMERO DE FICHA : 03	
CIUDAD: CHIMBOTE	AÑO: 1970	ACONTECIMIENTO: TERREMOTO 1970	
 <p style="text-align: center;">LIMA</p> <p>ZONA COMERCIAL INTENSIVA </p> <p>TENDENCIA DE CRECIMIENTO </p> <p style="text-align: right; font-size: small;">SISTEMA CONSTRUCTIVO DE VIVIENDAS EN LIMA (CONDOMINIOS)</p> 	<p>Influencia: En 1970 ocurre el movimiento sísmico más fuerte del Perú, a raíz de ello, se crea la Comisión de Reconstrucción y Rehabilitación de la Zona Afectada, dirigida por arquitectos e ingenieros de Lima, influyendo de la capital nuevos sistemas constructivos para las edificaciones en la ciudad, asimismo se plantea el primer plan regulador de Chimbote, dividiendo la ciudad, pero no se ejecuta, debido a que el sector minero e industrial empiezan a tomar un mayor incremento, sin embargo se toma como idea planteada la principal dirección de desarrollo de la ciudad hacia la zona Sur existente, a lo largo de la Carretera Panamericana, concentrándose como primera zona de expansión la zona de Buenos Aires, seguidamente la parte este y norte de la ciudad, comenzando el crecimiento acelerado de la urbe de manera desordenada y a su vez se comienza a formar la zona principal generadora de comercio en la ciudad.</p>	 <p style="text-align: center;">CHIMBOTE</p> <p>ZONA COMERCIAL INTENSIVA </p> <p>TENDENCIA DE CRECIMIENTO </p> <p style="text-align: right; font-size: small;">SISTEMA CONSTRUCTIVO DE VIVIENDAS EN CHIMBOTE (CONDOMINIOS)</p> 	
MORFOLOGÍA URBANA DE LIMA EN LA CIUDAD DE CHIMBOTE: INFLUENCIA Y SPACE SYNTAX ,1835-2010		AUTORES: ALVA PASTOR GREASE - JUAREZ BLAS JOSÉ	
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO - ARQ	SEMESTRE ACADÉMICO 2022 - I	CURSO: DESARROLLO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	ASESOR: ARQ. ARTURO VALDIVIA LORO

Nota: Fuente Propia/ Fuente Revisión Bibliográfica

Anexo 12

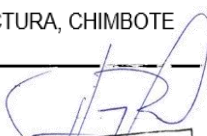
Acontecimiento 4: Boom comercial influencia a Chimbote



FUENTE: PROPIA


Anexo 13

Entrevista N°1

ENTREVISTA PARA TESIS DE PRE-GRADO EN ARQUITECTURA EN LA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA, CHIMBOTE			
NOMBRE	Arq. Reyes Villena Jhonny	FIRMA:	
GRADO DE ESTUDIO	Superior	FECHA:	19/04/2020
01	¿CUÁL CREE USTED QUE FUE EL ACONTECIMIENTO DETERMINANTE PARA EL CAMBIO DE LA CIUDAD DE CHIMBOTE?		
	Confluyeron en Chimbote una serie de motivaciones que dio pie varios cambios, entre la que resalta su eje lineal, siendo así que se apostó con el desarrollo de la carretera la panamericana 1940 se ordenó en un crecimiento más rápido, que generó mucha población migratoria		
02	¿CUÁL CREE USTED QUE FUE EL ACONTECIMIENTO DETERMINANTE PARA EL CAMBIO DE LA CIUDAD DE LIMA?		
	Lima como ciudad centralista tiene un efecto determinante sobre otras ciudades sin embargo su diseño urbano viene de un origen de las ciudades europeas que poco a poco ha ido modificando por su crecimiento poblacional y contextual.		
03	¿CREE QUE EXISTE RELACIÓN EN CUANTO AL DISEÑO URBANO DE LIMA Y CHIMBOTE? ¿POR QUÉ?		
	Estamos viviendo un centralismo que bien se sabe comienza en Lima lo que influye en la forma de organizar las demás ciudades influye en las ubicaciones de los equipamientos más relevantes en cuanto su forma urbana.		
04	SEGÚN SU CRITERIO ¿QUE HA PODIDO INFLUENCIAR LA CIUDAD DE LIMA A CHIMBOTE EN CUANTO SU ESTRUCTURA URBANA?		
	Su influencia está en su diseño físico original del damero, por lo cual este se ha ido adaptando a al mismo contexto de Chimbote para formar una estructura urbana adaptada al desorden de los invasores en su crecimiento hacia el sur.		
05	¿CONSIDERA QUE LA CIUDAD DE CHIMBOTE HA TOMADO EN CUENTA ALGUNOS CRITERIOS URBANOS DE LA CIUDAD DE LIMA?		
	Toma criterios de desarrollo De soluciones de movilidad Manera de ubicar grandes zonas públicas comerciales.		


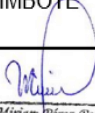
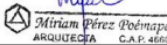
Anexo 14

Entrevista N°2

ENTREVISTA PARA TESIS DE PRE-GRADO EN ARQUITECTURA EN LA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA, CHIMBOTE			
NOMBRE	Arq. Edwin Alejandro Carrera Soria	FIRMA:	
GRADO DE ESTUDIO	Superior	FECHA:	18/04/2020
01	¿CUÁL CREE USTED QUE FUE EL ACONTECIMIENTO DETERMINANTE PARA EL CAMBIO DE LA CIUDAD DE CHIMBOTE?		
	Chimbote fue una ciudad que crecía a un ritmo lento pero fue a partir de 1950 que tuvo un crecimiento acelerado llegaban como 100 familias diarias a radicar a Chimbote un ejemplo del aluvión de poblacional.		
02	¿CUÁL CREE USTED QUE FUE EL ACONTECIMIENTO DETERMINANTE PARA EL CAMBIO DE LA CIUDAD DE LIMA?		
	Lima también fue una ciudad que creció de forma alarmante lo que generó una estructura urbana desordenada debido a que la población interna del país pensaba que Lima había muchas fuentes de trabajo lo que también obligó a cierta parte de su población a irse a otras ciudades como Chimbote.		
03	¿CREE QUE EXISTE RELACIÓN EN CUANTO AL DISEÑO URBANO DE LIMA Y CHIMBOTE? ¿POR QUÉ?		
	Su relación viene desde su estructura principal en este caso la plaza y alrededor la trama en forma de cuadrícula y los ejes que conectan las ciudades donde también se encuentran sus edificaciones más representativas en ese caso ese eje es la construcción de la panamericana.		
04	SEGÚN SU CRITERIO ¿QUE HA PODIDO INFLUENCIAR LA CIUDAD DE LIMA A CHIMBOTE EN CUANTO SU ESTRUCTURA URBANA?		
	Su influencia está en la evolución de Lima y sus criterios de diseño urbano que como bien dijeron comienza desde la primera planificación de Chimbote pero también están los planes directores que dieron para Chimbote sin embargo las constantes invasiones y la mala administración de las autoridades. (monstruo urbano)		
05	¿CONSIDERA QUE LA CIUDAD DE CHIMBOTE HA TOMADO EN CUENTA ALGUNOS CRITERIOS URBANOS DE LA CIUDAD DE LIMA?		
	Históricamente fue la trama ortogonal hubo adaptación de una estructura lineal que fue abalada por la misma estructura que se estaba convirtiendo Lima.		

Anexo 15

Entrevista N°3

ENTREVISTA PARA TESIS DE PRE-GRADO EN ARQUITECTURA EN LA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA, CHIMBOTE			
NOMBRE Y PROFESIÓN	Arq. Miriam Pérez Poemape	FIRMA:	  
GRADO DE ESTUDIO	Superior	FECHA:	22/04/2022
01	¿CUÁL CREE USTED QUE FUE EL ACONTECIMIENTO DETERMINANTE PARA EL CAMBIO DE LA CIUDAD DE CHIMBOTE?		
	El terremoto de 1970 fue el punto de inflexión, porque vino un equipo del estado, con profesionales internacionales, gracias al terremoto el estado tuvo en mira a Chimbote para que pueda realizarse el famoso plan director que reordenó la ciudad y creció de manera más segura.		
02	¿CUÁL CREE USTED QUE FUE EL ACONTECIMIENTO DETERMINANTE PARA EL CAMBIO DE LA CIUDAD DE LIMA?		
	Fue el derrumbe de las murallas, planteando ejes ordenadores; al ser una ciudad centralista en ese entonces, todo el mundo confluía a la capital y la migración que sufrió, fue tan fuerte, que logró una explosión demográfica. Fue la ruptura de ciudad virreinal, que dio pase a ciudad republicana.		
03	¿CREE QUE EXISTE RELACIÓN EN CUANTO AL DISEÑO URBANO DE LIMA Y CHIMBOTE? ¿POR QUÉ?		
	Tanto Lima como Chimbote, tiene algo en común, que ambas ciudades han sido planificadas desde un inicio, entonces esa planificación tiene parecido en el aspecto vial, como por ejemplo las vía anchas. Que se relaciona con Lima.		
04	SEGÚN SU CRITERIO ¿QUE HA PODIDO INFLUENCIAR LA CIUDAD DE LIMA A CHIMBOTE EN CUANTO SU ESTRUCTURA URBANA?		
	Al ser Lima una ciudad mayor en cuanto escala urbana, se manejó la estructura a través de unidades residenciales, donde se encuentra un equipamiento, esto es lo que se ha podido influenciar de cierta manera a la ciudad de Chimbote.		
05	¿CONSIDERA QUE LA CIUDAD DE CHIMBOTE HA TOMADO ENCUESTA ALGUNOS CRITERIOS URBANOS DE LA CIUDAD DE LIMA?		
	Como bien mencioné anteriormente, uno de los criterios constructivos es el ordenamiento de escalas urbanas, las grandes vías y nuevos sistemas constructivos en cuanto arquitectura financiera y comercial, que se ve en la actualidad.		

Anexo 16

Envío del Artículo a la Revista urbanismo Chile

Revista de Urbanismo

← Volver a Envíos

Flujo de trabajo **Publicación**

Envío **Revisión** Editorial Producción

Archivos de envío [Buscar](#)

245941	MORFOLOGÍA URBANA DE LIMA EN LA CIUDAD DE CHIMBOTE INFLUENCIA Y SPACE SYNTAX 1872-2010.docx	July 9, 2022	Texto del artículo
--------	---	--------------	--------------------

[Descargar todos los archivos](#)

Discusiones previas a la revisión [Añadir discusión](#)

Nombre	De	Última respuesta	Respuestas	Cerrado
No hay artículos				

Revista de Urbanismo

← Volver a Envíos

Flujo de trabajo **Publicación**

Estado: Desprogramado

Título y resumen

Colaboradores/as

Autoría y colaboradores/as

Nombre	Correo electrónico	Rol	Contacto principal	En listas de navegación
Grease Alva	galvapa23@ucvvirtual.edu.pe	Autor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
José Andrés Juárez Blas	josejuarezblas@gmail.com	Autor	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Metadatos

Referencias

Galeradas

XML Scielo

Metadatos publicación

Anexo 17

Documento porcentaje de Turnitin

MORFOLOGÍA URBANA DE LIMA EN LA CIUDAD DE CHIMBOTE INFLUENCIA Y SPACE SYNTAX 1872-2010

INFORME DE ORIGINALIDAD

12%

INDICE DE SIMILITUD

12%

FUENTES DE INTERNET

6%

PUBLICACIONES

6%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

vsip.info

Fuente de Internet

1%

2

arqarqt.revistas.csic.es

Fuente de Internet

1%

3

expeditiorepositorio.utadeo.edu.co

Fuente de Internet

1%

4

repositorio.ucv.edu.pe

Fuente de Internet

1%

5

ijcua.com

Fuente de Internet

<1%

6

link.springer.com

Fuente de Internet

<1%

7

www.repositorio.usac.edu.gt

Fuente de Internet

<1%

8

Submitted to Universidad de Cádiz

Trabajo del estudiante

<1%

9

search2.ucl.ac.uk

Fuente de Internet