



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

“Criterios de diseño arquitectónico para un sistema de viviendas colectivas, en el Distrito de Nuevo Chimbote”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Arquitecta

**AUTORA:**

Espinoza Huarca, Delly Johanna (ORCID: 0000-0002-1440-4642)

**ASESORES:**

Metodólogo: Mg. Acuña Vigil, Percy Cayetano (ORCID: 0000 - 0001-5576-5105)

Especialista: Mg. Tinoco Méndez, Roberth Oliver (ORCID: 0000 - 0002-5355-7481)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Arquitectura

**CHIMBOTE – PERÚ**

2019

## **DEDICATORIA**

En primer lugar a Dios por ser guía y luz en mi camino.

A mi padre que desde el cielo es mi inspiración para esta investigación. A mi madre que es mi ejemplo de perseverancia y empuje para lograr mis objetivos y quien financia mis estudios, también a mi bebe por darme la fuerza de seguir cumpliendo mis metas.

Y a todo que ve por bien consultarlo, ya que el fin de este informe es dar a conocer los resultados a los que se arriba tras la investigación.

## **AGRADECIMIENTO**

El presente trabajo de tesis en primer lugar me gustaría agradecerte a ti Dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado porque eres dueño de nuestra existencia que guía nuestro destino y nos permite alcanzar cada una de las metas trazadas., porque hiciste realidad este sueño anhelado.

Y por último pero no menos importante a mis padres Miriam y Raúl los cuales me han motivado durante mi formación profesional, por haberme dado la oportunidad de continuar con mis estudios superiores a pesar de las adversidades, por el enorme esfuerzo que hicieron por ayudarme a cumplir mis sueños; y aunque hoy ya no estés en este mundo papá Raúl, sé que desde el cielo estas apoyándome.

## **PÁGINA DEL JURADO**

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, DELLY JOHANNA ESPINOZA HUARCA identificada con DNI N° 47964586 estudiante de la escuela Profesional de Arquitectura de la Universidad César Vallejo – Chimbote con la tesis titulada: **“Criterios de diseño arquitectónicos para un sistema de viviendas colectivas, en el distrito de Nuevo Chimbote”**, declaro bajo juramento.

1. La tesis es mi autoría.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por lo tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido auto plagiado; es decir no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados ni copiados y por lo tanto los resultados que se presentan en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.
5. De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de la información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros); asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven sometiéndome a la normatividad vigente de la universidad.

Nuevo Chimbote, 08 de Agosto del 2019

  
-----  
Delly Johanna Espinoza Huarca.  
DNI 47964586

## **PRESENTACIÓN**

SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO:

Delly Johana ESPINOZA HUARCA, le presenta ante ustedes la tesis titulada, "Criterios de diseño arquitectónicos para un sistema de viviendas colectivas, caso: Distrito de Nuevo Chimbote", con la finalidad de Analizar las condiciones climáticas de edificios arquitectónicos destinadas a vivienda colectivas, en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el Bachiller en Arquitectura.

Actualmente, los edificios de viviendas no aplican la tecnología arquitectónica como son las condiciones climáticas (el asoleamiento, la ventilación, iluminación) para el diseño de estas., por este motivo, que decidí buscar un tema que se pueda adaptar y contribuya a la solución de uno de los muchos problemas que acarrea la comunidad.

El documento consta de 6 capítulos:

Nuevo Chimbote, 08 de Febrero del 2019

## ÍNDICE

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Página de jurado.....	iv
Declaratoria de autenticidad .....	iv
Presentación .....	vi
Índice.....	vii
Índice de cuadros .....	x
<b>RESUMEN.....</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xii</b>
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	2
1.2. Identificación del Problema .....	2
1.2.1. Dimensiones del Problema.....	3
1.3. Formulación Del Problema En Investigación .....	4
1.3.1. Preguntas de Investigación.....	4
1.3.1.1. Pregunta Principal.....	4
1.3.1.2. Preguntas Derivadas .....	4
1.3.2. Objetivos de la Investigación en arquitectura .....	4
1.3.2.1. Objetivo general .....	4
1.3.2.2. Objetivo Especifico .....	4
1.3.3. Cuadro de matriz .....	5
1.3.4. Justificación.....	6
1.3.5. Relevancia .....	6
1.3.5.1. Técnica.....	6
1.3.5.2. Normativa .....	6
1.3.5.3. Metodológica.....	7

1.4.	Identificación del objeto de estudio .....	7
1.4.1.	Delimitación espacial .....	7
1.4.2.	Delimitación temporal.....	7
<b>II.</b>	<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>8</b>
2.1.	Estado de cuestión.....	9
2.2.	Diseño del marco teórico .....	11
2.3.	Marco contextual .....	12
2.4.	Marco conceptual.....	15
2.4.1.	Ambiente .....	15
2.4.1.1.	Ambiente luminico .....	15
2.4.2.	Asoleamiento.....	16
2.4.3.	Azimut y altura.....	16
2.4.4.	Criterios de diseño.....	16
2.4.5.	Espacio .....	17
2.4.6.	Exterior.....	17
2.4.7.	Luz natural.....	17
2.4.8.	Vientos .....	18
2.4.9.	Viviendas colectivas.....	18
2.5.	MARCO REFERENCIAL.....	18
2.6.	BASE TEÓRICA.....	22
2.6.1.	Teoria del espacio en la arquitectura .....	22
2.6.2.	Teoria de la forma en la arquitectura .....	22
2.6.3.	Teoria de la funcion en la arquitectura.....	23
2.6.4.	Teoria de la tecnologia en la arquitectura .....	24
2.6.5.	Teoria de la semiotica en la arquitectura.....	24
2.7.	MARCO NORMATIVO .....	25
2.7.1.	Reglamento nacional de edificaciones .....	25



<b>III. MARCO METODOLÓGICO</b> .....	<b>27</b>
3.1. ESQUEMA DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN.....	28
3.2. MATRIZ DE CORRESPONDENCIA.....	29
3.4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	31
3.4.1. Tipo de Investigación.....	31
3.4.1.1. Según su alcance.....	31
3.4.2. Métodos y Herramientas de la Investigación.....	32
3.4.2.1. Métodos (o Técnicas).....	32
3.4.2.2. Herramientas ( o instrumentos).....	32
A) Ficha de análisis.....	32
3.4.3. Selección de muestra.....	42
<b>IV. RESULTADOS</b> .....	<b>43</b>
4.1. RECOLECCIÓN DE RESULTADOS.....	44
4.1.1. Objetivo General.....	44
4.1.2. Objetivo Especifico N°1.....	46
4.1.3. Objetivo Especifico N°2.....	48
4.1.4. Objetivo Especifico N° 3.....	52
4.1.5. Objetivo Especifico N°4.....	55
4.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	59
4.2.1. Objetivo general.....	59
4.2.2. Objetivo especifico n° 1.....	60
4.2.3. Objetivo especifico n° 2.....	60
4.2.4. Objetivo especifico n° 3.....	61
4.3. Matriz de conclusiones y recomendaciones.....	62
<b>V. FACTORES VINCULO ENTRE INVESTIGACIÓN Y PROPUESTA SOLUCIÓN (PROYECTO ARQUITECTÓNICO)</b> .....	<b>64</b>
<b>REFERENCIAS</b> .....	<b>71</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N-01 MATRIZ .....	17
CUADRO N-02 DISEÑO DE MARCO TEORICO .....	23
CUADRO N-03 ESQUEMA DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN .....	40
CUADRO N-04 MATRIZ DE CONSISTENCIA .....	41
CUADRO N-05 DISEÑO DE RECOLECCION DE DATOS .....	53
CUADRO N-06 OBJETIVO GENERAL .....	56
CUADRO N-07 OBJETIVO ESPECÍFICO N°01 .....	58
CUADRO N-08 OBJETIVO ESPECÍFICO N°02 .....	60
CUADRO N-08 OBJETIVO ESPECÍFICO N°03 .....	64
CUADRO N-08 OBJETIVO ESPECÍFICO N°04 .....	67
CUADRO N-09 MATRIZ DE CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	74

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 01 MAPA DE REFERENCIA .....	22
FIGURA 02 LINDEROS Y MEDIDAS .....	25
FIGURA 03 HISTOGRAMA DE TEMPERATURA .....	26
FIGURA 04 CORTE DEL PLANO TOPOGRÁFICO .....	26
FIGURA 05 ASOLEAMIENTO DE LA PARCELA .....	27
FIGURA 06 UBICACIÓN Y PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	31
FIGURA 07 UBICACIÓN Y PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	31
FIGURA 08 UBICACIÓN Y PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	32
FIGURA 09 CASOS NACIONALES E INTERNACIONALES .....	33

## RESUMEN

Para esta investigación en Arquitectura que comprende los criterios arquitectónicos necesarios para el diseño de un sistema de viviendas, de tal manera para proyectar, determinar y demostrar: el buen funcionamiento y eficiencia del mismo, a través de la arquitectura, en los siguientes aspectos: formal, funcional, espacial y de tecnología, en base a métodos de vivienda.

El Arquitecto José Villagrán García, en su libro Teoría de la Arquitectura menciona que la arquitectura es un medio o un instrumento que tiene como objetivo exterior, la satisfacción de las necesidades espaciales para el hombre habitador. Por lo tanto, lo que en primera instancia se debe tener en cuenta en todas las facetas su capacidad de habitar, en el centro, porqué y para qué del hacer arquitectónico (JOSÉ, 1988)

En la actualidad, la arquitectura está abocada principalmente en resolver problemas de condiciones climáticas que permitan lograr un espacio vital, vivible y eficiente en el uso de los recursos naturales.

Por ende, el emplazamiento y diseño de las viviendas son un punto de interacción entre grupos humanos del lugar a intervenir, por ello en la arquitectura se deben tomar puntos sociales, socioeconómicos, tanto como las costumbres de las personas que habitaran en el lugar de la intervención.

De tal modo la valoración a realizar ha de servir como instrumento para determinar los criterios de diseño arquitectónicos por medio del diseño formal, funcional, espacial y de tecnología ambiental, en base a sistemas de viviendas colectivas en Nuevo Chimbote.

**PALABRAS CLAVES:** Vivienda Colectiva, tecnología ambiental, emplazamiento, vital

## ABSTRACT

For this research in Architecture that includes the architectural criteria necessary for the design of a housing system, in such a way to project, determine and demonstrate: the proper functioning and efficiency of the same, through architecture, in the following aspects: formal , functional, spatial and technology, based on housing method.

The Architect José Villagrán García, in his book Theory of Architecture mentions that architecture is a medium or an instrument that has as its external objective, the satisfaction of spatial needs for the inhabiting man. Therefore, what in the first instance should be taken into account in all facets of their ability to live, in the center, why and for what of architectural work (JOSÉ, 1988)

At present, the architecture is mainly focused on solving problems of climatic conditions that allow achieving a vital, livable and efficient space in the use of natural resources.

Therefore, the location and design of the houses are a point of interaction between human groups of the place to intervene, so in the architecture social, socio-economic points must be taken, as well as the customs of the people who will live in the place of the intervention.

Thus, the valuation to be carried out must serve as an instrument to determine the architectural design criteria through formal, functional, spatial and environmental technology design, based on collective housing systems in Nuevo Chimbote.

Keywords: Collective housing, environmental technology, location, vital

# **I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

# **I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2. Identificación del Problema**

Una dificultad que posee esta investigación en la rama de arquitectura se debe a diferenciar la verdad inmediata con la hipótesis de la arquitectura.

Para el arq. Miró Quesada, asegura, en lo funcional, se debe diferenciar entre acondicionamiento ambiental del espacio; y la otra de caracteres específicos es la del acondicionamiento funcional del espacio para de ello facilitar el desempeño de las actividades humanas. (MIROQUESADA GARLAND, 2003)

Actualmente los edificios para viviendas localizados en las zonas urbanas de Nuevo Chimbote no están considerando las condicionantes del ambiente para obtener un espacio vivible en cada obra arquitectónica. Por lo tanto, las condiciones ambientales no están siendo aprovechadas en los recintos y no han tenido prioridad como concepto para las construcciones de edificios.

Según el Arq. Rafael Serra, sostiene que para emplear la tecnología arquitectónica esta responderá a las condicionantes climáticas (Asolamiento, Ventilación, Iluminación), la idea es desarrollar la búsqueda del confort en el usuario, dando un valor al objeto arquitectónico en la ciudad de Nuevo Chimbote. (Serra Florensa, 1991)

En Nuevo Chimbote los edificios de vivienda no adquieren un valor en la arquitectura. Por esta razón los usuarios se sienten poco atraídos por el objeto arquitectónico. Puesto que, los edificios de hoy en día no toman conciencia del impacto ambiental, excediéndose de la energía que utilizan.

De tal manera, el aprovechamiento de la tecnología Arquitectónica no ha asumido como concepto principal la integración medio ambiental. Esto ha producido distorsiones en el confort interior, sobre todo en lo que respecta a consumos de energía e instalaciones de climatización en la ciudad de Nuevo Chimbote.

Por lo tanto, el aprovechamiento de las condiciones ambientales de los recintos no ha tenido prioridad como concepto para las construcciones de edificios.

Por lo cual existen cuatro maneras de solucionar este problema según el libro “Arquitectura y Energía Natural” del Arq. Rafael Serra. En primer lugar al ejecutar el proyecto se considerara los patrimonios naturales de intervención del ambiente. Segundo, aplicar las tipologías específicas y generales de la planificación. La tercera es el empleo de sistemas exclusivos del control ambiental. Cuarto la valoración de la conducta en el medio ambiente de acuerdo al edificio existente. (Serra Florensa, 1991)

Por ello, el requerimiento del diseño arquitectónico empleado condicionantes del ambiente es para responder a estos aspectos.

### **1.2.1. Dimensiones del Problema**

#### **- Económico**

En la dimensión económico se estudiara el costo o pago por la vivienda a diversas entidades según el contrato de compra del bien y el nivel económico de la población estudiada.

#### **- Físico – Espacial**

En esta dimensión se estudiará los equipamientos de la ciudad de Nuevo Chimbote. Y se examinarán las características físico-espaciales que deben tener los equipamientos, áreas recreativas y viviendas en el espacio ocupado.

#### **- Urbano**

En esta dimensión se estudiará a los números de habitantes que alberga el área de estudio en Nuevo Chimbote, tanto Hombres, mujeres y niños.

Y se identificarán las señalizaciones, vías y circulaciones del área señalada.

#### **- Arquitectónico – Tecnológico**

En esta dimensión se estudiara el aprovechamiento de la tecnología Arquitectónica, en los edificios del área de estudio, como (Asoleamiento, ventilación. Iluminación) como concepto para construcción de edificios.

### **1.3. Formulación Del Problema En Investigación**

#### **1.3.1. Preguntas de Investigación**

##### **1.3.1.1. Pregunta Principal**

- ¿Cuáles son los criterios de diseño arquitectónicos para un sistema de viviendas colectivas?

##### **1.3.1.2. Preguntas Derivadas**

- ¿Cuáles serán las estrategias de diseño que puedan ser aplicadas en la tecnología arquitectónica?
- ¿Cuál será el Partido y Programa Arquitectónico para el diseño de un Sistema de Viviendas Colectivas?
- ¿Cuál será el uso de los agentes climáticos del espacio arquitectónico?
- ¿Cuál es la tipología para un sistema de viviendas colectivas?
- ¿Cuál será su partido de diseño?

#### **1.3.2. Objetivos de la Investigación en arquitectura**

##### **1.3.2.1. Objetivo general**

- Determinar los criterios para diseñar un sistema de viviendas colectivas en Nuevo Chimbote, aplicando los criterios de las condicionantes climáticas.

##### **1.3.2.2. Objetivo Específico**

- Determinar las estrategias de diseño que puedan ser aplicadas en la tecnología arquitectónica.
- Comprobar el Partido y Programa Arquitectónico para el esquema de un Sistema de Viviendas Colectivas.
- Determinar y analizar el uso de los agentes climáticos del espacio arquitectónico.
- Determinar la tipología para un sistema de viviendas colectivas.
- Determinar el partido de diseño para un sistema de viviendas colectivas.



### 1.3.3. CUADRO DE MATRIZ

<b>MATRIZ DE CORRESPONDENCIA</b>				
<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVO DE ESTUDIO</b>	<b>PREGUNTA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPÓTESIS</b>
<p>“CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICOS PARA UN SISTEMA DE VIVIENDAS COLECTIVAS, EN EL DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE”</p>	<p>PARCELA C – NUEVO CHIMBOTE</p>	<p>¿Cuáles son los criterios de diseño arquitectónicos para un sistema de viviendas colectivas?</p> <p>¿Cuáles serán las estrategias de diseño que puedan ser aplicadas en la tecnología arquitectónica?</p> <p>¿Cuál será el Programa y Partido Arquitectónico para el diseño de un Sistema de Viviendas Colectivas?</p> <p>¿Cuál será el uso de los agentes climáticos del espacio arquitectónico?</p> <p>¿Cuál es la tipología para un sistema de viviendas colectivas?</p> <p>¿Cuál será su partido de diseño?</p>	<p>Determinar los criterios para diseñar un sistema de viviendas colectivas en Nuevo Chimbote, aplicando los criterios de las condicionantes climáticas.</p> <p>Determinar las estrategias de diseño que puedan ser aplicadas en la tecnología arquitectónica.</p> <p>Determinar el Programa y Partido Arquitectónico para el diseño de un Sistema de Viviendas Colectivas.</p> <p>Determinar y analizar el uso de los agentes climáticos del espacio arquitectónico.</p> <p>Determinar la tipología para un sistema de viviendas colectivas.</p> <p>Determinar el partido de diseño para un sistema de viviendas colectivas.</p>	<p>Las condiciones ambientales del proyecto demandan aplicación de tecnología arquitectónica, para que las obras arquitectónicas puedan ser eficientes, correctas y útiles.</p> <p>En las condiciones de confort térmico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los diseños arquitectónicos requieren estar orientados en dirección este - oeste, para que la obra arquitectónica esté en confort.</li> <li>• A mayor zona de empleo correcto de aplicación del material, mayor condición de confort térmico.</li> <li>• Las edificaciones demandan empleo de elementos de protección solar, para que el espacio este en situación de confort durante todo el día.</li> </ul>

### **1.3.4. JUSTIFICACIÓN**

El trabajo de investigación servirá como aporte arquitectónico, el cual tendrá en consideración las condiciones climáticas existentes en el área a trabajar.

Josep María Montaner (2015) afirma que la sostenibilidad del interior de la vivienda está abocada en una casa saludable que reside en una buena luz natural y ventilación cruzada; y como determinantes de la arquitectura Holística, presentara la capacidad de adaptación y transformación de las viviendas flexibles, con variabilidad y perfectibilidad. (Montaner, 2015)

Sobre lo expuesto, el proyecto de investigación en arquitectura se ha desarrollado para demostrar que mediante las propuestas tipológicas de viviendas colectivas se puede plantear un nuevo diseño arquitectónico el cual contempla la tecnología arquitectónica (asoleamiento, ventilación, iluminación) para la infraestructura del conjunto residencial, ubicado en la parcela C, cerca de la H.U.P Villa María sector, H.U.P Costa verde y la Av. Arenera, Distrito de Nuevo Chimbote (predio habilitado según el P.D.U modificado Junio 2017).

### **1.3.5. Relevancia**

#### **1.3.5.1. Técnica**

El propósito es generar una herramienta teórica que contribuya al conocimiento existente, para así poder proporcionar a la investigación un concepto eficiente y correcto.

Según los arquitectos Quesada Garland (libro "Introducción a la teoría del diseño arquitectónico") y Rafael Serra Florensa (libro "Arquitectura y Energía Natural") .La Gráfica de Olgyay y Los Gráficos en el ábaco psicométrico.

#### **1.3.5.2. Normativa**

El Reglamento Nacional de Edificaciones, sirve del sustento normativo legal para la edificación de un edificio de viviendas colectivas.

A. NORMA TÉCNICA DE EDIFICACIÓN A 0.20 – Vivienda.

B. N. TÉC. DE EDIFICACIÓN A. 120 – Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores.

C. NORMA G.010

D. N. TÉC. DE EDIFICACIÓN G 0.50 – Seguridad en el proceso de la edificación.

### **1.3.5.3. Metodológica**

Respecto a la relevancia de la metodología de esta investigación el cual establece en la recaudación de fundamentos, por medio de la invención de los instrumentales el cual será para el desarrollo del análisis arquitectónico.

El diseño será en formato A3, consiguiendo una lectura didáctica

## **1.4. IDENTIFICACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO**

### **1.4.1. DELIMITACIÓN ESPACIAL**

Distrito Ecológico de Nuevo Chimbote

### **1.4.2. DELIMITACIÓN TEMPORAL**

La información que se posee actualmente, es que la se usara debido a la problemática que preexiste en la localidad de Chimbote. Para la exploración en arquitectura se encuentra limitada debido al corto plazo que existe.

# **II. MARCO TEÓRICO**

### **III. MARCO TEÓRICO**

En el presente capítulo se explicará lo siguiente: El estado de la cuestión, m. teórico, marco histórico, marco conceptual que son puntos necesarios para una investigación científica.

Tiene como objetivo final que el tema de investigación en un contexto existente se ha adjuntado antecedentes e información de otros investigadores. Realiza una recopilación de datos de manera completa y precisa, objetiva que nos ayudará a identificar.

Por medio de la indagación en investigaciones relacionadas, servirán los datos que obtendremos a partir del reconocimiento de las estrategias que tomaron antiguos investigadores en sus proyectos, los cuales conciernen a esta línea de investigación.

El capítulo dos plasmará la función de ser el apoyo de la investigación, donde se ubicarán las teorías que serán discutidas, aplicadas o refutadas.

#### **2.1. ESTADO DE CUESTIÓN**

Esta investigación se basa en una planificación estratégica a largo plazo que integra aspectos físicos, económicos y sociales volcándose en una propuesta de diseño arquitectónico de un diseño de sistema de viviendas colectivas.

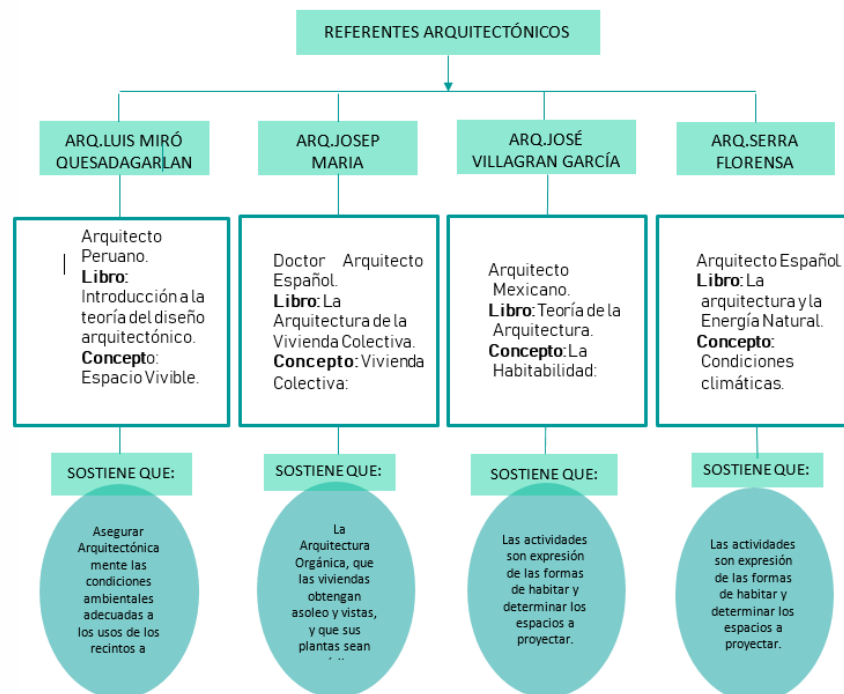
Según el Arquitecto Montaner afirma en su libro Arquitectura que la vivienda colectiva sobre la tipología de lo residencial en cuanto a la dimensión urbana de los edificios, la representación de establecer espacios públicos y semipúblicos que sea favorables para las interacciones entre las comunidades. Se trata de soluciones morfológicas que estas encajan tramas urbanas y que definen formas de crear una ciudad. (Montaner J. , 2015)

Por lo tanto, el desarrollo morfológico urbano, se orienta en la memoria colectiva y el reforzamiento de los espacios de relación social.

Para esta investigación se escogieron 4 proyectos de estudio de la rama arquitectónica en que se desarrolla fuera del país y 4 proyectos que están dentro del país que contribuirán a la selección e indagación de las variables para establecer los diversos criterios de diseño que existen para proyectar los sistemas de viviendas colectivas.

La investigación de arquitectura logrará el sustento teórico al mencionar a los siguientes arquitectos reconocidos como referentes, de los cuales se adquirirá conceptos y métodos para el desarrollo de análisis de casos: Arquitecto José Villagrán García con su libro “Teoría de la Arquitectura”, Arquitecto Luis Miró Quesada con la obra “Introducción a la Teoría del diseño arquitectónico”, Arquitecto Josep María Montaner con su libro “La arquitectura de la vivienda colectiva”, Arquitecto Rafael Serra Florensa con su libro “Arquitectura y Energía Natural”.

**Figura 1: Mapa de referentes Arquitectónicos**



**Fuente:** Elaboración propia

## 2.2. DISEÑO DEL MARCO TEÓRICO

DISEÑO DEL MARCO TEÓRICO						
OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	MARCO CONTEXTUAL	MARCO CONCEPTUAL	MARCO REFERENCIAL	BASE TEÓRICA	MARCO NORMATIVO
<p>DETERMINAR LOS CRITERIOS PARA DISEÑAR UN SISTEMA DE VIVIENDAS COLECTIVAS EN NUEVO CHIMBOTE, APLICANDO LOS CRITERIOS DE LAS CONDICIONANTES CLIMÁTICAS.</p>	Determinar las estrategias de diseño que puedan ser aplicadas en la tecnología arquitectónica.	<p>DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE</p>	Ambiente Exterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conjunto Residencial San Felipe</li> <li>- Unidad Vecinal Matute</li> <li>- Agrupamiento Santa Cruz</li> </ul>	- T. del espacio en la arquitectura	<ul style="list-style-type: none"> <li>-NORMA G.010</li> <li>- NORMA TÉCNICA DE EDIFICACIÓN A 0.20 – Vivienda.</li> <li>- N. TÉC. DE EDIFICACIÓN A. 120 – Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores</li> <li>- N. TÉC. DE EDIFICACIÓN G 0.50 – Seguridad durante la construcción.</li> </ul>
	Determinar el Programa y Partido Arquitectónico para el diseño de un Sistema de Viviendas Colectivas.		Criterios de diseño Espacio		- T. de la forma de arquitectura	
	Determinar y analizar el uso de los agentes climáticos del espacio arquitectónico.		Azumit y Altura Asoleamiento Luz natural		- T. de la función en arquitectura	
	Determinar la tipología para un sistema de viviendas colectivas.		Viviendas		- T. de la tecnología en arquitectura	
	Determinar el partido de diseño para un sistema de viviendas colectivas.		Colectivas		- T. de la semiótica en arquitectura	

### 2.3. MARCO CONTEXTUAL

Según el “PDU- CHIM. NVCHIM., 2012-2022” el cual se aprobó por la OM. N° 004-2014-MPS, modificado con Ordenanza Municipal N° 007-2016-A/MPS, Ordenanza Municipal N° 012-2016-A/MPS y Ordenanza Municipal N° 016-2017-A/MPS, el terreno en cuestión se localiza en un lugar designado como: RDA – RESIDENCIAL DENSIDAD ALTA.

**ÁREA INSCRITA: 85,891.96 m<sup>2</sup>**

El bien inmueble en cuestión, se encuentra suscrito en la SUNARP (Superintendencia Nacional de Registros Públicos), con uso rústico, en la Partida Registral N° 11075733, a favor de la MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL SANTA.

#### Contexto Físico Espacial

La parcela C tiene un área de 85,891.96 m<sup>2</sup>, ubicado entre la H.U.P. Villa María Sector B, H.U.P. Costa Verde y la av. Arenera, D. Nuev.Chimb. , Provincia Santa, Departamento Ancash.

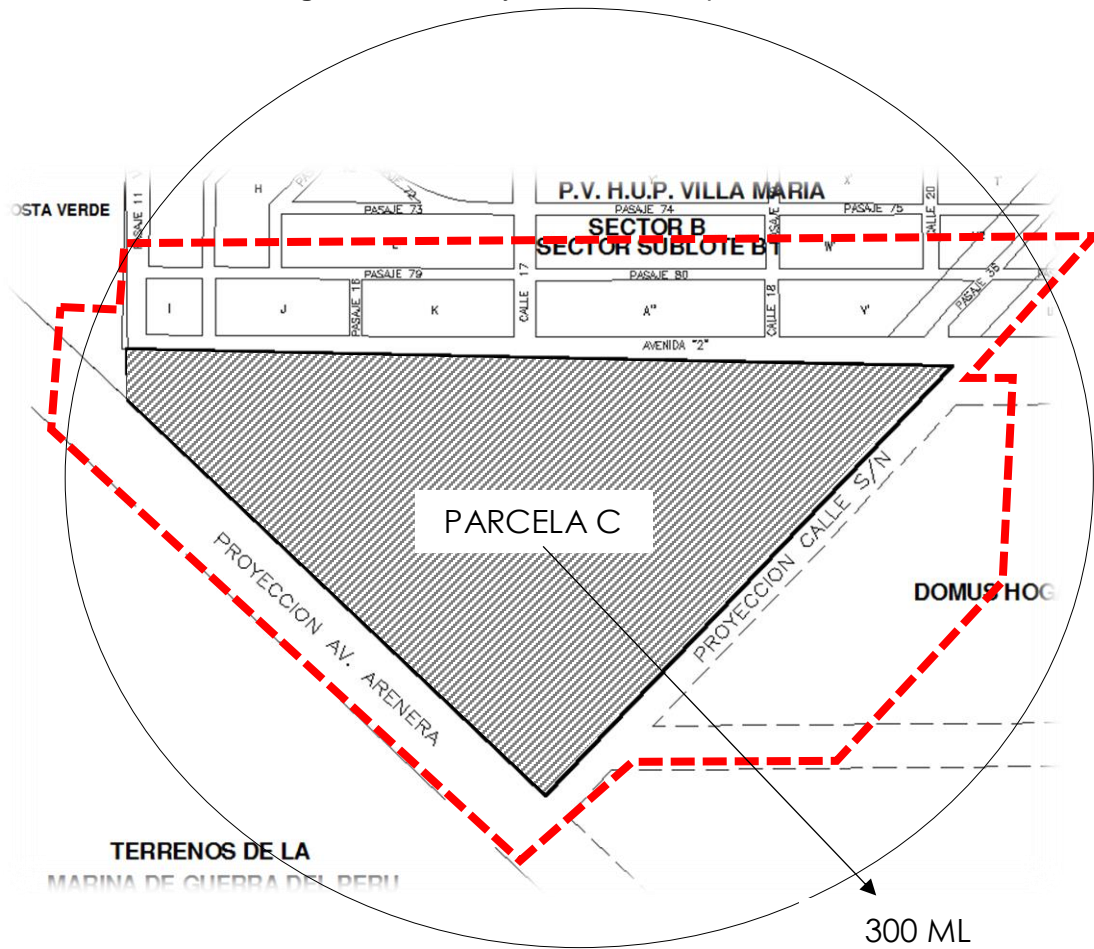
**Tabla 1: Medidas y colindancia del perímetro**

LINDERO	COLINDANCIA	DISTANCIA
<b>NOR ESTE:</b>	H.U.P Villa María Sector B, H.U.P. COSTA VERDE, línea quebrada de 04 tramos rectos.	
• Primer Tramo 2' - 2A		30.51 ml
• Segundo Tramo 2A - 2B		510.63 ml
• Tercer Tramo 2B – 2C		0.10 ml
• Cuarto Tramo 2C - C		12.67 ml
<b>NOR OESTE:</b>	Con una línea de un solo tramo C`-K`, que lo separa de la H.U.P. Costa Verde.	33.96ml
<b>SUR OESTE:</b>	Con una línea de un solo tramo K`-2, que lo separa de la Av. Costanera.	386.00ml
<b>SUR ESTE:</b>	Con una línea de un solo tramo 2-2, que lo separa de la Av. Pelícanos.	397.27ml

**Fuente:** Elaboración propia



Figura 2: Medidas y colindancia del perímetro



Fuente: Elaboración propia

## CLIMA

En la tarde presenta cielo nublado parcialmente. Viento ligero y una Alta humedad en promedio anual de 76 %. En las costas el clima del mar es de 19 °C. (Ambiente, 2018)

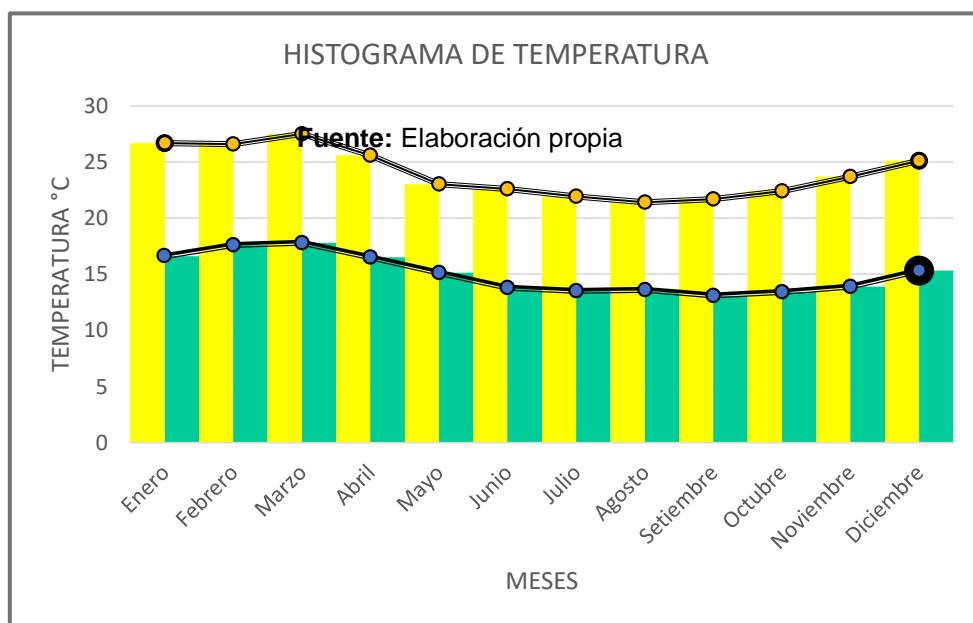
En nuevo Chimbote, en febrero el cual es el mes con una temperatura alta (27.6 °C); a contrario en setiembre se convierte el mes con la temperatura más baja (13.1 °C); y con respecto a la lluvia con más intensidad sería para el mes de marzo (1.1 mm/ mes).

Nuevo Chimbote presenta un clima desértico el cual es por la localización en el tóxico y la representación de los Andes. Las corrientes son perseverante durante el lapso del año, sobresaliente y orientación suroeste, con una rapidez el cual es 30 a 40 km/ h. La humedad se obtiene anualmente llega a ser del 76% y del mensual tienes una variación 73 % y 78% durante el transcurso de Abril a Octubre. (Miranda , 2018)

**Tabla 2:** Velocidad del viento y humedad.

VELOCIDAD DEL VIENTO	HUMEDAD
30 - 40 km/h	76 %

**Figura 3:** Histograma de temperatura.

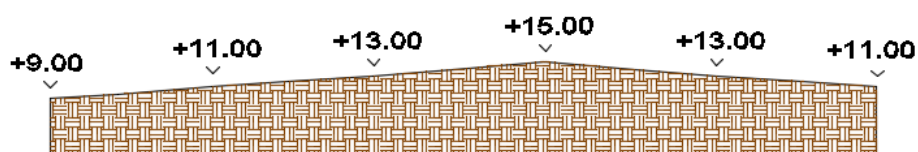


**Fuente:** Elaboración propia

### Topografía

El terreno presenta un suelo arenoso, sin pendiente equivalente a m. (VER ANEXO 2 – PLANO TOPOGRÁFICO).

**Figura 8:** Corte del plano topográfico.



**Fuente:** Elaboración propia

## Asoleamiento

La carta solar con este instrumento se podrá calcular el azimut en corte y elevación para las consideraciones de diseño.

**Figura 5: Asoleamiento de la Parcela C.**



**Fuente:** Elaboración propia

## 2.4. MARCO CONCEPTUAL

### 2.4.1. AMBIENTE

Acondicionamiento del ambiente. Son los siguientes aspectos, que iremos tratando separadamente:

Ambiente climático, Ambiente sonoro, Ambiente lumínico,  
Ambiente Acústico, Ambiente de seguridad.

Debe señalarse que, en el proceso de acondicionamiento ambiental, con los avances tecnológicos de hoy, se debe distinguir dos tipos de procedimientos: los que podríamos denominar constructivos y naturales y los mecánicos y artificiales. (QUESADA GARLAND, 2003)

#### 2.4.1.1. AMBIENTE LUMINICO

Las condiciones ambientales del confort lumínico dependen del tipo de tarea a cumplir y del grado de luminosidad en la zona donde se realiza la tarea. En cuanto a la primera condición podemos ilustrar diciendo que,

para caminar en un corredor, conversar en una sala o leer no necesitamos el mismo grado de luminosidad. (QUESADA GARLAND, 2003)

#### **2.4.2. ASOLEAMIENTO**

Es así como el asoleamiento produce calentamiento por que los rayos solares son transmisores de energía calórica, una energía que la arquitectura está hoy, tecnológicamente, en posibilidades de usar y, en ciertas regiones, en la obligación de hacerlo. Como toda energía, ésta es transformable; por lo tanto, se puede ser transformada en energía eléctrica y como tal, bien puede utilizar electrodomésticamente, tanto para calefacción como para refrigeración. (QUESADA GARLAND, 2003)

#### **2.4.3. AZIMUT Y ALTURA**

La elevación H es el ángulo hecho por la diagonal que une el sol con el punto P y su proyección sobre el plano horizontal.

El acimut Z es el ángulo formado por dicha proyección sobre el plano horizontal y la dirección N-S; se mide a partir del N, dando positivo que tiene rumbo hacia el este y por lo contrario hacia el Oeste.

La altura máxima del sol en un día determinado se produce a la hora solar 12, momento en que el Sol cruza el meridiano del lugar. (Rivero, 19992)

#### **2.4.4. CRITERIOS DE DISEÑO**

La referencia para obtener el criterio arquitectónico se tiene la separata titulada: “Met. de análisis arquitectónico que se encuentra en el argumento de una investigación en la rama de arquitectura”, del arquitecto Percy Acuña; en donde se especifica algunos de los criterios a tomar en cuenta para analizar el objetivo arquitectónico radica en investigar las áreas precisas y aptas en conexión a las diligencias del habilitador.

Se puede definir como aquellos factores determinantes en el proceso del diseño conceptual y estructural de un objeto arquitectónico.

Del punto de vista contextual, en este caso es denominado como factor extrínseco y desde el punto de vista arquitectónico, denominado factor intrínseco.

Factor intrínseco, se encuentra el aspecto funcional-operativo, el técnico-constructivo y el formal-expresivo. Estos tres aspectos se analizarán en el proceso de la investigación de la tesis en arquitectura. Es preciso mencionar que, de estos tres aspectos, tomados en cuenta como referentes, se desligarán otros puntos a analizar, el cual van a ayudar a resolver las interrogaciones y objetivos de exploración de la tesis en arquitectura.

Estos criterios arquitectónicos fundamentales y añadidos convenientemente por la tesista para conseguir un buen análisis y así poder contrastar las hipótesis de investigación; se mencionarán en el capítulo tres: diseño metodológico y se desarrollarán en el capítulo cuatro: análisis arquitectónico del proyecto de investigación en arquitectura.

#### **2.4.5. ESPACIO**

Que está comprendido por los siguientes términos que son: forma, proporción y dimensión. Es obvio que las tipologías según su forma de los ornamentos son los que constituyen la formalidad espacial; un decorado arqueado, el cual tiende a causar un resultado claro. La consecuencia establece el arreglo del área proporcional. (QUESADA GARLAND, 2003).

#### **2.4.6. EXTERIOR**

El espacio arquitectónico no es una realidad externa si no interna al objeto arquitectónico, el cual representa ingresar a la importancia de un área y otro en los edificios. En el caso del espacio interior, en el cual los componentes adquieran un costo adecuado debe coexistir una correlación entre sus distancias y sus alejamientos. (QUESADA GARLAND, 2003).

#### **2.4.7. LUZ NATURAL**

Según Rodríguez Viqueira (2001) la raíz de iluminación natural llega directamente del Sol, escoltada constantemente de la radiación o de radiación de distancia de frecuencia pequeña.

Para conseguir una iluminación apropiada es preciso e necesario tener los niveles suficientes de luz natural, a la que se le denomina el importe de iluminación; y tener las tipologías adecuadas, éstas asociadas íntegramente a la calidad de luz. (pág. 128)

Para hablar un poco de la iluminación natural Daniela Arceo menciona que las trayectorias solares determinan el ángulo de la sombra a diferentes horas del día en toda obra arquitectónica. Esto hace que el diseñador o arquitecto tenga la capacidad de poder posicionar el edificio y se preocupe por manipular la luz y proyectarla creando espacios de calidad, y así convertirla en la principal condicionante de diseño en un objeto arquitectónico.

#### **2.4.8. VIENTOS**

Los agentes de enfriamiento, en un clima local muy frío lo primero es evitar que el viento llegue al edificio y así el sistema más efectivo – la cortina de árboles que es proteger el local tras un montículo de tierra. Como árbol eucaliptus. (QUESADA GARLAND, 2003)

#### **2.4.9. VIVIENDAS COLECTIVAS**

De acuerdo a muños lo define como un total de edificios que hospedan diferentes domicilios, de los cuales por vivienda es residida por un núcleo familiar. En cambio, por el contexto económico actualmente, las viviendas han dado un cambio a moradas simultáneas, el cual tienen un uso de manera corporativa por diversos individuos pero que no tienen conexión familiar entre ellos. (Muñoz , 2018)

### **2.5. MARCO REFERENCIAL**

#### **Casos de Análisis Internacionales**

- **UNIDAD HABITACIONAL INTEGRACIÓN LATINOAMERICANA (México)**

Diseñado por los arquitectos SAN. Arquitectos y asociados, Gustavo López Padilla, Félix Sánchez Aguilar, Fernando Mota Fernández y Luís Sánchez Renero. Se promovió un proyecto que tomo en cuenta a cada fachado como importante.

Consecuencias en el conjunto, intentando las ventilaciones naturales que sean cruzadas en los 27 bloques de entre 5 a 17 pisos, Se utilizaron instrucciones constructivas, razonadas, eficaces; materiales tales como el concreto y la tabiquería vidriada, investigando mínimos precios de edificación y a su vez de mantenimiento y ejecución.

**Figura 6:** *Ubicación y proyecto arquitectónico*

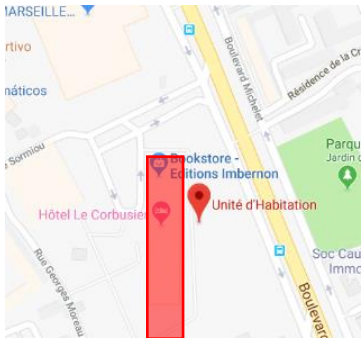
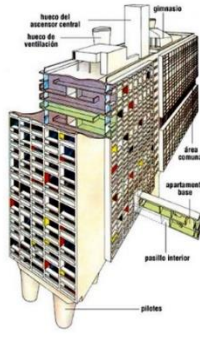
UBICACIÓN	PROYECTO ARQUITECTÓNICO
	

Fuente: Elaboración propia

- **UNIDAD DE HABITACIÓN MARSELLA (Marsella, Francia)**

Diseñado por el Arquitecto Le Corbusier, con un sistema de viviendas colectivas, la unidad diseñada como una ciudad Jardín vertical que se establece en cuatro terrenos diferentes y el proyecto compuesto con un método de repartición de servicios y bienes independientes que servirán de columna a la unidad habitacional y así garantiza la relación con el exterior, con el concepto de modulo.

**Figura 7:** *Ubicación y proyecto arquitectónico*

UBICACIÓN	PROYECTO ARQUITECTÓNICO
	

Fuente: Elaboración propia

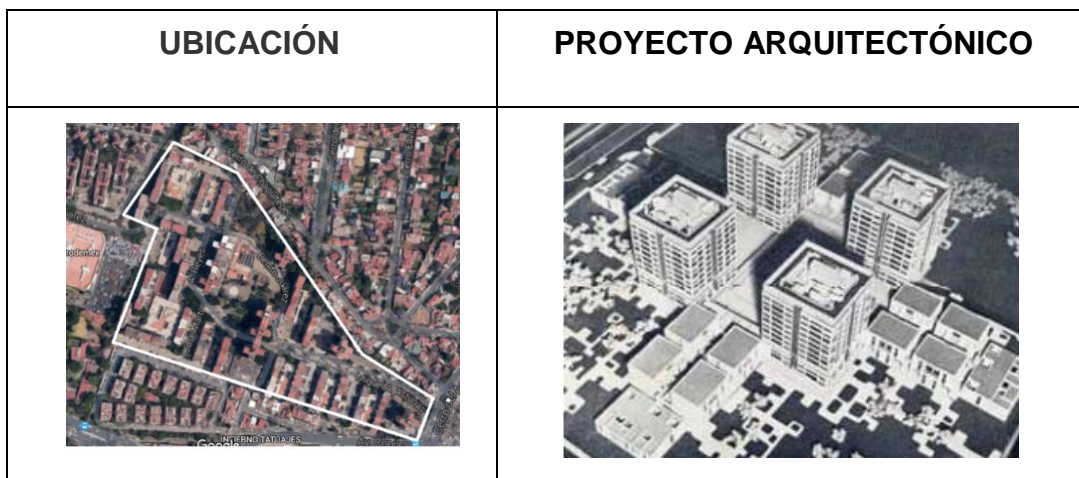
## Casos de Análisis Nacionales

- **CONJUNTO RESIDENCIAL SAN FELIPE (Jesús María, Lima)**

Diseñado por los Arquitectos Enrique Ciriani, Mario Bernuy, es apreciada como una de los edificios de construcción más significativos, en esta unidad vecinal la cual llevo a traducir la doctrina moderna del tiempo el cual posee una estrategia proyectual que concierta los conocimientos urbanísticos y las proposiciones de una naciente modernidad que hay en el Perú.

La pretensión de formar un área urbano a nivel público con los equipamientos precisos que forme un movimiento a escala del peatón pero que se encuentra con una vinculación a la urbe a una distancia, se presenta en la complejión de una localidad vertical el cual tiene una referencia corbusiana.

**Figura 8:** *Ubicación y proyecto arquitectónico*



**Fuente:** Elaboración propia



Figura 9: casos nacionales e Internacionales



Fuente: Elaboración propia

## **2.6. BASE TEÓRICA**

### **2.6.1. TEORÍA DEL ESPACIO EN LA ARQUITECTURA**

Según el arquitecto Luis Miró Quesada Garland (2003) en su obra “ Introducción a la teoría del diseño arquitectónico”.

Para este profesional el cual aborda sobre la arquitectura como técnica espacial, el cual llega a ser como la implementación de una realidad formal de espacios por tanto su esencia es la espacialidad, y hace referencia que el espacio es generante de volúmenes. (QUESADA GARLAND, 2003)

De este modo, menciona que la superficie envuelve un espacio arquitectónico ( perceptivo y existencial) y este determina volúmenes; en la conformación del espacio por su forma, proporción y dimensión los paramentos determinan un espacio proporcionado, y por su posición, relaciones y encuentros determinan calidad y grado. Por otro lado el Arquitecto Gordon Cullen, en su libro “Townscape”, afirma que el lugar que ocupa nuestro cuerpo u objeto es considerado como la sensación que puede producir un espacio interior o exterior. (CULLEN, 1971)

En conclusión, la definición de espacio para el arquitecto Miró Quesada es el espacio que genera visualmente un volumen mientras que para el Arq. Cullen es el objeto quien determina el espacio interior si está dentro de él o exterior si está fuera de él.

### **2.6.2. TEORÍA DE LA FORMA EN LA ARQUITECTURA**

El arquitecto Ignacio Araujo en su obra “La forma Arquitectónica”, afirma que para comprender el análisis de la forma antes debemos el concepto de la forma desde un punto de vista, como : por su descripción fenomenológica, significación directa y su significación cultural. (ARAUJO, 1976)

Por consiguiente, un significado “esencial” al que podemos definir como contenido y este a su vez engloba el significado de sensible e inteligible; de esta manera este puede determinar la forma resultante del objeto.

Por otro lado, la forma no solo es “ la apariencia visual de un objeto”, por el contrario este es la naturaleza esencial del objeto, y este determina su espacio, así mismo su figura y su contorno.

Para el Arquitecto Francis D. Ching en su obra “Espacio, orden y forma,”, afirma que el lugar de unión que se realiza por el espacio y la mas es la forma arquitectónica, y a su vez como la estructuras, , la adecuada la iluminación y sombra, el color y los materiales, todo esto se complementa para lograr la calidad del espacio. (CHING D.K, 1989)

En conclusión, la forma engloba muchos significados como la de apariencia externa; también para explicar la estructura de un objeto , para analizar elementos y parte de este para una imagen coherente.

### **2.6.3. TEORÍA DE LA FUNCIÓN EN LA ARQUITECTURA**

El proyectista Edward R. De Zurko (1958) dice en su obra “Teoría del funcionalismo en arquitectura” afirma que para la definición de la función se debe partir de la premisa básica de que la forma sigue la función, por ende, el funcionalismo es un valor; y esto involucra más allá del suyo, consigna la adecuación en la belleza; y de esta manera engloba – función, adecuación, utilidad y finalidad.

Por consiguiente, el concepto hacia un enfoque funcional implica una utilidad perfecta y pura, de esencial importancia. En este sentido el funcionalismo tiene dos opciones a considerar o no por la teoría de la divinidad, también el beneficio se considera la perfección de un edificio considerando o no su belleza.

El arquitecto Renato de Fusco (1989) en su libro “ La idea de la Arquitectura” menciona que el concepto “ La forma sigue la función afirmando que esta sirve como guía del lenguaje arquitectónico . Asimismo menciona que la distribución se empieza por el corazón, como núcleo y este se va hacia la parte exterior.

Por ende, Fusco afirma que que “ las formas debemos crearlas nosotros y conocer sus principios”; en cuanto a sus principios es el funcionalismo estético como social de la unitaria “subordinación de cada parte hacia el todo y el todo hacia su función. El arquitecto Roberto Velez G. en su libro “ Guía para el análisis de un fenómeno”, afirma que su funcionalidad es la acción útil de un espacio o un objeto que se encuentra en conjugación son la plataforma de la arquitectura.

#### **2.6.4. TEORÍA DE LA TECNOLOGÍA EN LA ARQUITECTURA**

Los arquitectos Serra y Coch (1991) en su libro “ Arquitectura y Energia natural”, afirma que “ un edificio tiene como funcion principal optimizar su comportamiento climatico”. Se desarrollan en aspectos radiantes, termicos y su movimiento del aire, estos son naturales de la arquitectura.

Para establecer un analisis de conjunto, por su funcion en sistemas captadores de la radiacion solar, permite el movimiento del aire que son producidas de manera natural para ello debera utilizar sistemas pasivos absorba la energia natural procedentes del sol.

Siguiendo los criterios del libro de Serra y Coch sirven como complemento para aplicar pautas de diseño en las condiciones climaticas, que nos permiten en situaciones de calor en un ambiente determinado aplicar sistema en el diseño, para inducir el viento y consiguiendo una ventilacion apropiada ventilacion en el edificio.

El arquitecto David Guillermo Rayter Armao en su libro “ Arquitectura Bioclimatica” afirma que los elementos de diseño bioclimatico las variables de las condicones climaticas en horas determinadas en un momento dado. Y esto se desarrolla por medio de datos del clima, en un promedio de 10 y 20 años, y estas sirven como complemento para aproximarse a variables del clima . (RAYTER ARNAO, 2010)

#### **2.6.5. TEORÍA DE LA SEMIÓTICA EN LA ARQUITECTURA**

El Arquitecto Juan Pablo Bonta en su libro “ La semiotica” : la arquitectura y su significacion pragmatica y tecnica. (BONTA)

El arquitecto aborda conceptos relacionados con los simblos y signos que se observa de un objeto arquitectonico por medio de la semiotica, hasta el espacio arquitectonico donde lo habitamos y las percepciones que se puede lograr en relacion con la arquitectura pragmatica y tecnica.

Dentro del espacio se propone aspectos se van relacionando con el espacio fisico es por ello que el espacio pragmatico es considerado como su escenario en el entorno,

donde la humanidad desarrolla sus actividades y recorridos. El espacio percibido es la visualización que tenemos como una formación de la imagen del ambiente apoyado de series de leyes y experiencias.

De tal manera el Arquitecto Renato de Fusco (1989) utiliza la teoría de la semiótica narrativa para la generación formal del espacio en la práctica de diseño, por lo tanto en la semiótica descriptiva la arquitectura visualiza el espacio de diferente perspectiva en la totalidad de los elementos y la percepción por medio de la semiótica. En conclusión, se puede decir que la arquitectura es una meta del construir es habitar para crear un medio físico que nos permita estar en confort, permanecer dentro de ella y crear espacios que sean de utilidad para el habitar y configurarlo por el medio físico.

## **2.7. MARCO NORMATIVO**

### **2.7.1. REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES**

#### **- Norma G.010**

##### **Consideraciones Básicas**

Las Habilitaciones Urbanas y Edificaciones así pensadas corresponden a otorgar los contextos primordiales de la seguridad y la posibilidad de los servicios básicos, cerciorando de la misma forma las situaciones circunstanciales y de existencia necesarias, en correspondencia con el hábitat urbano al que se reúnen.

##### **Alcances d Contenido**

Artículo 3.- Las pautas metodológicas realizadas en el actual Título poseen los elementos adecuados para que se lleguen a habilitar los terrenos que accedan un conveniente progreso de las diferentes actividades urbanas propias de una ciudad.

Estas normas comprenden lo siguiente:

- a) La representación y tipologías de los componentes físicos que integran la habilitación de un terreno rústico, a fin de que se encuentre apto para ejecutar edificaciones, según lo dispuesto en el Plan Urbano de la localidad
- b) Las condiciones técnicas de diseño y de construcción que se requieren para proveer de acceso, de espacios públicos y de infraestructura de servicios de un terreno por habilitar

- d) La distribución y dimensionamiento de los lotes, así como los aportes reglamentarios para parques de recreación pública y para el equipamiento social urbano
- e) Los diferentes tipos de habilitaciones urbanas destinadas para fines residenciales, comerciales, industriales y de usos especiales, en función a la zonificación asignada
- f) Las condiciones especiales que requieren las habilitaciones sobre terrenos ubicados en zonas de riberas y laderas y en zonas de reurbanización
- g) El planeamiento integral para habilitaciones aisladas del área urbana
- h) Las reservas para obras de carácter distrital, provincial y regional, según sea el caso
- i) Los casos de servidumbres
- j) La canalización de los cursos de agua

Las habilitaciones urbanas las cuales despliegan próximas superficies autorizadas o construidas, el cual se adaptaran a una trama vial que existe o se encuentra admitida acerca de las superficies aledañas.

Artículo 34.- Las habilitaciones urbanas, dependiendo de su finalidad, deberán efectuar aportes en lotes edificables para servicios públicos Complementarios (educación, otros fines). Estos aportes serán cedidos a título gratuito a la entidad beneficiaria que corresponda.

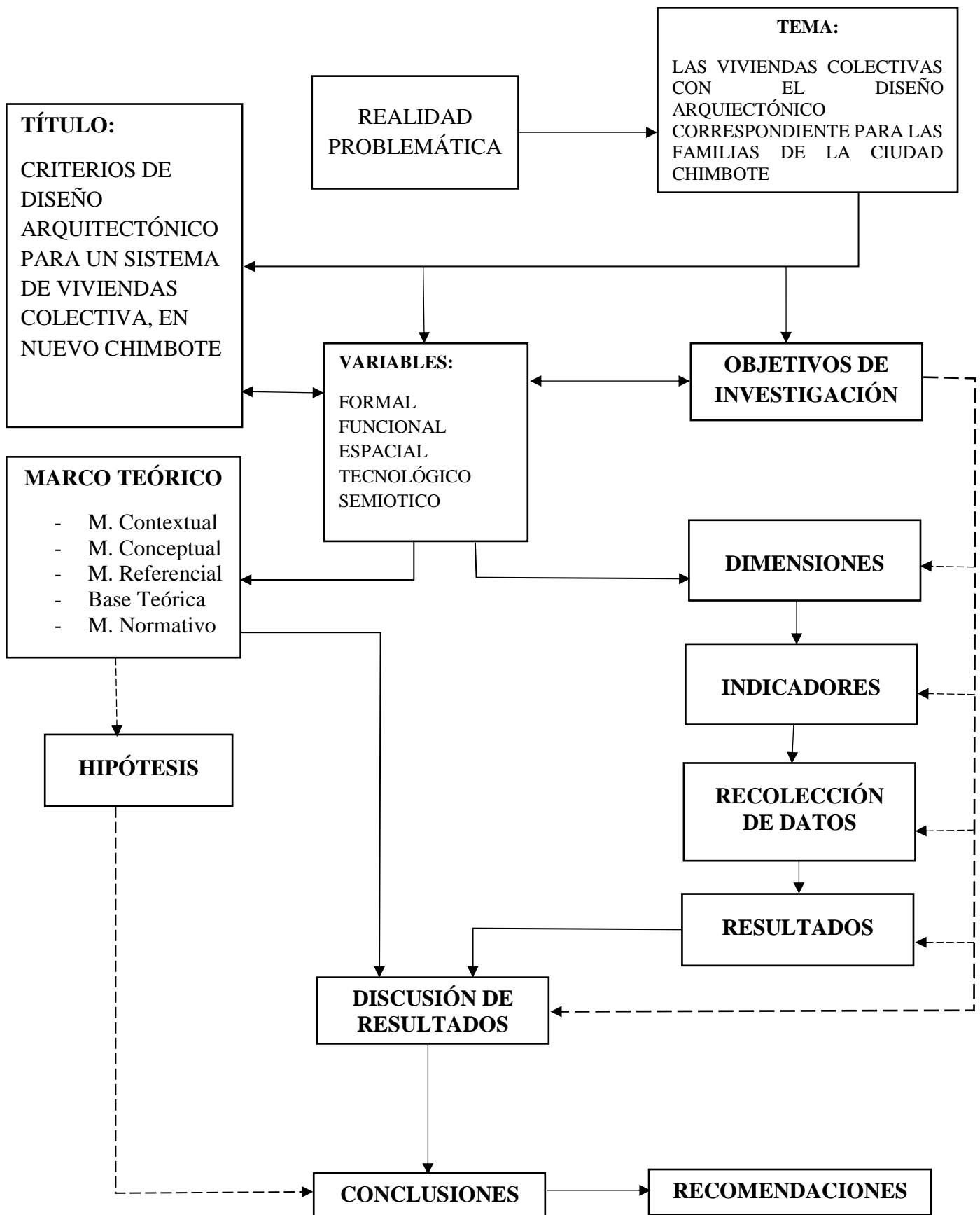
### **Habilitaciones Residenciales**

Artículo 1.- Se define a las técnicas de H.U. que se encuentran consignados preferentemente al conjunto de edificio de residencias para individuos habitantes de los cuales se ejecutan en las propiedades que son determinados como una Zonificación predeterminada.

Artículo 3.- Las Habilitaciones Residenciales, de acuerdo a su clase, podrán llevarse a cabo sobre terrenos ubicados en sectores de expansión urbana o que constituyan islas rústicas, o en áreas de playa o campestres, con sujeción a los parámetros establecidos en el Cuadro Resumen de Zonificación y las disposiciones del Plan de Desarrollo Urbano. (Macro, 2014)

# **III. MARCO METODOLÓGICO**

### 3.1. ESQUEMA DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN





### 3.2. MATRIZ DE CORRESPONDENCIA

MATRIZ DE CONSISTENCIA							
OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	HIPÓTESIS	VARIABLES		OPERACIONALIDAD	TÉCNICA	HERRAMIENTA
			INDEPENDIENTE	DEPENDIENTE			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar los criterios para diseñar un sistema de viviendas colectivas en Nuevo Chimbote, aplicando los criterios de las condicionantes climáticas.</li> </ul>	DETERMINAR EL ASPECTO FORMAL Y LA IMAGEN APROPIADA PARA UN SISTEMA DE VIVIENDAS COLECTIVAS, EN BASE A LOS MÉTODOS EKÍSTICOS.	GEOMÉTRICASLOS PRINCIPIOS DE COMPOSICIÓN VOLUMÉTRICA Y LA ORGANIZACIÓN DE LA FORMA GARANTIZAN EL ASPECTO Y LA IMAGEN APROPIADA PARA UN SISTEMA DE VIVIENDAS COLECTIVAS.	ANÁLISIS FORMAL	ORGANIZACIÓN DE LA FORMA	O.Central-O.Lineal-O.Radial.O.Agrupada-O.en Trama	OBSERVACIÓN	FICHA DE ANALISIS ARQUITECTONICO
				RELACIONES GEOMÉTRICAS	dición-sustracción-rotación-yuxtaposicion-intersección-penetración-translación-superposición	OBSERVACIÓN	FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTONICO
				PRINCIOS ORDENADORES	Eje-Simetria-Jerarquía-Ritmo-Pauta-Armonia-Euritma-Tensión-Escala-Contraste,Belleza,Disposición,Proporción	OBSERVACIÓN	FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTONICO
				PROPIEDADES VISUALES	Orientación-Pregnancia-Proximidad-Semejanza-Finalidad-Proporción-Escala-Textura y Color(colores pregnantes)	OBSERVACIÓN	FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTONICO
	DETERMINAR LAS RELACIONES FUNCIONALES DE LOS AMBIENTES DE UN SISTEMA DE VIVIENDAS COLECTIVAS, EN BASE A LA ESCALA EKISTICA.	UN SISTEMA DE VIVIENDAS CON LA CORRECTA RELACIÓN Y ORGANIZACIÓN FUNCIONAL GARANTIZA LA EFICIENCIA EN SU FUNCIONAMIENTO	ANÁLISIS FUNCIONAL	LA ORGANIZACIÓN	Lineal-Radial-Espiral-En trama y Compuesta	OBSERVACIÓN	FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTONICO
				EL PROGRAMA FUNCIONAL	Listados de Ambientes + areas m2	OBSERVACIÓN	FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTONICO
				LOS ACCESOS	Privado,público y de servicio	OBSERVACIÓN	FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTONICO
				ZONIFICACIÓN Y DISTRIBUCION DE AMBIENTES	Espacios servidores y espacios servidos/ProgramaciónArquitectónica	OBSERVACIÓN	FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTONICO
				FLUJOS Y CIRCULACIÓN	Flujos: de servicio, público, privado, Circulacion:Circulacion horizontal y Circulaciones Verticales	OBSERVACIÓN	FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTONICO
	DETERMINAR LAS RELACIONES ESPACIALES DE LOS AMBIENTES DE UN	LOS PRINCIPIOS DE RIQUEZA VISUAL, PERMEABILIDAD Y VARIEDAD ESPACIAL GARANTIZAN LA CALIDAD DEL ESPACIO	ANÁLISIS ESPACIAL	ACCESO – RECORRIDO Y SECUENCIA E ESPACIO	acceso frontal, acceso oblicuo, en espiral/Espacios Contiguos - Espacios convexos- Espacios Vinculados	OBSERVACIÓN	FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTONICO
					OBSERVACIÓN	FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTONICO	

	SISTEMA DE VIVIENDAS COLECTIVAS, EN BASE A LA ESCALA EKISTICA.	PARA UN SISTEMA DE VIVIENDAS COLECTIVAS.		<b>CARÁCTER DE SUS LÍMITES</b>	espacio: abierto cerrado /materialización y desmaterialización		
				<b>RELACION Y RIQUEZA VISUAL</b>	variedad espacial:dobles y triples alturas,mezanines,permeabilidad, transparencia	OBSERVACIÓN	FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTONICO
				<b>MORFOLOGÍA</b>	Abierto-Cerrado	OBSERVACIÓN	FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTONICO
				<b>FIANLIDAD UTILTARIA</b>	Espacio exterior - Espacio Interior / Tamaño - Dimensiones	OBSERVACIÓN	FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTONICO
	DETERMINAR LAS ESTRATEGIAS DE DISEÑO BIOCLIMÁTICO EN UN SISTEMA DE VIVIENDAS COLECTIVAS.	LAS ESTRATEGIAS DE DISEÑO BIOCLIMÁTICO, SE DETERMINARÁN SEGÚN LA ZONA GEOGRÁFICA DONDE SE UBIQUE LA INFRAESTRUCTURA DE UN SISTEMA DE VIVIENDAS COLECTIVAS.	<b>ANALISIS TECNOLÓGICO</b>	<b>ASOLEAMIENTO</b>	latitud-longitud-altitud/ carta solar	OBSERVACIÓN	FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTONICO
				<b>VENTILACIÓN</b>	ventilacion cruzada/ efecto ventura	OBSERVACIÓN	FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTONICO
				<b>ILUMINACIÓN</b>	Iluminacion Directa- Iluminacion Indirecta, Tipo y Tamaño de la Abertura	OBSERVACIÓN	FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTONICO
				<b>CONTROL DE LLUVIAS</b>	Estrategia de diseño:tipos de techos - inclinación de techo, sistemas de drenaje	OBSERVACIÓN	FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTONICO
				<b>GESTIÓN DE USO</b>	Materiales aislantes,Pre existencias Ambientales,Colchon acustico	OBSERVACIÓN	FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTONICO
	DETERMINAR FACTORESS QUE IMPLIQUEN UN SIGNIFICADO SENSITIVO POSITIVO EN UN SISTEMA DE VIVIENDAS COLECTIVAS		<b>ANÁLISIS SEMIOTICO</b>	<b>SÍMBOLO</b>	Valor mimétricos	OBSERVACIÓN	FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTONICO
				<b>SIGNIFICADO</b>	Valor expresivo	OBSERVACIÓN	FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTONICO
				<b>COLOR</b>		OBSERVACIÓN	FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTONICO
				<b>TEXTURA</b>		OBSERVACIÓN	FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTONICO

### **3.4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.4.1. Tipo de Investigación**

##### **3.4.1.1. Según su alcance**

El tipo de análisis, del que se ha realizado la siguiente investigación en la rama de Arquitectura, es la **EXPLORACIÓN APLICADA**, ya que esta consiente transportar a la experiencia las consecuencias de la investigación, debido a que las deducciones que se lograrán serán utilizados para el diseño de un sistema de viviendas colectivas.

#### **A) CUALITATIVO**

La orientación cualitativo es preferente cuando el tema de estudio ha sido poco explorado o no se ha verificado una investigación respecto a algún grupo social específico, así mismo usaremos el método explicativo, ya que está consignado a reconocer las causas de los eventos, que serían los objetivos de la investigación que han sido definitivos, en otras palabras, manifiestan fenómenos.

Por ende, es necesario subrayar que la presente investigación en arquitectura se basa en este orientación, porque se explica cómo se inicia en la práctica de un estudio cualitativo, mediante el ingreso e iniciación al trabajo de campo y la recolección de datos Por otro lado se insiste en que el proceso cualitativo no es lineal, sino iterativo o recurrente ; ya que las etapas programadas son acciones que se realizaron para profundizar más en el problema de investigación y en la tarea de recolectar y analizar datos.

#### **B) DESCRIPTIVA**

Debido a lo descrito, que esta investigación se encuentra caracterizado como **NIVEL DESCRIPTIVO**, por el **CARÁCTER DEL PROYECTO**, debido a que las variables del proyecto de estudio, las cuales se logran desde la hipótesis hasta que son traídas a la investigación para valorar su situación a través del análisis arquitectónico en los siguientes aspectos: formal, funcional, espacial, semiótico y de tecnología ambiental a los objetos arquitectónicos escogidos.

### 3.4.2. Métodos y Herramientas de la Investigación

#### 3.4.2.1. Métodos (o Técnicas)

Para recoger datos se empleó como práctica:

##### A) Observación:

La técnica de observación sistemática de cada objeto arquitectónico escogido, motivo cual las subsiguientes variables de estudio: Datos generales del objeto arquitectónico, análisis contextual, análisis del aspecto formal, aspecto espacial, aspecto funcional, aspecto tecnológico ambiental, el aspecto constructivo y el aspecto semiótico.

Su importancia es desarrollar un estudio analítico ya que de esta manera se han de obtener los criterios y tácticas de diseño arquitectónico, para un Sistema de viviendas colectivas, todo ello en base a los métodos nuevos.

#### 3.4.2.2. Herramientas (o instrumentos)

##### A) Fcha de análisis

Identificar la población y la muestra. En la **Figura 21** se puede apreciar cómo se desempeña el esquema metodológico de no experimental.

**Figura 10** Método de trabajo

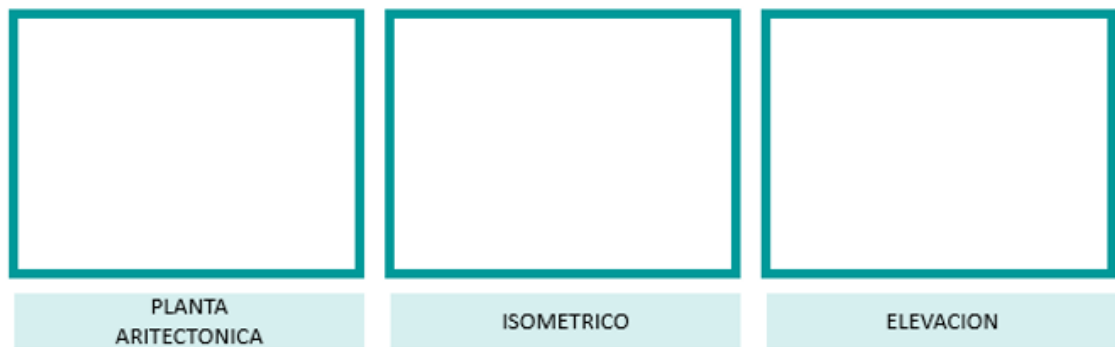


**Fuente:** Elaboración propia

Figura 11: Caso n° 01

CASO N° 01 – RESIDENCIAL SAN FELIPE

CASOS NACIONALES



Fuente: Elaboración propia

- **GESTIÓN DE DOCUMENTACION**

Para la recolección de investigación arquitectónica (planos, elevaciones, cortes, registro de fotografía y las vistas 3d) de los conjuntos residenciales nacionales, se realizó una recopilación de datos por medio de las fichas de análisis arquitectónico y fichas de observación, por medio de: AutoCAD, Photoshop y SketchUp se procesara los datos de campo.

ETAPA N° 02:

El estudio del método de análisis. Por ende se llegan a ejecutar según las sucesivas direcciones:

Como primera opción, se ha realizado una ficha de introducción, en el cual se describen y explican las reseñas del objeto como del arquitecto que ejecutó la edificación, además como la base teórica con la que se sucederá a ejecutar el análisis arquitectónico.

Figura 12: Modelo de ficha de observación

UCV		OBJETO ARQUITECTÓNICO: UNIDAD HABITACIONAL INTEGRACIÓN LATINOAMERICANA	FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO	VARIABLE DE ESTUDIO: PRESENTACIÓN DE LA OBRA
A. INTEGRACIÓN LATINOAMERICANA		B. UBICACIÓN GEOGRÁFICA		C. BASE TEÓRICA
INTEGRACIÓN LATINOAMERICANA		FOTOGRAFIA TAMAÑO MACRO		FOTOGRAFIA REFERENTE
FOTOGRAFIA / ELEVACION DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO.				
DATOS TÉCNICOS		FOTOGRAFIA TAMAÑO MICRO		DESCRIPCION
DESCRIPCION		EMPLAZAMIENTO (accesibilidad)		FOTOGRAFIA REFERENTE
		FOTOGRAFIA TAMAÑO MICRO		DESCRIPCION

"CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICOS PARA UN SISTEMA DE VIVIENDAS COLECTIVAS, EN NUEVO CHIMBOTE" | ESTARQ. ESPINOZA HUARXA DELLY | DILM.G.ARQ. PERCY ACUÑA VIGIL

Fuente: Elaboración propia

- **ANÁLISIS FORMAL**

En este punto para desarrollar el análisis formal se debe tener en cuenta el estilo al que pertenece el objeto arquitectónico, por su apariencia adoptada encontramos los siguientes variables:

- **Según sus factores críticos de la formación, variables:**
- **Según su geometría** la forma puede estar conformada por: planos horizontales o verticales, por volúmenes puros – ortogonales, de carácter fuerte o débil, o por volúmenes orgánicos- irregulares, de carácter fuerte o débil.
- **Según la organización la forma**, el objeto arquitectónico puede estar establecido de manera central, lineal, radial, agrupada o en Trama.
- **Según las Relaciones Geométricas**, la forma puede enseñar: adyacencia, sustracción, rotación, yuxtaposición, intersección, penetración, translación, tensión o superposición
- **Según los principios Ordenadores**, la forma del objeto arquitectónico puede estar diseñada y tener:

- ✓ **SIMETRÍA:** Distribución correcta y equitativa de la forma contempla lados iguales a través de una recta., esta puede ser: simetría axial o reflejada, biaxial o bilateral, simetría radial o simetría central.
- ✓ **EJE:** línea o punto imaginario- invisible, preciso por 2 puntos, que se extienden a lo largo al cual se disponen y organización espacios y se caracteriza por finalizar en: elementos verticales, planos verticales, espacios definidos o direccionar hacia un paisaje.
- ✓ **JERARQUÍA:** Articulación de relevancia que se le otorga a un elemento, espacio o sector, la jerarquía puede identificarse y diseñarse en base a la dimensión del tamaño (forma única y dominante).
- ✓ **RITMO:** Inclinação unificado que se puede caracterizar por la repetición o sucesión de forma o elementos que alcancen un patrón definido, el ritmo se clasifica en: ritmo por repetición, ritmo por simetría, ritmo por alternabilidad, ritmo por progresión, ritmo por organización radial.
- ✓ **PAUTA:** Organización de un módulo arbitrario de elementos a través de su regularidad, continuidad y presencia presente.
- ✓ **ARMONÍA:** Principio que denota la perfecta relación entre proporción, integración, interrelación y concordancia.
- ✓ **EURITMIA:** Característica formal que se basa en la combinación armónica de proporciones, líneas y colores.
- ✓ **ESCALA:** Según Edward T. White la escala puede presentarse como: escala íntima, escala normal escala monumental y escala aplastante, ya que esta es la proporción atiende a las relaciones matemáticas entre las dimensiones reales de la forma o del espacio.
- ✓ **UNIDAD:** La composición formal expresa una idea integradora.
- ✓ **EQUILIBRIO:** Es un estado de estabilidad perceptiva mediante la observación del usuario, al objeto arquitectónico.

- ✓ **PROPORCIÓN:** Correspondencia de los elementos respecto a su dimensión y tamaño.
- ✓ **PLASTICIDAD:** Característica tridimensional del objeto arquitectónico.
- ✓ **COHERENCIA:** Relación funcional como formal de los elementos que conforman la composición volumétrica.

- **ANÁLISIS ESPACIAL**

El aspecto espacial es aquel que se sujeta con la arquitectura para crear sensaciones y diferentes percepciones en el ser humano.

En primer lugar, se debe identificar qué tipo de espacio es:

- POR SUS ACCESOS, estos pueden como: acceso frontal, oblicuo o en espiral.
- POR EL CARÁCTER DE SUS LÍMITES: el espacio en el objeto arquitectónico puede mostrar espacios articulados o espacios unitarios, espacios estáticos o espacios eficientes y espacios continuos o espacios discontinuos (MATERIALIZACION – DESMATERIALIZACIÓN).
- POR RELACIONES Y RIQUEZA VISUAL: el espacio en el objeto arquitectónico puede mostrar diversidad espacial como: dobles o triples alturas, mezanines, aparte de la variedad espacial, el espacio puede asemejar de manera directa por permeabilidad espacial o visual y si se identifica de manera indirecta, esta forma se puede adherir por medio de transparencias en el material utilizado (por ejemplo: vidrio) o por aspectos formales del objeto arquitectónico como sustracciones volumétricas.
- POR SU MORFOLOGÍA: Los espacios en el objeto arquitectónico pueden ser espacios abiertos, espacios cerrados, espacios abiertos por uno de sus lados o espacios abierto por ambos lados.
- POR SU FINALIDAD UTILITARIA: El espacio en el objeto arquitectónico puede mostrar como espacios interiores, espacios exteriores o espacios intermediarios.

- **ANÁLISIS FUNCIONAL**



La función es la acción utilitaria de un objeto o espacio que en conjunto son la base de la arquitectura.

La función reconoce y diferencia el uso apropiado para cada espacio que satisface un todo arquitectónico, sus relaciones deben ser pertinentes satisfaciendo el programa de necesidades que soliciten los usuarios del objeto arquitectónico.

Para ello el análisis funcional del objeto arquitectónico, se desarrolla de la siguiente manera:

- **POR SECUENCIA DE ESPACIOS Y RECORRIDO:** Las funciones del objeto arquitectónico pueden estar organizadas de acuerdo con el recorrido y secuencia de espacios de forma lineal, radial, en espiral, en trama o de forma compuesta y los elementos arquitectónicos por los cuales el usuario puede pasar pueden ser: desniveles, escalones, rampas, hilera de árboles o singularidades del paisaje.
- **PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:** Se definen las áreas de todo el proyecto.
- **ZONIFICACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AMBIENTES:** Las varias funciones que recibe el objeto arquitectónico, estarán diferenciadas en espacios servidos (espacio útil) y espacios servidores (circulaciones), así mismo se debe identificar, si el espacio funciona correctamente (espacio desperdiciado – espacio de conflicto).

La zonificación de las funciones se deberá señalar por planos temáticos y específico por zonas, que pueden ser zonas privadas, zonas públicas y zonas de servicio, estos corresponderán estar distribuidos de tal manera que sean funcionales asumiendo en cuenta la antropometría del usuario dentro del espacio, así como la actividad a realizarse.

- **Circulación y Movimiento:** Lo que se encuentra al interior de la arquitectura de un edificio pueden ser verticales (escaleras, ascensores) u horizontales (pasillos-corredores- pasarelas) y los flujos se evolucionan en flujos de servicio, públicos y privados, indicando la direccionalidad y frecuencia de uso.

- **POR RELACIONES FUNCIONALES:** El objeto arquitectónico puede presentar espacios relacionados funcionalmente de forma contigua, convexa o vinculada.

- **ANÁLISIS TECNOLÓGICO**

El análisis tecnológico constituye del proceso de estudio de la arquitectura en relación con las condicionantes bioclimáticas o recursos naturales del entorno con el objeto arquitectónico.

Analizando este exterior se debe poseer en cuenta las variables, sub variable e indicadores:

- **ASOLEAMIENTO:** Incidencia o penetración del sol por medio de las aberturas que tiene el objeto arquitectónico, para ello se necesita los siguientes datos técnicos: latitud y longitud de la ubicación del objeto arquitectónico, así como la carta solar del lugar donde se encuentra situado el edificio y los datos técnicos de azimut (a desarrollarse en planta) y altitud (a desarrollarse en corte).

- **VENTILACIÓN:** Incidencia de la dirección y velocidad de los vientos respecto a la orientación del objeto arquitectónico, por medio de las aperturas que este posee. Al realizar el análisis se debe identificar si en el objeto arquitectónico se produce ventilación cruzada o ventilación por efecto chimenea o efecto Venturi.

Identificar el tipo y tamaño de las aberturas para determinar el porcentaje de aire que ingresa y la eficacia y funcionabilidad de las mismas.

- **ILUMINACIÓN NATURAL:** Se debe identificar el tipo y tamaño de las aberturas por las cuales se ilumina el ambiente de manera directa, o si existe otro elemento arquitectónico como: teatinas que brindan iluminación natural difusa o indirecta cenital.

- **ANÁLISIS CONSTRUCTIVO**

A. Tipo de cimentación

- Cimentación superficial: zapatas y cimientos corridos
- Cimentación profundas: pilotes

B. Sistema constructivo

- Aporticado

- Albañilería confinada
- Dry-wall
- Modular

#### C. Materiales de acabado – obra blanca

- Tipos de materiales constructivos
- Madera
- Concreto
- Acero

#### • ANÁLISIS SEMIÓTICO

- IDEA RECTORA
- CONCEPTO SIGNIFICATIVO

#### • ANÁLISIS CONTEXTUAL

##### A. Las contextos Físicos

- Superficie edificada
- Área del propiedad
- Temperatura – tiempo - saturación
- Posibilidad según el relieve del terreno
- Distancia - elevación

##### B. Contexto socioeconómico

- Tipo de usuario

##### C. Correlación con el ambiente

- Ubicación de los elementos en el terreno
- Emplazamiento y orientación
- Radio de influencia

DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS					
MÉTODOS DE RECOLECCIÓN		OSERVACIÓN			
HERRAMIENTAS DE COLECCIÓN		FICHA DE OBSERVACIÓN			
<p><b>OBEJTIVO GENERAL</b>  Determinar los criterios para diseñar un sistema de viviendas colectivas en Nuevo Chimbote, aplicando los criterios de las condicionantes climáticas.</p>	<p><b>OBJETIVO ESPECÍFICO 1</b>  Determinar las estrategias de diseño que puedan ser aplicadas en la tecnología arquitectónica</p>	<p><b>Variable</b>  Visuales</p> <p><b>Indicadores</b>  Orientacion  Pregnancia  Proximidad  Semejanza  Finalidad</p>	<p><b>Variable</b>  Geometría</p> <p><b>Indicadores</b>  Dicción  Sustracción  Rotación  Yuxtaposición  Penetración  Traslación  Superposición</p>	<p><b>Variable</b>  Principios  Ordenadores</p> <p><b>Indicadores</b>  Eje  Simetría  Jerarquía  Ritmo  Pauta  Armonía  Euritma  Tensión  Contraste  Proporción</p>	<p><b>Variable</b>  Forma</p> <p><b>Indicadores</b>  Central  Radial  En trama  Compuesta</p>
	<p><b>OBJETIVO ESPECÍFICO 2</b>  Determinar el Programa y Partido Arquitectónico para el diseño de un Sistema de Viviendas Colectivas</p>	<p><b>Variable</b>  Función</p> <p><b>Indicadores</b>  Ambientes  Areas  Metros  Cuadrados</p>	<p><b>Variable</b>  Zonificación</p> <p><b>Indicadores</b>  Espacios  servidores  Espacios  servidos</p>	<p><b>Variable</b>  Accesos</p> <p><b>Indicadores</b>  Privado  Publico  Servicio</p>	

	<p align="center"><b>OBJETIVO ESPECÍFICO 3</b> Determinar y analizar el uso de los agentes climáticos del espacio arquitectónico.</p>	<p align="center"><b>Variable</b> Acceso</p> <p align="center"><b>Indicadores</b> Frontal Oblicuo</p>	<p align="center"><b>Variable</b> Morfología</p> <p align="center"><b>Indicadores</b> Abierto Cerrado</p>	<p align="center"><b>Variable</b> Riqueza Visual</p> <p align="center"><b>Indicador</b> Variedad espacial</p>
	<p align="center"><b>OBJETIVO ESPECÍFICO 4</b> Determinar la tipología para un sistema de viviendas colectivas.</p>	<p align="center"><b>Variable</b> Asoleamiento</p> <p align="center"><b>Indicadores</b> Latitud Longitud Carta Solar</p>	<p align="center"><b>Variable</b> Ventilación</p> <p align="center"><b>Indicadores</b> Cruzada EfectoVentura</p>	<p align="center"><b>Variable</b> Iluminación</p> <p align="center"><b>Indicadores</b> Directa Indirecta</p>
	<p align="center"><b>OBJETIVO ESPECÍFICO 5</b> Determinar el partido de diseño para un sistema de viviendas colectivas.</p>	<p align="center"><b>Variable</b> Color</p> <p align="center"><b>Indicadores</b> Primarios Secundarios</p>		<p align="center"><b>Variable</b> Simbolo</p> <p align="center"><b>Indicador</b> Valor Metrico</p>

### **3.4.3. Selección de muestra**

Proporcionada las tipologías de la exploración en Arquitectura, el factor de investigación se desenvuelve en consecuencia al método cualitativo, debido a esto cada mecanismo de estudio, los que son, los casos arquitectónicos nacionales selectos, se analizaran cualitativamente el cual obtenga como resultado la orientación y determinación de los lineamientos para un proyecto de diseño en un sistema de moradas en la parcela C, Nuevo Chimbote.

## **IV. RESULTADOS**

#### 4. RESULTADOS

##### 4.1. RECOLECCIÓN DE RESULTADOS

###### 4.1.1. Objetivo General

<b>OBJETIVO GENERAL</b>			
VARIABLE	HERRAMIENTAS DE COLECCIÓN	NUMERACIÓN	NOMBRE
PRESENTACIÓN DE OBRA	<b>FICHAS DE OBSERVACION</b>	<b>OB-01</b>	<b>PRESENTACIÓN DE OBRA</b>



**A. INTEGRACIÓN LATINOAMERICANA**
**CONJUNTO RESIDENCIAL SAN FELIPE**

**MEMORIA DESCRIPTIVA**

Construido en 1963 – 1965, por el Arq. Enrique Ciriani, el proyecto dirigido a usuarios de estatus económico medio.

La obra cuenta con un sistema estructural innovador con cuatro columnas en "H", sosteniendo volados de 3,40 m.

**Primera Etapa**

La planta en cruz griega esta formada por tres tipos de volúmenes que albergan unidades seriadas de dos pisos, vivienda dúplex en cuatro pisos con calle corredor y 4 torres de 14 niveles, rodeado una gran plaza central.

**DATOS TÉCNICOS**

- **Arquitectos:** Enrique Ciriani, Mario Bernuy, Jacques Crouse, Oswaldo Núñez, Luis Vásquez.
- **Área del Terreno:** 27 Ha
- **Área Construida:** 527319 m<sup>2</sup>
- **Estacionamientos:** 53610
- **Hab / Ha:** 319,25
- **% Ara Libre:** 87,08
- **Viviendas:** 1599
- **Área vivienda:** entre 62,00 m<sup>2</sup> y 85,40 m<sup>2</sup>

**B. UBICACIÓN GEOGRÁFICA**

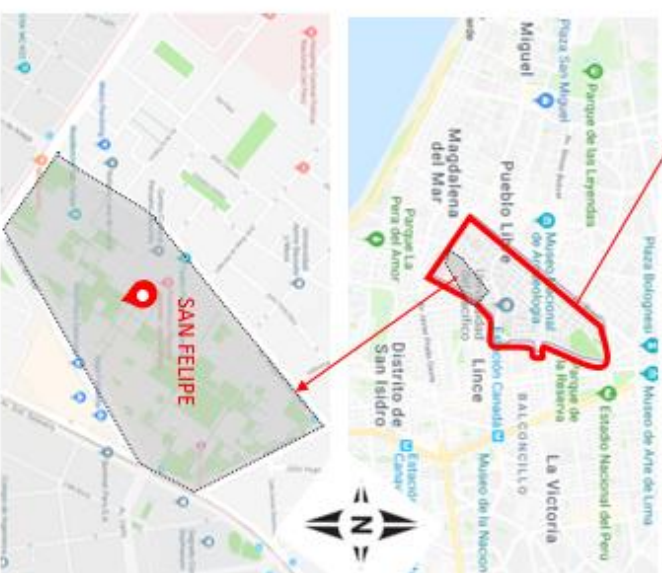
El proyecto se encuentra ubicado en Perú – dentro del área de la ciudad de Lima el Distrito de Jesús María

**LATITUD:** -12° 5' 17.412" - NORTE

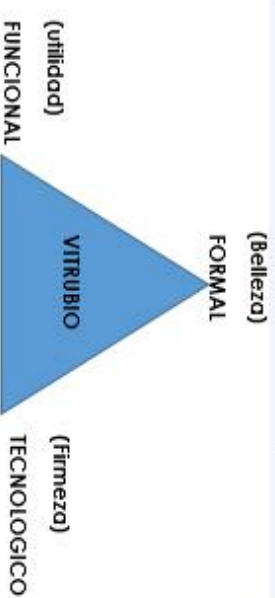
**LONGITUD:** 77° 3' 12.096" – ESTE

**ALTITUD:** 36.0 ( m.s.n.m )

**JESUS MARIA**


**C. BASE TEORICA**

El siguiente análisis arquitectónico se desarrollará por medio del triángulo de Vitrubio, donde menciona que un objeto arquitectónico debe ser analizado a base de 3 aspectos:



Los siguientes libros serán utilizados para el análisis:

- LA FORMA ARQUITECTÓNICA. Arq. Ignacio Araujo
- LA FORMA, ESPACIO Y ORDEN. Arq. Francis Ching
- GUÍA PARA EN ANÁLISIS DE UNA OBRA DE ARQUITECTURA. Arq. Roberto Vélez.

**CONTEXTO HISTORICO**

se funda la  
Junta  
Nacional de  
la Vivienda



1962      1er etapa: 1964      2da etapa: 1965

1963      2da etapa: 1964 - 65

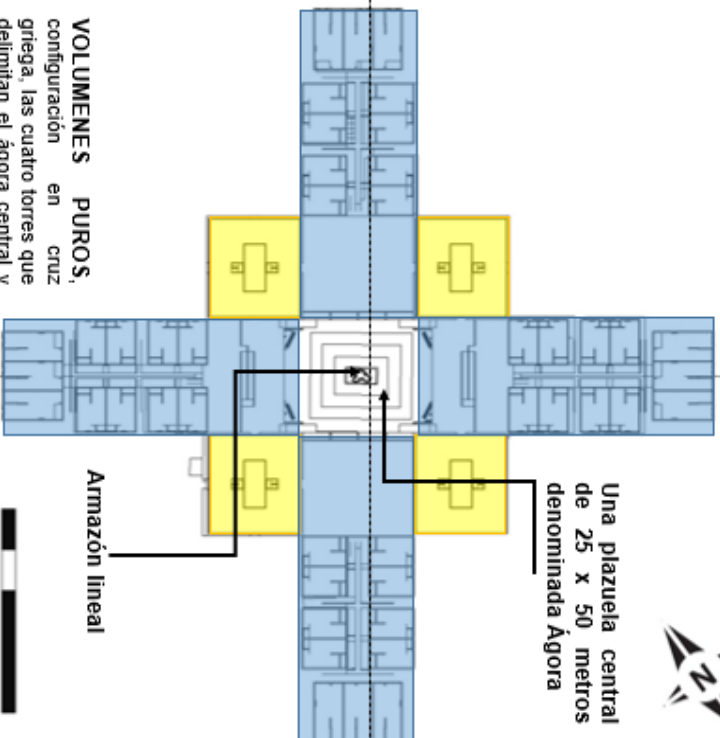


#### 4.1.2. Objetivo Específico N°1

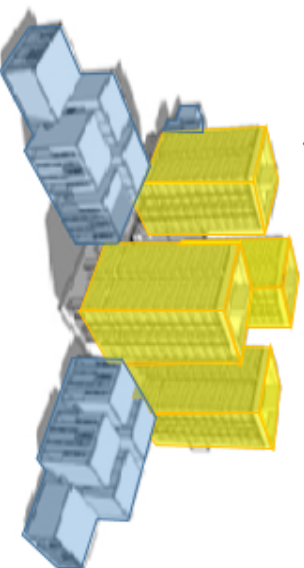
<b>OBJETIVO ESPECIFICO N°1</b>			
<b>VARIABLE</b>	<b>HERRAMIENTAS DE COLECCIÓN</b>	<b>NUMERACIÓN</b>	<b>NOMBRE</b>
<b>ORGANIZACIÓN DE LA FORMA</b>	<b>FICHAS DE OBSERVACIÓN</b>	<b>OB-06</b>	<b>ANÁLISIS FORMAL</b>
<b>RELACIONES GEOMÉTRICAS</b>	<b>FICHAS DE OBSERVACIÓN</b>	<b>OB-06</b>	<b>ANÁLISIS FORMAL</b>
<b>PRINCIPIOS ORDENADORES</b>	<b>FICHAS DE OBSERVACIÓN</b>	<b>OB-06</b>	<b>ANÁLISIS FORMAL</b>

**A. SEGÚN LA ORGANIZACIÓN DE LA FORMA**

El objeto arquitectónico en planta, consta de 14 pisos, en cada bloque, presentan los edificios una planta arquitectónica de forma cuadrangular completamente ortogonal y poseen las siguientes medidas perimétricas: 25 m ancho x 50 m largo.

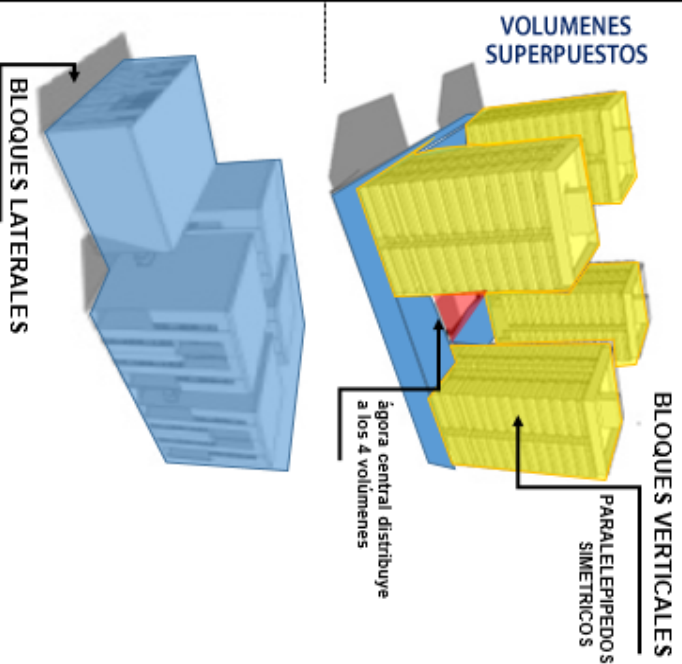


**VOLUMENES PUROS,** configuración en cruz griega, las cuatro torres que delimitan el agora central y los cuatro bloques laterales.



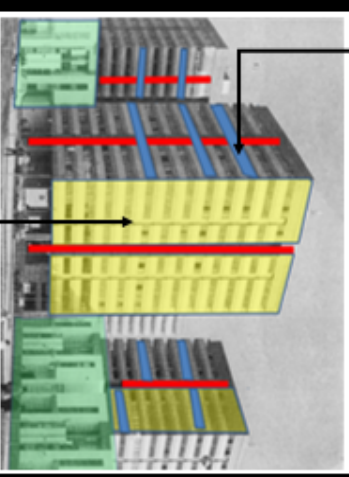
**A. COMPOSICIÓN GEOMÉTRICA EXTERIOR**

Según sus relaciones geométricas, el objeto arquitectónico está superpuesto por un paralelepípedo que une a las cuatro torres, generando así una integración volumétrica, además de que une al paralelepípedo lateral.



**B. FACHADA**

Un juego de huecos y macizos interrumpe la continuidad de las superficies exteriores de las paredes.



Dos formas rectangulares simétricas unidad aun eje central.

La proyección de vanos es 40 % y 60 de llenos.



**Conclusiones:** La residencial esta formada por 4 módulos combinadas con pautas en su expresión formal

También se jerarquiza por el módulo, 1.5 que son formas rectangulares y centradas en medio del terreno, configuración para

#### 4.1.3. Objetivo Especifico N°2

<b>OBJETIVO ESPECIFICO N°2</b>			
<b>VARIABLE</b>	<b>HERRAMIENTAS DE COLECCIÓN</b>	<b>NUMERACIÓN</b>	<b>NOMBRE</b>
<b>PROGRAMA FUNCIONAL</b>	<b>FICHAS DE OBSERVACIÓN</b>	<b>OB-05</b>	<b>ANÁLISIS FUNCIONAL</b>
<b>ACCESOS</b>	<b>FICHAS DE OBSERVACIÓN</b>	<b>OB-05</b>	<b>ANÁLISIS FUNCIONAL</b>
<b>ZONIFICACIÓN</b>	<b>FICHAS DE OBSERVACIÓN</b>	<b>OB-06</b>	<b>ANÁLISIS FUNCIONAL</b>
<b>CIRCULACION</b>	<b>FICHAS DE OBSERVACIÓN</b>	<b>OB-06</b>	<b>ANÁLISIS FUNCIONAL</b>

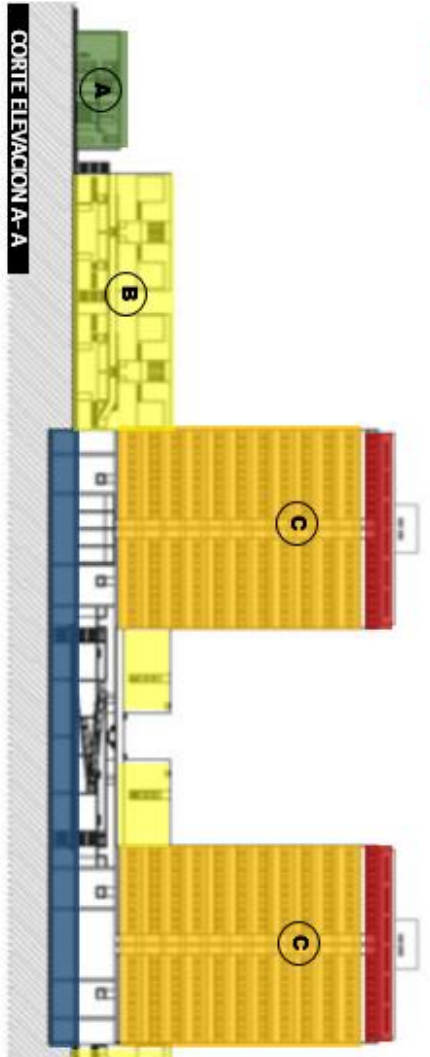
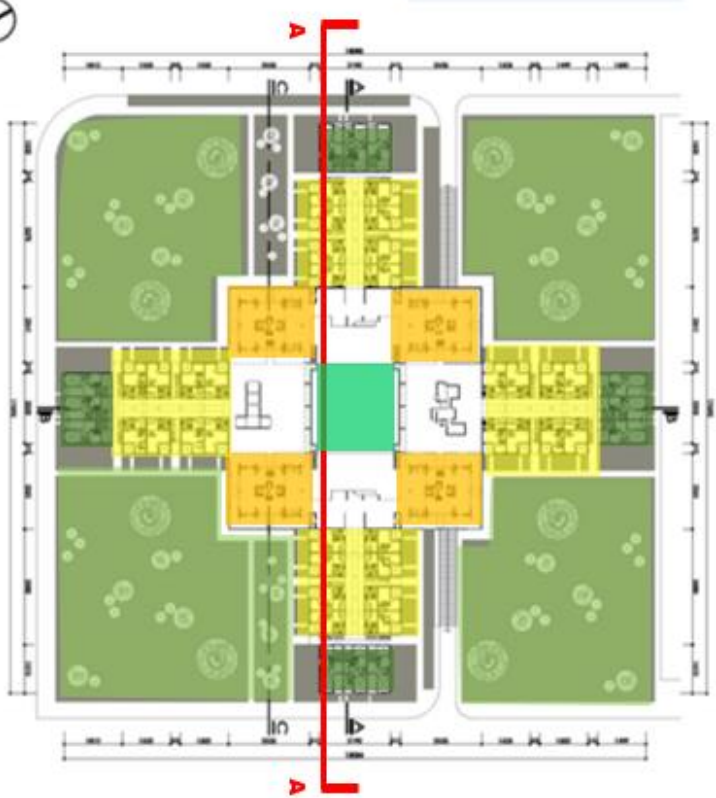
**A. ZONIFICACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AMBIENTES**

**1RA ETAPA**

El objeto arquitectónico como conjunto residencial esta organizado de forma de cruz griega formada por tres tipos de volúmenes que albergan unidades seriadas de dos pisos, vivienda duplex y 4 torres de 14 niveles, rodeado de una gran plaza central.

PLANO DE DISTRIBUCION 1ER NIVEL

- LEYENDA**
- DEPARTAMENTOS TIPO C
  - DEPARTAMENTOS TIPO B
  - VIVIENDAS TIPO A
  - JUEGOS PARA NIÑOS
  - ESTACIONAMIENTO
  - PARQUE
  - PLAZA CENTRAL



**B. PROGRAMA FUNCIONAL**

**ZONA PRIVADA**

- DEPARTAMENTO TIPO C
- DEPARTAMENTO TIPO B
- DEPARTAMENTO TIPO A

**ZONA PUBLICA**

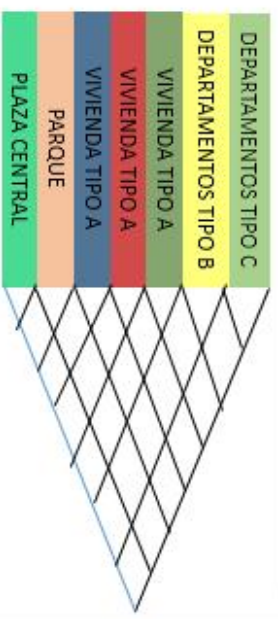
- PLAZA CENTRAL
- PARQUES

**ZONA PUBLICA**

- ESTACIONAMIENTO
- JUEGOS PARA NIÑOS

**B. PROGRAMA FUNCIONAL**

La relación entre bloques, en el conjunto arquitectónico se encuentra definida por la plaza central, el cual conecta los bloques de vivienda.

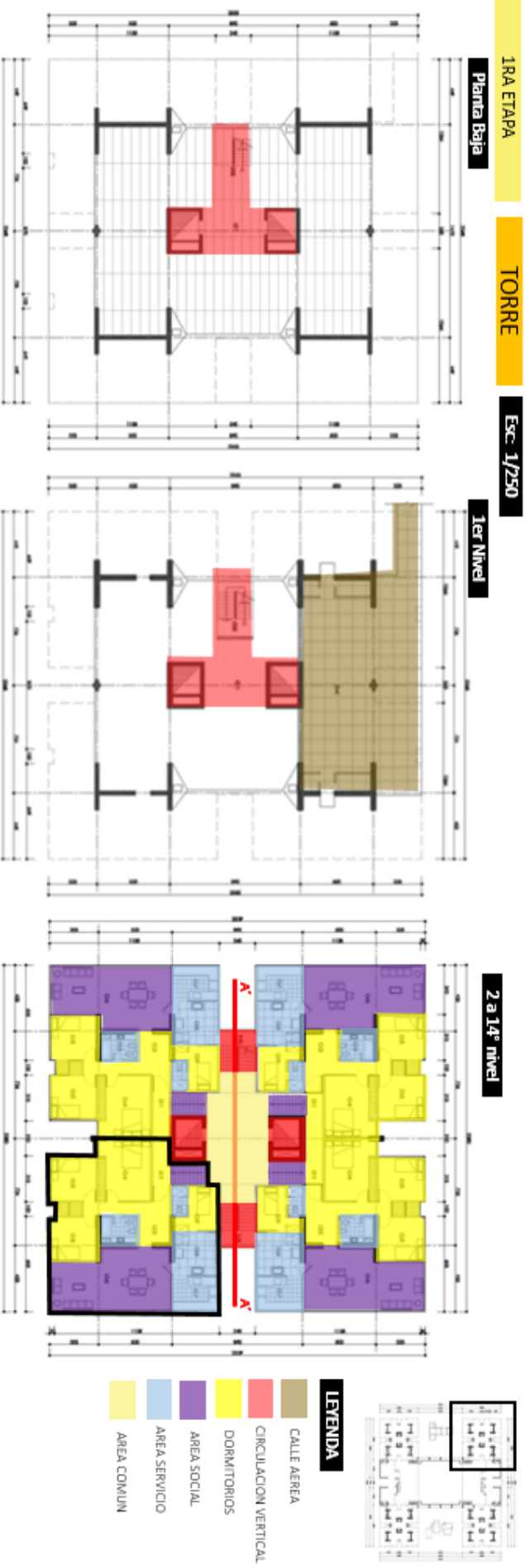


**ZONA PUBLICA**

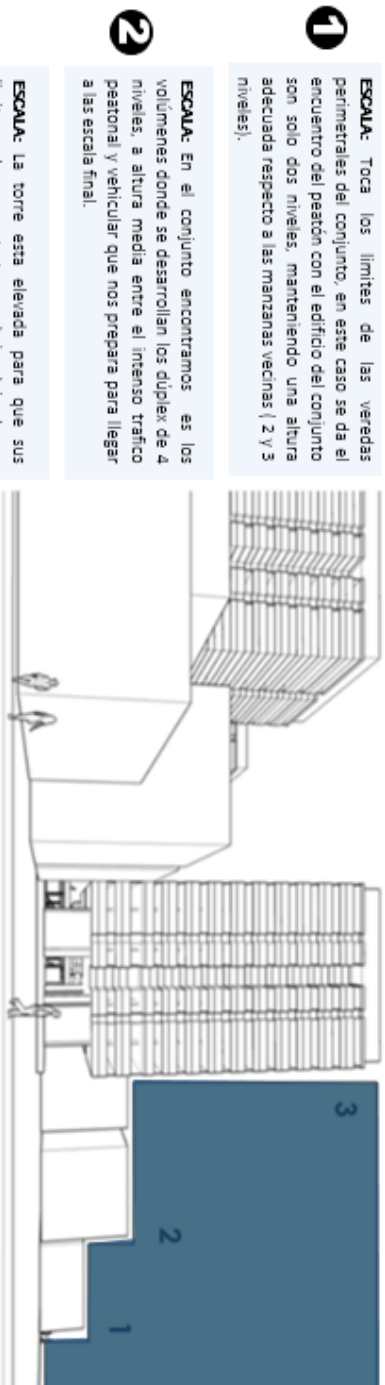
- LEYENDA**
- + CONVENIENTE
  - INDISPENSABLE
  - ACEPTABLE
- Relacion Fuerte  
Relacion Media  
Relacion Nula

A. ZONIFICACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AMBIENTES

B. PROGRAMA FUNCIONAL



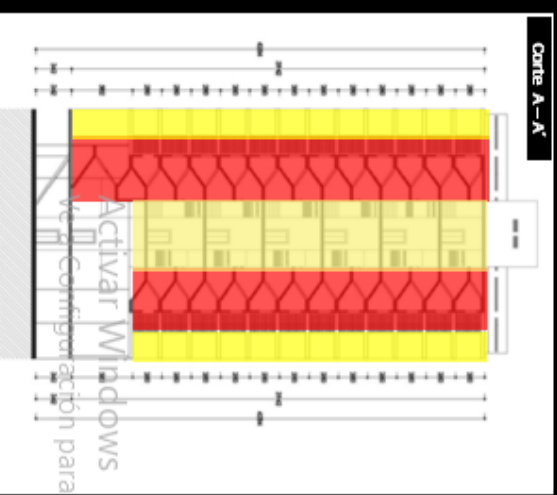
ELEVACION



- 1 **ESCALA:** Toca los límites de las veredas perimetrales del conjunto, en este caso se da el encuentro del peatón con el edificio del conjunto son solo dos niveles, manteniendo una altura adecuada respecto a las manzanas vecinas ( 2 y 3 niveles).
- 2 **ESCALA:** En el conjunto encontramos, as los volúmenes donde se desarrollan los duplex de 4 niveles, a altura media entre el intenso tráfico peatonal y vehicular que nos prepara para llegar a las escala final.
- 3 **ESCALA:** La torre esta elevada para que sus límites no hagan contacto con el piso dejando ver la estructura que lo soporta, la escala que logra las cuatro torres al separarse de los bordes y la distancia entre ellas, le otorgan al conjunto un carácter de hito notables.

APROXIMACION DEL ESPACIO A TRES ESCALAS:

Para la continuidad con la ciudad y el acercamiento de la arquitectura, se observa el valor espacial a tres escalas "Incrementando de la aproximación al edificio."



A. ZONIFICACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AMBIENTES

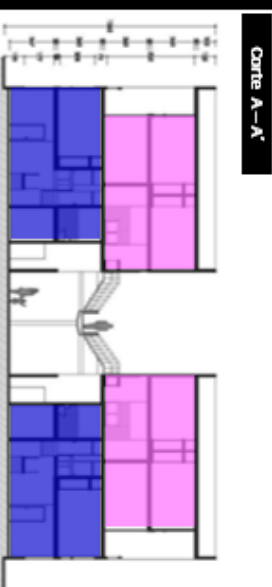
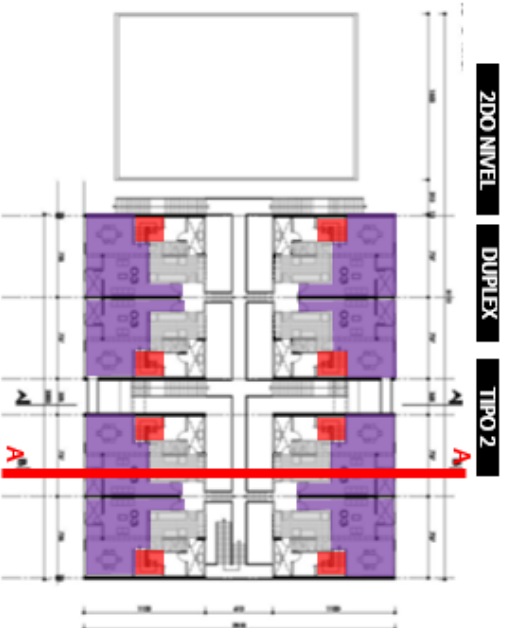
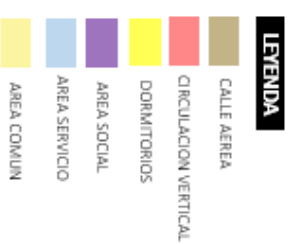
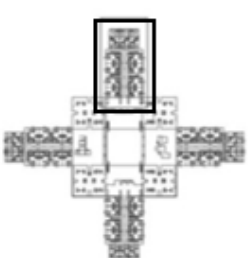
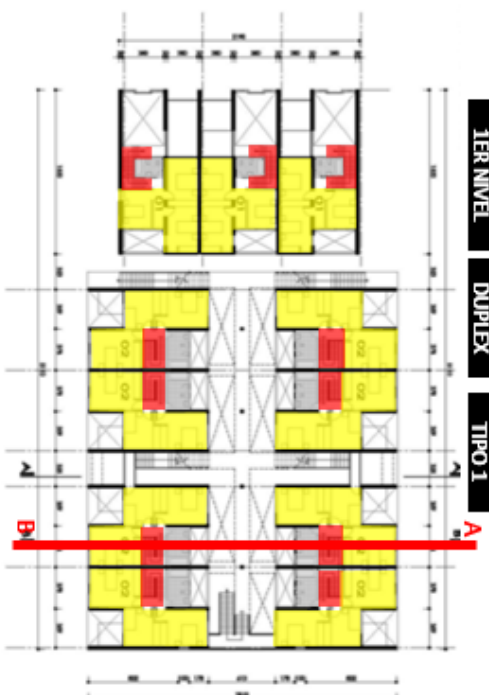
B. PROGRAMA FUNCIONAL

1RA ETAPA

TORRE

Esc. 1/400

VIVIENDA UNIFAMILIAR



Para la continuidad con la ciudad y el acercamiento de la arquitectura, se observa el valor espacial y las escalas trascendiendo de la aproximación al edificio.  
Ve a Configuración para

#### 4.1.4. Objetivo Específico N° 3

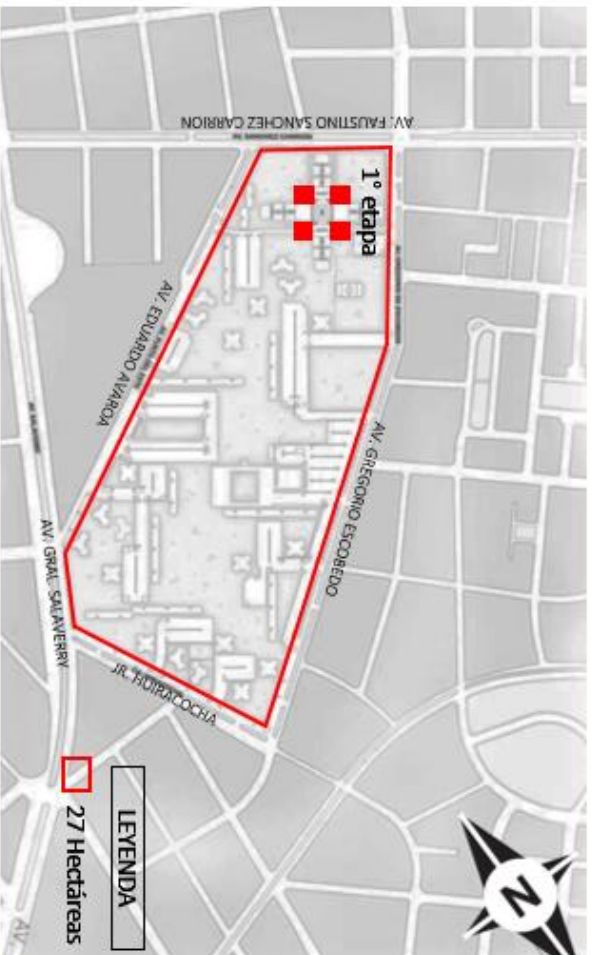
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO N°3</b>			
<b>VARIABLE</b>	<b>HERRAMIENTAS DE COLECCIÓN</b>	<b>NUMERACION</b>	<b>NOMBRE</b>
<b>ACCESO</b>	<b>FICHAS DE OBSERVACIÓN</b>	<b>OB-03</b>	<b>ANÁLISIS ESPACIAL</b>
<b>SECUENCIA DE ESPACIO</b>	<b>FICHAS DE OBSERVACIÓN</b>	<b>OB-02</b>	<b>ANÁLISIS ESPACIAL</b>
<b>CARÁCTER DE SUS LÍMITES</b>	<b>FICHAS DE OBSERVACIÓN</b>	<b>OB-03</b>	<b>ANÁLISIS ESPACIAL</b>
<b>RELACIÓN</b>	<b>FICHAS DE OBSERVACIÓN</b>	<b>OB-03</b>	<b>ANÁLISIS ESPACIAL</b>



**A. POR SUS ACCESOS Y SECUENCIA DE ESPACIOS**

**• POSICION Y UBICACIÓN DEL CONJUNTO**

El objeto arquitectónico se encuentra ubicado en el Distrito de Jesús María, fue construida en 1963 – 1965 por el Arq. Enrique Ciriani.



**• DATOS TECNICOS**

**PROGRAMA DE AREAS:**

- Área de terreno : 27 Ha.
- Área construida: 527 319 m<sup>2</sup>
- Estacionamientos: 53 610
- Área libre: 87.08 %

**CONTEXTO AMBIENTAL:**

- Clima : Árido
- Humedad: 79 %
- Temperatura: 27° - 22°

**B. POR RELACION Y CARÁCTER DE SUS LÍMITES**

**UBICACIÓN: JESÚS MARÍA. LIMA – PERÚ**

LATITUD: 12° 4' 12" Sur  
LONGITUD: 77° 2' 43" Oeste  
ALTITUD: 121 m

**B. CONTEXTO SOCIOECONOMICO**

**• TIPO DE USUARIO**

La residencial San Felipe fue un proyecto destinado y ejecutado para usuarios de un estatus económico medio.

Ubicado en un terreno de alto valor económico.



**C. RELACIÓN CON EL ENTORNO**



El manzaneo rectangular es de baja densidad, inserto en grandes avenidas y se desarrolla en forma homogénea

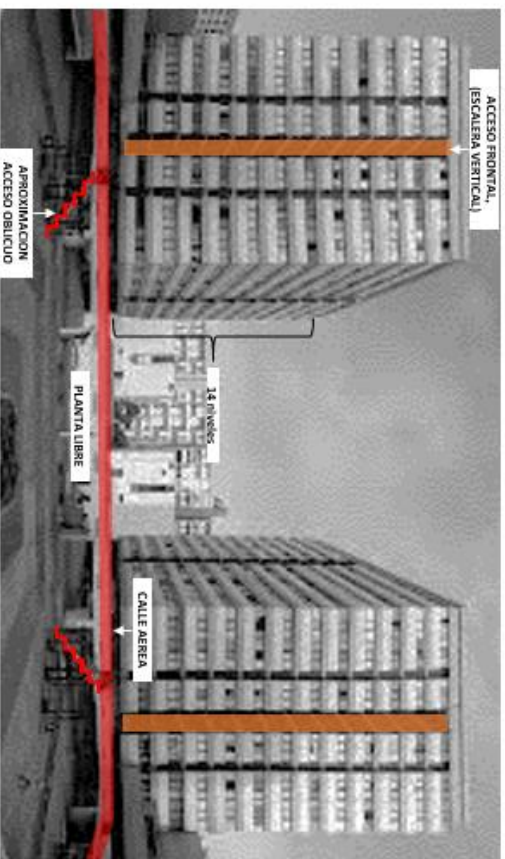
Líneas perpendiculares en cada avenida que dispone una cruz griega o cruz cuadrada.

**LEYENDA**

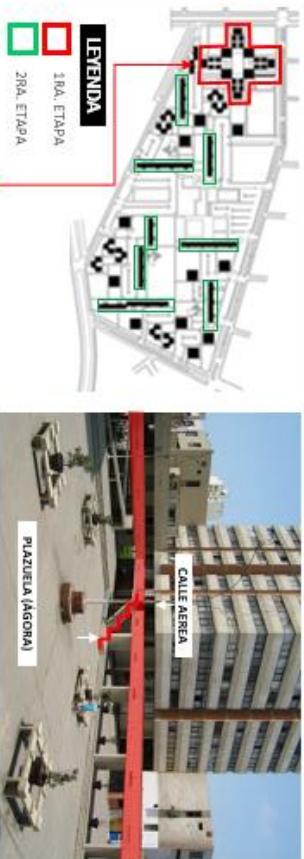
- AV. GRAL. SALAVERRY
- AV. EDUARDO AVAROA
- AV. GREGORIO ESCOBEDO
- AV. F. SANCHEZ CARRION
- AV. GRAL. SALAVERRY

**A. POR SUS ACCESOS Y SECUENCIA DE ESPACIOS**

**1ER ETAPA:** Por acceso y secuencia de espacios, al conjunto arquitectónico mediante el patio central (ágora)



**1ER ETAPA:** Por acceso y secuencia de espacios, al conjunto arquitectónico mediante el patio central (ágora)



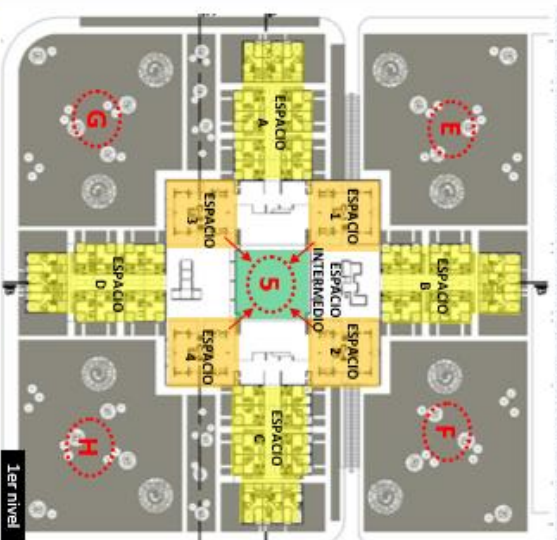
Plazuela central (ágora) rodeados de 4 torres de 14 niveles cada una, también posee 4 brazos el volumen de 4 y 2 niveles en sus extremos.

El rigor geométrico del planeamiento genera un orden y unidad de abstracción, y lo logra con el ágora.

**B. POR RELACION Y CARÁCTER DE SUS LÍMITES**

**1RA ETAPA**

Los espacios 1, 2, 3 y 4 comparten y pueden vincularse con la plazuela central (espacio 5), así también se proyecta visualización hacia áreas verdes de los bloques.



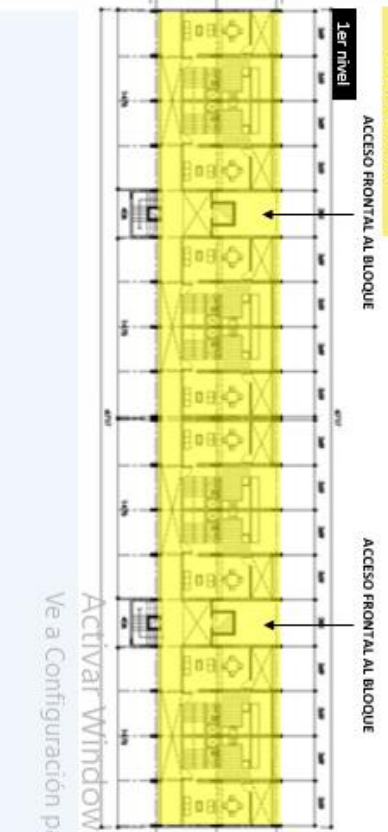
Los espacios A y B, comparten y pueden vincularse a través del espacio E.

Los espacios B y C, comparten y pueden vincularse a través del espacio F.

Los espacios C y D, comparten y pueden vincularse a través del espacio H.

Los espacios A y D, comparten y pueden vincularse a través del espacio G.

**2DA ETAPA**

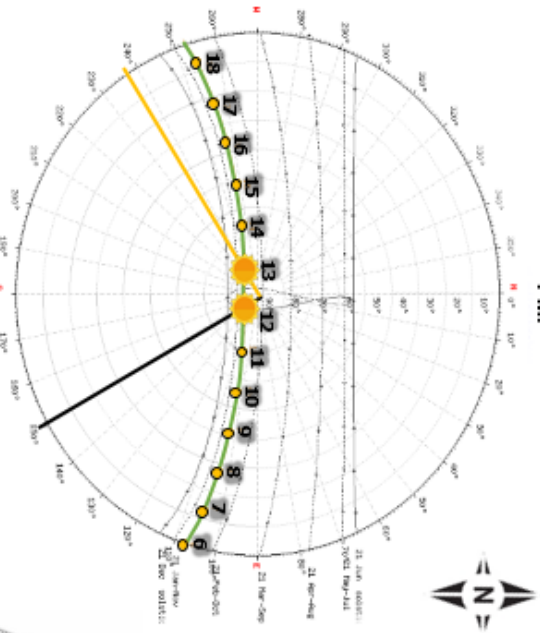


#### 4.1.5. Objetivo Especifico N°4

<b>OBJETIVO ESPECÍFICO N°3</b>			
<b>VARIABLE</b>	<b>HERRAMIENTAS DE COLECCIÓN</b>	<b>NUMERACIÓN</b>	<b>NOMBRE</b>
<b>ASOLEAMIENTO</b>	<b>FICHAS DE OBSERVACIÓN</b>	<b>OB-07</b>	<b>ANÁLISIS TECNOLÓGICO</b>
<b>VENTILACIÓN</b>	<b>FICHAS DE OBSERVACIÓN</b>	<b>OB-10</b>	<b>ANÁLISIS TECNOLÓGICO</b>
<b>CONTROL DE USO</b>	<b>FICHAS DE OBSERVACIÓN</b>	<b>OB-07</b>	<b>ANÁLISIS TECNOLÓGICO</b>

**CARTA SOLAR- SOLTICIO DE VERANO**

JESÚS MARIA, LIMA, PERÚ  
ZONA HORARIA: 06:03 AM-18:40 PM.

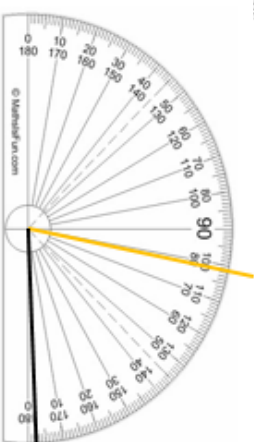


FECHA: 21 DE DICIEMBRE – SOLTICIO DE VERANO

JESÚS MARIA, LIMA, PERÚ

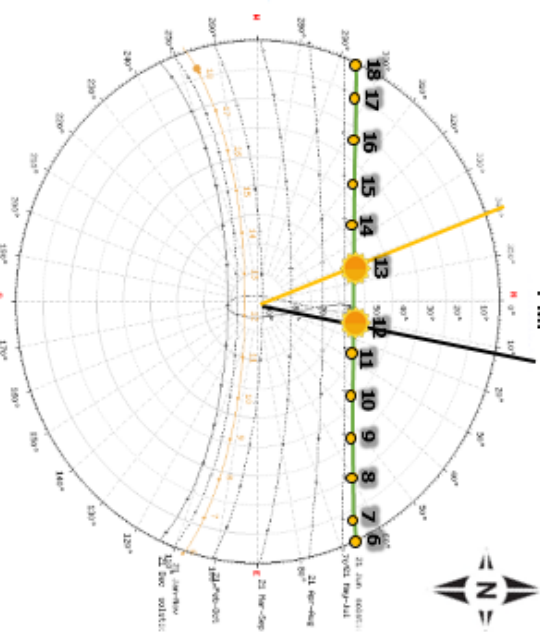
LATITUD: -12° 5' 17.412" - NORTE  
LONGITUD: 77° 3' 12.096" - ESTE  
ALTITUD: 36,0 ( m.s.n.m )

HORA	ELEVACION	AZIMUT
12:00:00	03.1°	129.96°
13:00:00	79.82°	243.53°

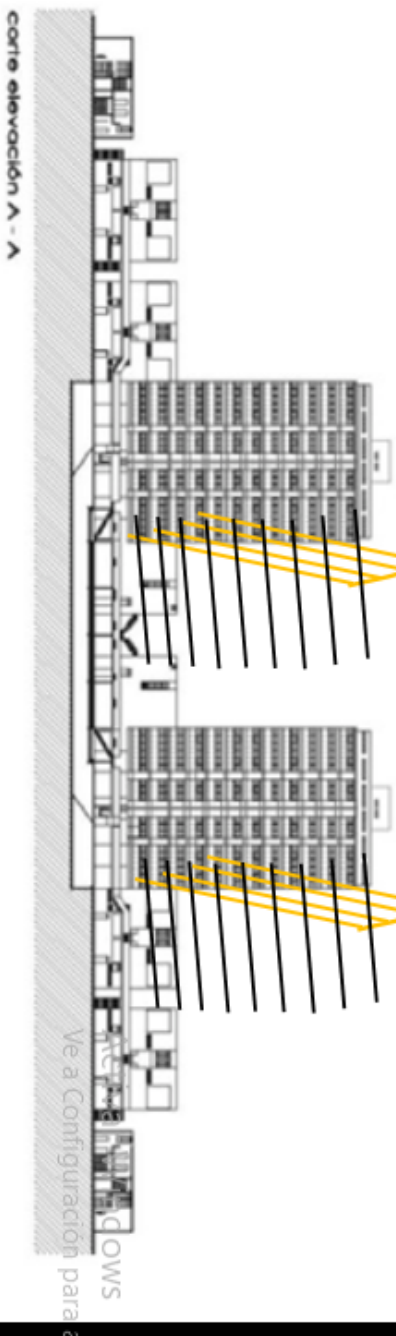


FUENTE: [https://www.sunearthtools.com/dp/tools/ips\\_sun.php?lang=es](https://www.sunearthtools.com/dp/tools/ips_sun.php?lang=es)

**ASOLEAMIENTO EN CORTE A-A**

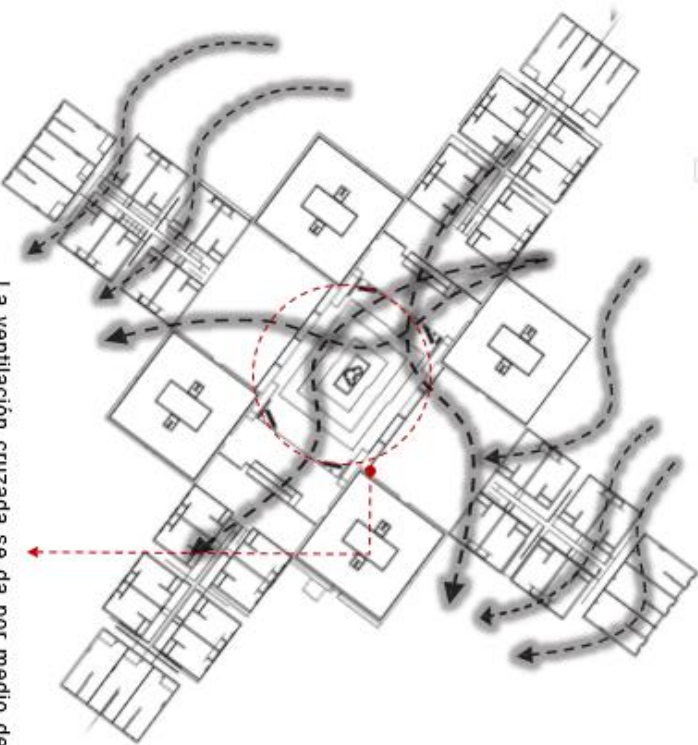
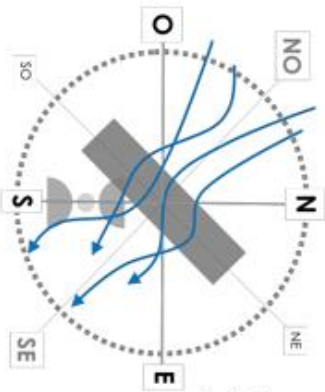


DIRECCIÓN PREDOMINANTE DE LOS VIENTOS	DEL NOROESTE AL SUROESTE NO-SE
VELOCIDAD DEL VIENTO	23 KM/HORA



**A. VENTILACIÓN**

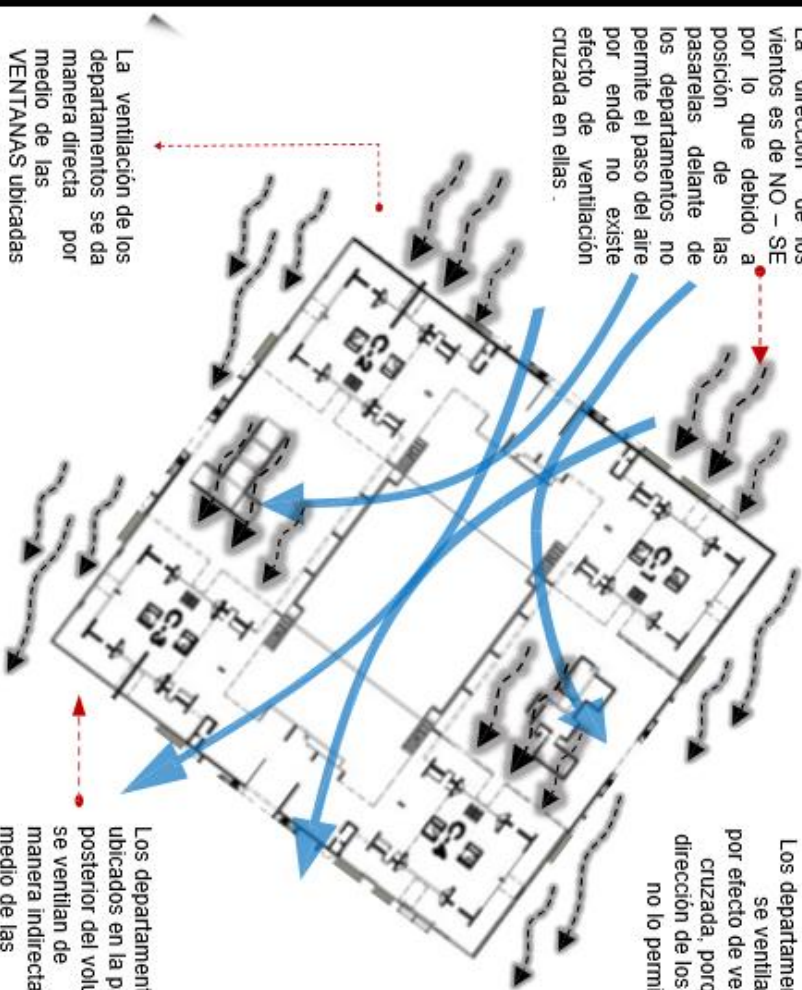
objeto arquitectónico, se encuentra ubicado hacia el NE, ocurre el efecto de ventilación ya que los vientos vienen en dirección -SE.



La ventilación cruzada se da por medio de los patios centrales de cada módulo, estos direccionan los vientos para los laterales, distribuyéndolos por todo el conjunto.

La dirección de los vientos es de NO - SE por lo que debido a la posición de las pasarelas delante de los departamentos no permite el paso del aire por ende no existe efecto de ventilación cruzada en ellas.

La ventilación de los departamentos se da en manera directa por medio de las VENTANAS ubicadas al frente del volumen.



Los departamentos no se ventilan por efecto de ventilación cruzada, porque la dirección de los vientos no lo permite.

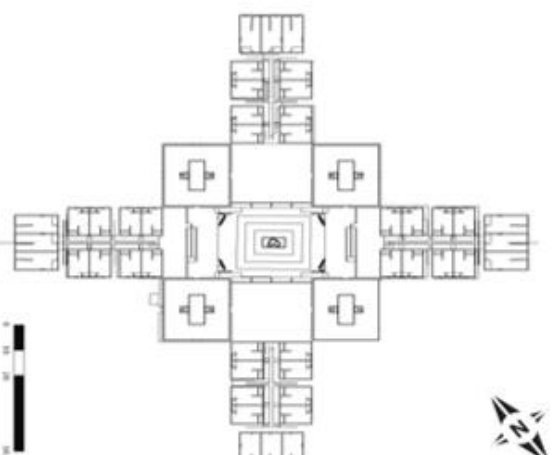
Los departamentos ubicados en la parte posterior del volumen se ventilan de manera indirecta, por medio de las ventanas ubicadas en las esquinas.

Activar Windows  
Ve a Configuración para

**A. ASOLEAMIENTO**



**ASOLEAMIENTO EN PLANTA VERANO**

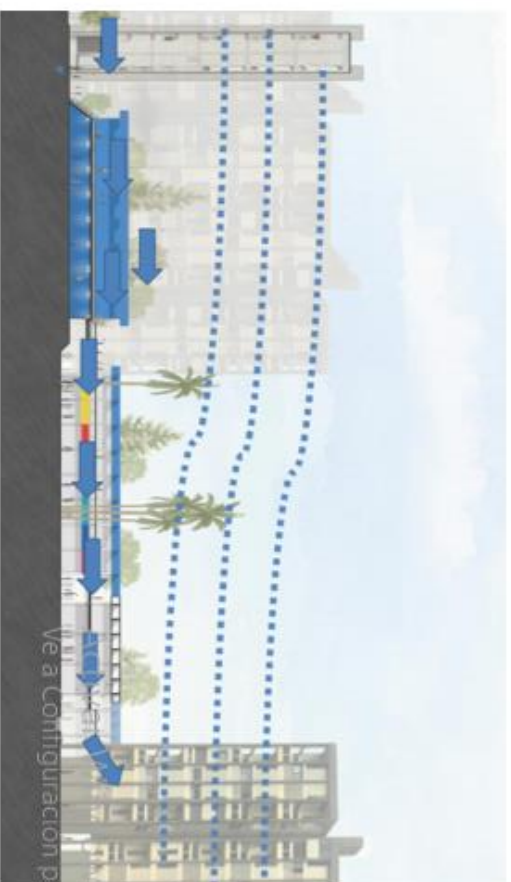


**B. ORIENTACION DEL VIENTO**



LOS VIENTOS SON DE NORTE A SUR

**C. VENTILACION**



## **4.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

### **4.2.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar los criterios para diseñar un sistema de viviendas colectivas en Nuevo Chimbote, aplicando los criterios de las condicionantes climáticas.

Según la teoría del diseño que plantea el Arquitecto Luis Miro Quesada es el de crear espacios públicos y espacio privado considerando los aspectos Ambientales donde aborda separadamente a los agentes atmosféricos: Temperaturas, asoleamiento, vientos, todo inciden en el confort térmico de las personas dentro del edificio. Sin embargo, Hoy en día disponemos de un mejor conocimiento de la conductibilidad térmica de los materiales y las técnicas más eficientes para el aislamiento térmico, entre elementos constructivos más leves y de menor espesor, cristales de alto grado de absorción calórica.

Para lograr una mejor unión de ambos medios: con una adecuada orientación de los bloques arquitectónicos y la utilización de elementos de construcción que inspeccionen el camino del sol (aleros, rompe soles, persianas, pérgolas, etc.

Los criterios para el diseño del conjunto residencial San Felipe que se utilizaron en esta investigación comienza por la ubicación del proyecto (MIRAR FICHA DE OBSERVACION N° 01) los arquitectos que se encontraron a cargo del diseño fueron el arquitecto Enrique Cirianim, el arquitecto Mario Bernuy y el arquitecto Jacques Crouse con un total de 27 hectareas de terreno y obteniendo un area construida de 527319, con un 87 % de area libre y por cada departamento varia ente los 62 a 85,40 metros cuadrados

El análisis arquitectónico se desarrolla por medio del triangulo de Vitrubio es el cual que se da a conocer que debe poseer tres aspectos importantes para cualquier diseño el cual lo FUNCIONAL , lo FORMAL y lo TECNOLOGICO

Adicionaldo a lo ya mencionado se adjunta tambien en la FICHA DE OBSERVACION N°1 las etapas que se realizo el proyecto, que fueron 3 la primera fue en el año 1964 , la segunda etapa a fines del mismo año, y la tercera en el año 1965

#### **4.2.2. OBJETIVO ESPECÍFICO N° 1**

Determinar las estrategias de diseño que puedan ser aplicadas en la tecnología arquitectónica.

Para la determinacion de las estrategias de diseño del conjunto residencial se plantea e ANÁLISIS FUNCIONAL ( MIRAR FICHAS DE OBSERVACIÓN N° 5 – 6) donde se realiza la programacion de todo el conjunto el cual esta divida en dos zonas la ZONA PÚBLICA el cual poseen una plaza central , u parque un estacionamiento general para todo el conjunto, juegos ludicos para los niños , y la ZONA PRIVA lo que son los departamentos tipo C ( TORRES ) y departamentos tipo B ( BARRAS) FICHAS DE OBSERVACIÓN N° 5

Siguiendo con el análisis del conjunto residencial en la FICHA DE OBSERVACIÓN N°6 se encuentra la distribución de las torres tipo B, el cual disponen de area comun, area de servicio, area social, dormitorios, una circulacion vertical y una aerea

A su vez la escala que hay dentro del conjunto residencial el cual se encuentra con los volúmenes en el que se desenvuelven los dúplex de 4 niveles a una elevación media entre el agudo intercambio del peatón y vehículo y la torre la que se encuentra elevada para sus términos no posean relación con el pavimento abandonando percibir la organización que la resiste, y a su vez la escala que consigue las 4 torres al apartar de los márgenes y el recorrido que existe ente estas lo cual conceden al acumulado un representación notables

#### **4.2.3. OBJETIVO ESPECÍFICO N° 2**

Determinar el Partido y Programa Arquitectónico para el diseño de un Sistema de Viviendas Colectivas.



Para el análisis de estas variables (MIRAR FICHA DE OBSERVACIÓN N° se realiza a través de los accesos secuencia de espacios , el terreno se encuentra rodeado de varias avenidas , pero la principal es la Avenida General Salaverry y Avenida Faustino Sanchez Carrion, y la relacion que tiene con el entorno del complejo se desarrolla a travez de un manzaneo rectangular y de baja densidad se realiza en forma homogenea.

La espacialidad que se utiliza en el complejo residencial San Felipe ( MIRAR FICHA DE OBSERVACIÓN N° 03 ) es mediante la plaza central de todo el proyecto la cual se encuentra rodeado de 4 torres de 14 niveles cada una y posee un dureza simétrica del proyecto el cual crea una disposición y un componente de abstracción y lo consigue con el ágora

#### **4.2.4. OBJETIVO ESPECÍFICO N° 3**

Determinar y analizar el uso de los agentes climáticos del espacio arquitectónico de un sistema de viviendas colectivas

La teoría del diseño que plantea el Arquitecto Rafael Serra Florensa sirve para crear la técnica del diseño bioclimático que nos permita solucionar la radiación solar del edificio. Y así emplear pautas en el diseño arquitectónico, para evitar el sobrecalentamiento durante el verano.

La teoría del diseño que plantea el Arquitecto Josep María Montaner es crear de manera compleja y armónica una edificación con luz natural, ventilación cruzada, distribución adecuada y evitar todo material toxico.

La teoría del diseño que plantea el Arquitecto David Guillermo Rayter es conseguir la prosperidad térmica, Teniendo en cuenta factores importantes como la iluminación natural, el retiro acústico y la ventilación, teniendo en cuenta la variable bioclimáticos como: El tiempo, la velocidad del aire, la filtración relativa, el tiempo de irradiación, con miras a un desarrollo sustentable.

### 4.3. MATRIZ DE CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

MATRIZ DE CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES			
OBJETIVO / PREGUNTA	HIPÓTESIS	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
<p><b>Objetivo / Pregunta Principal:</b></p> <p>Determinar los criterios para diseñar un sistema de viviendas colectivas en nuevo chimbote, aplicando los criterios de las condicionantes climáticas / ¿Cuáles son los criterios de diseño arquitectónicos para un sistema de viviendas colectivas?</p>	<p>Las condiciones ambientales del proyecto demandan aplicación de tecnología arquitectónica, para que las obras arquitectónicas puedan ser eficientes, correctas y útiles.</p> <p>En las condiciones de confort térmico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los diseños arquitectónicos requieren estar orientados en dirección este - oeste, para que la obra arquitectónica esté en confort.</li> <li>• A mayor zona de empleo correcto de aplicación del material, mayor condición de confort térmico.</li> </ul>	<p>El edificio analizado presenta problemas en aplicar pautas en el diseño arquitectónico, para obtener espacios confortables durante todo el año. También las edificaciones demandan empleo de elementos de protección solar, para que el espacio este en situación de confort durante el día.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los edificios no están diseñados para evitar el problema de la temperatura del aire seco y húmedo.</li> <li>• No hay pautas en el diseño para evitar el problema de la humedad relativa.</li> <li>• No hay pautas en el diseño arquitectónico adecuado para aprovechar la energía solar en el asoleamiento.</li> </ul>	<p>Se recomienda aplicar los sistemas de condiciones climáticas (protección solar) ven la cual ayudara que el edificio sea eficiente, correcto, útil para las personas. La ventilación natural es importante ya que mantiene al edificio refrigerado en tiempo de verano dándoles comodidad a los ocupantes del espacio determinado aplicando pautas y técnica en la ventilación y el asoleamiento, para obtener iluminación natural durante todo el día del espacio interior.</p>
<p><b>Objetivo / Pregunta Específico N° :</b></p> <p>Determinar las estrategias de diseño que puedan ser aplicadas en la</p>	<p>Las estrategias planteadas para el diseño tecnologico de las viviendas colectativas son las mas adecuadas para la implemetacion de un conjunto residencial</p>	<p>El diseño en los edificios no es eficiente en las aberturas de los vanos para aprovechar la ventilación natural adecuadamente, por los vientos del clima local.</p>	<p>Los requisito que se analizaron en el conjunto residencial son los que se tomaran en cuenta la para la programación arquitectónica del proyecto planteado</p>

<p>tecnología arquitectónica. /</p> <p>¿Cuáles serán las estrategias de diseño que puedan ser aplicadas en la tecnología arquitectónica?</p>			
<p><b>Objetivo / Pregunta Específico N° :</b></p> <p>Determinar el Programa y Partido Arquitectónico para el diseño de un Sistema de Viviendas Colectivas. /</p> <p>¿Cuál será el Programa y Partido Arquitectónico para el diseño de un Sistema de Viviendas Colectivas?</p>	<p>Las edificaciones demandan empleo de elementos de protección solar, para que el espacio este en situación de confort durante todo el día.</p>	<p>Del conjunto residencial analizado se recauda el programa arquitectónico como la programación de ambientes destinados para el proyecto a realizar</p>	<p>Los puntos mas importantes de un conjunto residencial son los que se aplicaran para la realizacion de este edificio, y son los que ya se analizaron y quedaron expuestos en las fichas de observacion</p>

**V. FACTORES VÍNCULO  
ENTRE INVESTIGACIÓN Y  
PROPUESTA SOLUCIÓN  
(PROYECTO  
ARQUITECTÓNICO)**



# PREGUNTAS

QUE DE DEBE REALIZAR TODO **ARQUITECTO**

**1 ¿ PARA QUÉ ?**

CONOCER COMPETENCIAS Y CAPACIDADES QUE SE VAN A DESARROLLAR.

**2 ¿ CÓMO ?**

ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES DIDÁCTICAS DE APRENDIZAJE.

**3 ¿ DÓNDE ?**

PANORAMA DE APRENDIZAJE DENTRO Y FUERA DE LAS UNIVERSIDAD.

**4 ¿ CON QUIENES ?**

RECURSOS HUMANO: DOCENTES, ASESORES, FAMILIARES Y MIEMBROS DE UN CONTEXTO.

**5 ¿ CON QUE ?**

CON REFERENTES TEÓRICOS RECONOCIDOS, DATA CONFIABLE Y ORIGINAL.

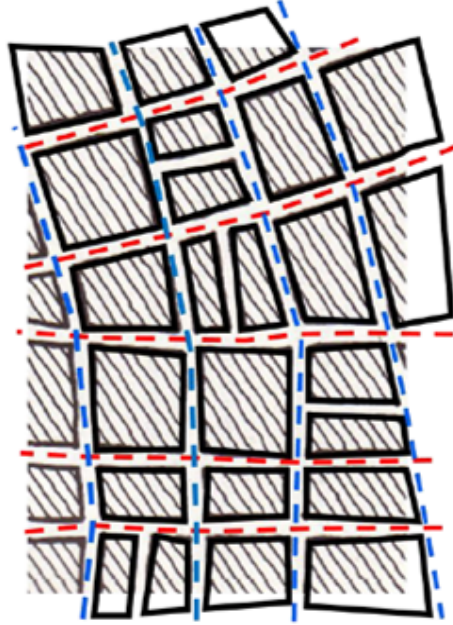
**6 ¿ EN QUE TIEMPO ?**

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES AL REALIZAR.

Activar Windc  
Ve a Configuración

**ANÁLISIS DE LA  
 PERMEABILIDAD**

Es la circulación de un sitio a otro, con el número de recorridos alternativos de un entorno.



- Grafico nº 06: Pirámide de estrato – Nivel socio Económico
- Elaboración Propia (15/10/18)

**VITALIDAD**

De un espacio

**1º : PERMEABILIDAD**

- Debe de tener en cuenta desde el principio del diseño

- Cuantas rutas habrá en el proyecto El como se unirán o relacionaran y hacia donde irán.

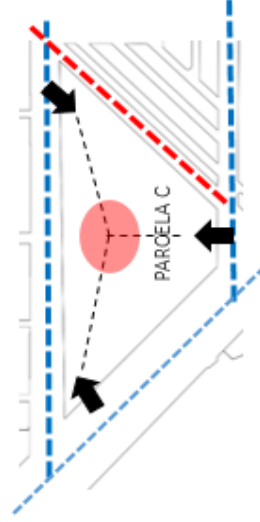
**DEFINIR RUTAS**

**APLICANDO AL  
 PROYECTO**

En la circulación del siguiente grafico observamos el numero de recorridos alternativos hacia el proyecto.



- Grafico nº 06: PERMEABILIDAD - CONTEXTO
- Elaboración Propia (15/10/18)



- Grafico nº 06: RUTAS DEL PROYECTO
- Elaboración Propia (15/10/18)

Activar Window  
 Ve a Configuración |

## ANÁLISIS DE LA LEGIBILIDAD

Cualidad que hace que un lugar sea comprensible; podemos distinguir dos grados de legibilidad:

- La forma física
- Los modelos de actividad



- Grafico nº 06: LEGIBILIDAD
- Elaboración Propia (15/10/18)

### VITALIDAD

↓ De un espacio

### 3º - LEGIBILIDAD

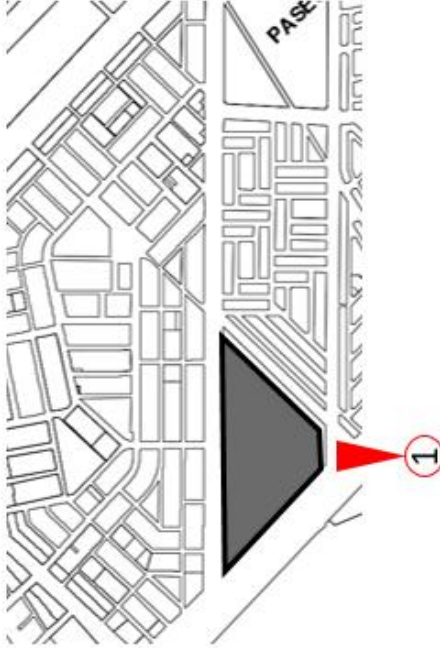
- TERCER CONCEPTO EN EL DISEÑO.

- Los lugares pueden leerse desde cada uno de sus aspectos.

### EJEMPLO

- Es posible desarrollar un sentido muy claro de la forma física de un emplazamiento, disfrutándolo quizás tan solo estéticamente.

## APLICANDO AL PROYECTO



- Grafico nº 06: VARIEDAD DE USOS - CONTEXTO
- Elaboración Propia (15/10/18)



- Grafico nº 06: LEGIBILIDAD - PROYECTO
- Elaboración Propia (15/10/18)

Activar Windows  
Ve a Configuración para

**ANÁLISIS DE LA  
VERSATILIDAD**

**APLICANDO AL  
PROYECTO**



Aquellos lugares que pueden ser utilizados para diferentes propósitos ofreciendo a sus usuarios una única función.



- Grafico n° 06: VERSATILIDAD
- Elaboración Propia (15/10/18)

**VITALIDAD**

De un espacio

**4º : VERSATILIDAD**

- CUARTO CONCEPTO EN EL DISEÑO.

- Es importante en los espacios exteriores como en los interiores, pero sus implicaciones en el interior de los edificios son muy diferentes a las del espacio exterior.

**SITUACIONES URBANAS**

- Las actividades que se llevan a cabo al aire libres se encuentran influenciadas por lo que sucede en los edificios.



- Grafico n° 06: VERSATILIDAD - CONTEXTO
- Elaboración Propia (15/10/18)



- Grafico n° 06: VERSATILIDAD - PROYECTO
- Elaboración Propia (15/10/18)

**Activar Windows**  
Ve a Configuración pa



## ANÁLISIS DE LA IMAGEN APROPIADA

La gente interpreta los lugares como si tuvieran un significado. La imagen apropiada es importante en aquellos lugares que son frecuentados por gente de muy diversa procedencia, particularmente cuando se trata de lugares cuyo aspecto no puede ser alterado por sus usuarios.



- Grafico n° 06: IMAGEN APROPIADA
- Elaboración Propia (15/10/18)



- QUINTA CONCEPTO EN EL DISEÑO.



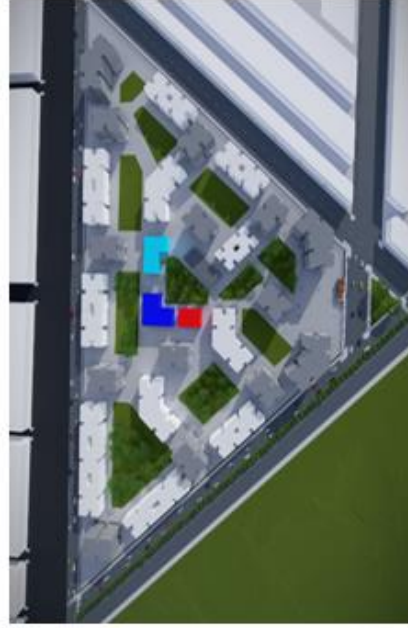
- Para favorecer la legibilidad se necesita que se relacione el edificio con su contexto

### RESALTANDO

- RECORRIDOS
- NODOS
- HITOS URBANOS
- LIMITES O ZONA AL QUE PERTENEZCA.
- La variedad y versatilidad están por otra parte mas relacionadas con la forma como se usa el proyecto.



## APLICANDO AL PROYECTO

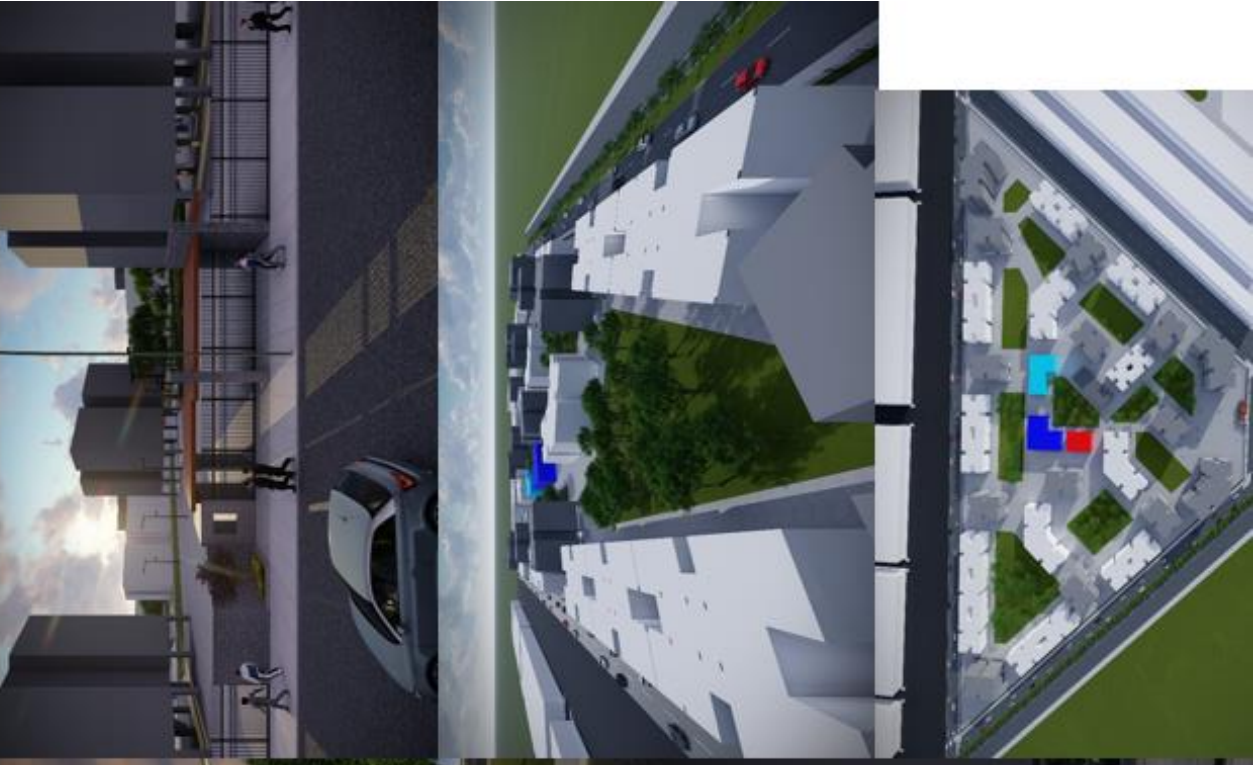


- Grafico n° 06: IMAGEN APROPIADA - CONTEXTO
- Elaboración Propia (15/10/18)



- Grafico n° 06: IMAGEN APROPIADA - PROYECTO
- Elaboración Propia (15/10/18)

Activar Window:  
 Ve a Configuración pa



## REFERENCIAS:

- Miró Quesada, Luis. (2003). Introducción a la teoría de diseño Arquitectónico. Lima. UNI. Editorial el comercio. S.A
- Montaner, Josep M. (2015) La Arquitectura de la Vivienda Colectiva. Barcelona. Editorial Reverté S.A.
- Olgyay, Víctor. (1998). Arquitectura y clima. Manual de diseño Bioclimático para arquitectos y urbanista. Editorial Gustavo. Gili. S.A., Barcelona.
- Ian Benthey. (1999) Entornos Vitales. Barcelona. Editorial Gustavo Gili, S.A.
- MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL SANTA. 2012 Plan de desarrollo urbano de la ciudad de Chimbote 2012 – 2022. Chimbote. Municipalidad provincial del santa.
- Helena Coch, Flornsa y Rafael Sera, (1991) Arq. y Energía nativo Barcelona Editorial Gustavo. Gili. S.A.
- Municipalidad Provincia De la Santa. Gerencia de Desarrollo Urbano Departamento de planeamiento urbano. Recuperado de. [https://es.scribd.com/doc/311121636/ PLAN DE DESARROLLO URBANO- DE-LA-CIUDAD-DE-CHIMBOTE -doc](https://es.scribd.com/doc/311121636/PLAN-DE-DESARROLLO-URBANO-DE-LA-CIUDAD-DE-CHIMBOTE-doc).
- Araujo Armero, Ramón. (02 de noviembre del 2016). La ventilación natural y el aire. [http://www.caatvalencia.es/articulos/2012/VIR02120- 1.pdf](http://www.caatvalencia.es/articulos/2012/VIR02120-1.pdf)
- David Rayter, A. (2010). Arquitectura Bioclimático. “Seminario regional de estudios y normalización de la construcción. En el Perú. Recuperado de [http://www.arquitectosperu.com/docs/guia\\_diseno\\_bioclimatico\\_19may08.pdf](http://www.arquitectosperu.com/docs/guia_diseno_bioclimatico_19may08.pdf)
- Plazla Cisneros, Alfredo. Enciclopedia de la Arquitectura, Volumen 8, Plazo la ediciones