

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



**“PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE EDIFICIO DE USO  
MIXTO (RESIDENCIAL Y COMERCIAL)  
PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA URBANA EN LA  
CIUDAD DE TACNA, 2022”**

**TESIS**

Presentada por:

BACH. ARQ. JEAN CARLOS DEL CARPIO CHACOLLA

Asesor:

DR. ARQ. Y URB. LUIS ALBERTO CABRERA ZÚÑIGA

**Para obtener el grado académico de:**

**ARQUITECTO**

TACNA - PERÚ

2022



**Dedicatoria:**  
*a Dios,*  
*por guiarme en este largo camino.*

**Agradecimiento:**

A mi familia,  
Por su apoyo incondicional y  
por los valores que me han inculcado.

## RESUMEN

Los nuevos marcos para el desarrollo urbano como la “ciudad compacta” exigen interpretaciones y diseños innovadores de tipos de edificios, dignos de ser investigados y propuestos; el deseo de aumentar la habitabilidad de la ciudad exige la densificación del tejido existente y el apilamiento de sus funciones entrelazados con la infraestructura y la técnica moderna. Teniendo en cuenta las necesidades de la población y necesidades de la ciudad contemporánea, el tipo arquitectónico del edificio de uso mixto merece ser reconsiderado debido a que define y expresa la relación entre la arquitectura y la ciudad de una manera específica aumentando la calidad de vida urbana.

El hecho de que el edificio de uso mixto sea un bloque urbano extremadamente condensado, que aumenta la densidad de la ciudad y contribuye al ámbito público de la ciudad tanto horizontal como verticalmente constituye uno de los intereses clave de esta investigación, debido a que la ciudad de Tacna presente un crecimiento horizontal desmedido no planificado resultado en una calidad de vida poco equilibrada y en un incremento económico en prestaciones de servicios además de una desigualdad espacial territorial.

Teniendo en consideración lo antes mencionado, es importante abordar dicha problemática de interés profesional a través del presente estudio de manera que permita sustentar la importancia de un diseño arquitectónico de edificio de uso mixto para mejorar la calidad de vida urbana y potenciar las actividades comerciales en la ciudad de Tacna

Palabras clave: edificio de uso mixto, calidad de vida urbana, actividades comerciales

## ABSTRACT

New frameworks for urban development such as the "compact city" require innovative interpretations and designs of building types, worthy of being investigated and proposed; The desire to increase the livability of the city demands the densification of the existing fabric and the stacking of its functions intertwined with infrastructure and modern technology. Taking into account the needs of the population and the needs of the contemporary city, the architectural type of the mixed-use building deserves to be reconsidered because it defines and expresses the relationship between architecture and the city in a specific way, increasing the quality of urban life. .

The fact that the mixed-use building is an extremely condensed urban block, increasing the density of the city and contributing to the public realm of the city both horizontally and vertically, is one of the key interests of this research, because the city de Tacna presents an excessive unplanned horizontal growth resulting in an unbalanced quality of life and an economic increase in service provision in addition to territorial spatial inequality.

Taking into account the aforementioned, it is important to address this problem of professional interest through this study in order to support the importance of an architectural design for a mixed-use building to improve the quality of urban life and promote commercial activities in the city. Tacna city

Keywords: mixed-use building, urban quality of life, commercial activities

## ÍNDICE DE GENERALIDADES

**Título:** “Propuesta arquitectónica de edificio de uso mixto (residencial y comercial) para mejorar la calidad de vida urbana en la ciudad de Tacna, 2022”

**Autor:** Bach. Arq. Jean Carlos Del Carpio Chacolla

**Asesor:** Dr. Arq. y Urb. Luis Alberto Cabrera Zúñiga

**Tipo de Investigación:** Cualitativa

**Línea de Investigación:** Diseño, innovación y habitabilidad

**Localidad:** Distrito. Provincia y Región de Tacna

**Duración de la Investigación:** 1 Año (2022)

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria:.....	3
Agradecimiento: .....	4
RESUMEN .....	5
ABSTRACT .....	6
ÍNDICE DE GENERALIDADES .....	7
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	8
ÍNDICE DE FIGURAS.....	11
INTRODUCCIÓN .....	13
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	14
1.1 Planteamiento del problema .....	14
1.1.1. Formulación del problema.....	14
1.1.2. Interrogante principal.....	17
1.1.3. Interrogantes específicas .....	17
1.2 Objetivos de la investigación .....	17
1.2.1. Objetivo general .....	17
1.2.2. Objetivos específicos.....	17
1.3 Formulación de las Hipótesis.....	18
1.3.1 Hipótesis general.....	18
1.3.2. Hipótesis específicas.....	18
1.4 Justificación de la investigación.....	18
1.4.1. Importancia de la investigación .....	18
1.4.2 Limitaciones del estudio .....	20
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO .....	20
2.1. Antecedentes de la Investigación .....	20
2.1.1. Antecedentes Internacionales .....	21
2.1.1.1. Trascendencia de los edificios de uso mixto en el mundo ....	21
2.1.1.2. Edificios de uso mixto como modelo de arquitectura contemporánea .....	24
2.1.1.3. Factores que popularizan el desarrollo de uso mixto .....	26
2.1.1.4. Importancia de los edificios de uso mixto en Latinoamérica .	28



2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	35
2.1.2.1. Reflexiones sobre la aplicación de edificios de uso mixto en el Perú .....	35
2.1.2.2. Edificios de uso mixto como nuevo urbanismo en el Perú ....	37
2.1.2.3. Impactos de los edificios de uso mixto en Perú .....	39
2.2. Bases teóricas .....	45
2.2.1. Bases teóricas de la variable X .....	45
2.2.2. Bases teóricas de la variable Y .....	53
2.3. Definición de términos básicos .....	57
2.3.1. Definiciones.....	57
2.3.1.1. Propuesta arquitectónica.....	57
2.3.1.2. Edificio de uso mixto .....	57
2.3.2. Otras definiciones.....	58
2.3.2.1. Calidad de vida .....	58
2.3.2.2. Calidad de vida urbana .....	58
2.3.2.3. Actividades económicas.....	58
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO .....	59
3.1. Identificación de las variables de la investigación .....	59
3.1.1. Variable independiente.....	59
3.1.1. Variable independiente.....	59
3.2. Clasificación de la investigación .....	59
3.2.1. Tipo de investigación.....	60
3.2.2. Nivel de investigación.....	61
3.2.3. Diseño de investigación.....	61
3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de información: .....	61
3.4. Análisis de datos.....	62
CAPÍTULO IV: RESULTADOS .....	65
4.1. Análisis del lugar.....	65
4.1.1. Aspectos físicos ambientales .....	65
a) Ubicación Geográfica.....	65
b) Linderos y colindantes .....	67
c) Topografía.....	67
d) Edafología.....	68
e) Vientos .....	69
g) Asoleamiento .....	70

4.1.2 Aspectos Urbanísticos.....	71
a) Zonificación.....	71
b) Accesibilidad y vías.....	72
c) Perfil Urbano .....	74
4.1.3 Aspectos Tecnológicos – Constructivos .....	75
4.2. Antecedentes Normativos.....	76
4.2.1. Plan de Desarrollo Urbano de Tacna – 2015 .....	76
4.2.2. Reglamento Nacional de Edificaciones .....	77
4.2.2.1. Norma A.020 Vivienda - RM N° 188-2021-Vivienda.....	77
4.2.2.2. A.070 Comercio - RM N°061-2021-Vivienda.....	81
4.2.2.3. Norma A.080 Oficinas .....	84
4.3. Síntesis Programática.....	88
4.4. Propuesta arquitectónica .....	91
4.4.1. Descripción de la Propuesta.....	91
4.4.2. Descripción de la propuesta por niveles.....	95
4.4.3. Descripción Formal.....	95
4.4.4. Descripción Estructural.....	97
CAPITULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	98
CONCLUSIONES .....	98
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	100
Anexo 1: Cuadro Matriz .....	104

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Vista hacia la calle Junín .....	16
Figura 2: Vista hacia la Avenida Patricio Meléndez .....	16
Figura 3: Vista principal del Edificio Richmond .....	32
Figura 4: Vista principal del Edificio Richmond .....	33
Figura 5: Plantas del Edificio Richmond .....	34
Figura 6: Vista principal Edificio Diagonal .....	41
Figura 7: Vista principal Edificio Diagonal .....	42
Figura 8: Vista principal Edificio Pacífico .....	43
Figura 9: Vista 3d del Edificio Pacífico .....	45
Figura 10: Pirámide Poblacional de Tacna, años 2007 – 2017.....	63
Figura 11: Ubicación del distrito de Tacna .....	66
Figura 12: Ubicación del área a intervenir .....	66
Figura 13: Perfil de elevación longitudinal de la zona de intervención.....	67
Figura 14: Perfil de elevación transversal de la zona de intervención .....	68
Figura 15: Plano de zonificación de suelos superficiales .....	68
Figura 16: Velocidad de vientos.....	69
Figura 17: Mapa de asoleamiento.....	70
Figura 18: Cielo nublado, sol y días de precipitación.....	71
Figura 19: Zonificación de usos de suelo.....	71
Figura 20: Tipologías de la zona residencial de alta densidad .....	72
Figura 21: Plano de señalización de vías. ....	72
Figura 22: Sección vial Calle Junín.....	73
Figura 23: Sección vial Calle Bolivar.....	73
Figura 24: Sección vial Calle San Martin .....	73
Figura 25: Plano demarcando los perfiles urbanos.....	74
Figura 26: Cálculo de pozo de luz.....	79
Figura 27: Ancho mínimo de los vanos.....	80
Figura 28: Ancho mínimo de los pasajes de circulación .....	80
Figura 29: Clasificación de usos comerciales .....	82
Figura 30: Número de ocupantes para locales comerciales. ....	83
Figura 31: Pasajes de circulación .....	84

Figura 32: Fachada de la edificación .....	91
Figura 33: Ubicación de la nueva edificación con el Hotel Premier y el Hotel Camino real.....	92
Figura 34: Vista del acceso de la Calle San Martín .....	93
Figura 35: Vista de espacios públicos del proyecto .....	94
Figura 37: Sección longitudinal del proyecto .....	95
Figura 38: Vista isométrica del proyecto .....	96
Figura 39: Vista del proyecto desde la Calle San Martin .....	96
Figura 40: Planta del segundo nivel.....	97

## INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, el análisis del desarrollo urbano muestra un movimiento hacia un mundo cada vez más urbanizado. Este hecho se considera exhaustivamente en varios estudios, incluidos los informes de ONU Hábitat, que enfatizan que el modelo de urbanización existente es insostenible en muchos aspectos. La tendencia hacia la expansión urbana injustificada tanto en los países en vías de desarrollo como en los desarrollados es motivo de grave preocupación.

La presente investigación surge como respuesta a la necesidad de mejorar la calidad de la vida urbana en la ciudad de Tacna a través de una propuesta de edificios de usos mixto que no solo mejorará las condiciones de habitabilidad de la población sino también potenciará las actividades comerciales y proveerá de una nueva imagen urbana a la ciudad.

Por otro lado, de acuerdo con los resultados del Instituto Nacional de Estadística e Informática a través del censo del año 2017, la provincia de Tacna concentra el mayor número de habitantes de la ciudad, con 306 mil 363 personas que representan el 92,90% de la población total del departamento, contemplando un ritmo de crecimiento promedio anual de 1,5%, por lo que una propuesta de esta envergadura es esencial para abastecer la demanda del crecimiento poblacional y brindando soluciones hacia la mejora de la calidad de vida urbana. Dicha “calidad de vida” viene siendo utilizada con gran énfasis de estudio de los complejos problemas sociales, territoriales y ambientales. Actualmente existen muchos problemas que caracterizan los contextos urbanos como la saturación de los servicios, el deterioro del medio construido, dificultades de accesibilidad, dificultad de las relaciones sociales, la inseguridad social y la pobreza, todo ello aunado a una mayor concentración de la población.

En la actualidad resulta conveniente proponer soluciones de construcción vertical que permitan la mezcla de usos de suelo privilegiando a

los usuarios de actividades variadas que enriquezcan la vida urbana y satisfaga sus necesidades de manera eficiente y confortable, al generar un proyecto de uso mixto, se toma en cuenta a los ciudadanos, a su familiar, a los comerciantes y trabajadores con diversos espacios que ofrezcan servicios todos ellos vinculados en un solo lugar, resolviendo así las necesidades individuales y colectivas de la gente y brindando un aporte beneficioso para la ciudad de Tacna.

## **CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1 Planteamiento del problema**

#### **1.1.1. Formulación del problema**

El constante crecimiento no planificado de la ciudad y su imparable cambio son el reflejo de una calidad de vida poco equilibrada, esta es una realidad que la ciudad de Tacna enfrenta por tener una expansión urbana de forma horizontal descontrolada que genera un incremento económico en prestaciones de servicios además de una desigualdad espacial territorial.

Para Narváez Mahendra y Seto (2019) la razón principal de que surjan estas situaciones es producto de una deficiente planificación y una gobernanza inestable, precisando que la densificación de la ciudad debe generar respuestas inmediatas de los gobernantes permitiendo una reactivación y abastecimiento de edificios mixtos acompañados de la eficacia del espacio público de calidad.

La mayoría de las viviendas que presenta Tacna no se componen en base a conocimientos adecuados de tipologías mixtas puesto que cada usuario diseña sus viviendas según sus necesidades momentáneas la creación de improvisados cambios de uso de suelo para implementar comercios en las zonas residenciales, solamente produce un alarmante incumplimiento de elementales reglas del diseño arquitectónico, la realidad contextual

que se visualiza es que tanto las viviendas como los locales comerciales actualmente no son proporcionales respecto a las alturas o anchos de los espacios, además de que la mayoría de estos cuentan con dimensiones inadecuadas y generan malestar en los usuarios.

Por décadas, la ciudad ha crecido con proyectos multifamiliares y varios de ellos se han visto alejando a las zonas periféricas, lo que provoca diversos problemas de transporte, desgaste económico, falta de abastecimiento de servicios complementarios e inseguridad. Es importante y conveniente crear y proponer soluciones arquitectónicas verticales, sumadas a la mezcla de usos de suelo que privilegie las áreas peatonales y provea de una óptima circulación y recreación para sus usuarios.

Derivando de estos problemas la inexistencia de una adecuada calidad urbana espacial, debido a que las construcciones presentan espacios cerrados que están definidos por paramentos rígidos y no existe una relación espacial fluida con el exterior, además el mal uso de textura y color logra que se perciban los espacios como más pequeños y oscuros brindando una mala impresión de los espacios comerciales que dan a la cara a la ciudad; se sabe que las fachadas son los muros del espacio público y por lo tanto son la cara de las ciudades, es importante influenciar positivamente la calidad de vida del ciudadano en un contexto urbano dominado por la construcción.

Desde otra perspectiva, no se distingue actualmente el símbolo que pueden transmitir las viviendas y comercios, ya que no hay una clara percepción de los diversos usos, que además deberían ser capaces de difundir lo que sucede en esta época, ya que marca un antes y un después de los cambios arquitectónicos de la ciudad.

La concentración comercial en diversos sectores de la ciudad de Tacna trae consigo una gran demanda de establecimientos dedicados a esta actividad, tal es el caso de la Av. Patricio

Meléndez y su prolongación de la calle Junín hasta la Av. Bolognesi, cuyas edificaciones existentes en la cuadra 2 de la calle Junín son de un solo nivel (Figuras 1 y 2), lo que resulta contraproducente por la alta transitabilidad que posee la avenida, de ello surge la visión de generar un crecimiento vertical a fin de explotar el territorio edificable al máximo.



Figura 1: Vista hacia la calle Junín. Fuente: Archivo propio

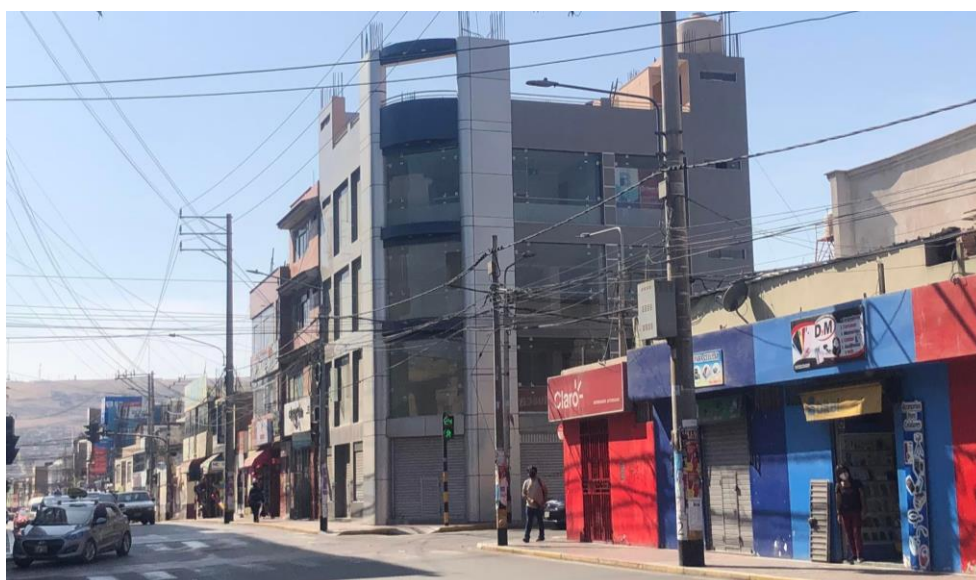


Figura 2: Vista hacia la Avenida Patricio Meléndez. Fuente: Archivo propio



Por lo antes expuesto, se plantean las siguientes interrogantes para abordar la presente investigación.

### **1.1.2. Interrogante principal**

- ¿De qué manera la propuesta arquitectónica de edificios de uso mixto (residencial y comercial) mejorará la calidad de vida urbana en la ciudad de Tacna?

### **1.1.3. Interrogantes específicas**

- ¿De qué manera la propuesta arquitectónica de edificios de uso mixto (residencial y comercial) mejorará las condiciones sociales de la población?
- ¿De qué manera la propuesta arquitectónica de edificios de uso mixto (residencial y comercial) mejorará las condiciones colectivas de la población?
- ¿De qué manera la propuesta arquitectónica de edificios de uso mixto (residencial y comercial) mejorará las condiciones económicas de la población?

## **1.2 Objetivos de la investigación**

### **1.2.1. Objetivo general**

- Elaborar una propuesta arquitectónica de edificios de uso mixto (residencial y comercial) para mejorar la calidad de vida urbana en la ciudad de Tacna

### **1.2.2. Objetivos específicos**

- Desarrollar una propuesta arquitectónica de edificios de uso mixto (residencial y comercial) para mejorar las condiciones sociales de la población.
- Desarrollar una propuesta arquitectónica de edificios de uso mixto (residencial y comercial) para mejorar las condiciones colectivas de la población.

- Desarrollar una propuesta arquitectónica de edificios de uso mixto (residencial y comercial) para mejorar las condiciones económicas de la población

### **1.3 Formulación de las Hipótesis**

#### **1.3.1 Hipótesis general**

- La propuesta arquitectónica de edificios de uso mixto (residencial y comercial) mejorará la calidad de vida urbana en la ciudad de Tacna

#### **1.3.2. Hipótesis específicas**

- La propuesta arquitectónica de edificios de uso mixto (residencial y comercial) mejorará las condiciones sociales de la población.
- La propuesta arquitectónica de edificios de uso mixto (residencial y comercial) mejorará las condiciones colectivas de la población.
- La propuesta arquitectónica de edificios de uso mixto (residencial y comercial) mejorará las condiciones económicas de la población.

### **1.4 Justificación de la investigación**

#### **1.4.1. Importancia de la investigación**

De la necesidad urbana y comercial anteriormente mencionadas, surgen como alternativa de solución las edificaciones de uso mixto, para crear entornos más amigables para sus habitantes formando espacios de calidad tanto urbanos como arquitectónicos, prestando servicios de un modo funcional y eficiente.

El principal objetivo de un edificio híbrido es mezclar la vivienda con otro uso, debido a que esta es la base de la sociedad y la única manera de ser participe y crear un aporte dentro del contexto urbano, por otro lado, la normativa local será

un factor clave en este tipo de edificaciones, debe permitir el uso de suelo mixto y los factores de constructibilidad y densidad juegan parte fundamental en la factibilidad de este tipo de proyectos.

Es por este motivo que la presente investigación pretende entender el funcionamiento global de las distintas alternativas de usos mixtos y cómo deben desarrollarse en distintos sectores de la ciudad, siempre desde la perspectiva de complementación y potenciamiento de proyectos primariamente residenciales. Esto mediante la identificación de rangos de densidades y coeficientes de constructibilidad para conocer la mejor opción de desarrollo de diferentes usos y así lograr una mejor toma de decisiones al momento de diseñar el proyecto y obtener un producto que beneficie directamente al usuario y la ciudad.

El desarrollo de este tema aportará un conocimiento verídico y fácilmente comprobable porque se creará una fuente de análisis de datos tipológicos de los diseños de edificios, y también complementará información sustancial sobre la temática y ser tomado de ejemplo para el diseño arquitectónico de edificios de uso mixto.

En segundo lugar, se promoverá este tipo de edificaciones como una tendencia a ampliar la lista de funciones básicas que cumplen normalmente los edificios de altura dedicados netamente a viviendas, la implementación de la función comercial y de oficinas es una opción utilizada en muchas ciudades del mundo como solución para áreas urbanizadas densas y es importante para la ciudad de Tacna comenzar con este tipo de propuestas planificadas desde la concepción del edificio y no adaptadas posteriormente sobre la marcha.

### **1.4.2 Limitaciones del estudio**

Se debe tener en cuenta las limitaciones en referencia al acceso a la información y documentos en físico de manera presencial, debido a las restricciones dadas por la coyuntura actual del Covid-19, por ello se considera oportuno optar por la documentación virtual que será recopilada por medio de tesis similares a la investigación (tanto nacionales como internacionales), libros y artículos de teoría arquitectónica en la actualidad para el desarrollo de las premisas y conceptos del presente estudio.

Para el aporte práctico de la investigación, se estudiarán a profundidad diferentes proyectos arquitectónicos relacionados al tema que sean de vanguardia internacional.

Por otro lado, algunas limitantes en cuanto al planteamiento del diseño arquitectónico podrían estar referidas a inconvenientes como la separación de los accesos, ya que se necesita diferenciar los ingresos para cada uso y la privacidad respectiva que requieren; ya que hay usos como la vivienda, que necesitan mayor privacidad que otros, como el comercio o incluso problemas por el ruido que algunos ambientes producen. Reconociendo que hay una dualidad entre lo privado y lo público que se debe analizar con cuidado para generar una buena propuesta que satisfaga todas las necesidades de los usuarios.

## **CAPITULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes de la Investigación**

En este capítulo se analizarán los principales antecedentes acerca de los edificios de uso mixto en el mundo, así como estudios de caso y políticas a considerar para el desarrollo eficiente de la propuesta, este análisis se desarrolló en dos niveles, iniciando por el contexto internacional y finalmente el contexto a nivel nacional.

## **2.1.1. Antecedentes Internacionales**

### **2.1.1.1. Trascendencia de los edificios de uso mixto en el mundo**

Para este punto se analizarán los edificios de uso mixto como una tipología del futuro que según Generalova y Generalov (2020) son hechos arquitectónicos que se muestran como un nuevo modelo de urbanización con el fin de responder de mejor manera a los desafíos actuales y resolver los problemas de la planificación urbana insostenible. Existe la necesidad de nuevas herramientas y enfoques innovadores para el desarrollo del entorno urbano. Esto se enfatiza en la Nueva Agenda Urbana de ONU Hábitat.

La base del concepto de entorno urbano moderno de alta calidad está en el principio de uso mixto del territorio que ha reemplazado el principio de zonificación precisa de la ciudad en áreas residenciales, industriales, comerciales y recreativas, de ello los autores infieren que es extremadamente importante encontrar la mejor combinación de multifuncionalidad y compacidad del desarrollo de la ciudad para generar una mayor comodidad en los ciudadanos. Las mejores prácticas internacionales muestran que las ideas de Nuevo Urbanismo y Crecimiento Inteligente se realizan con éxito mediante el uso de nuevos tipos de edificios de gran altura que proporcionan no solo una alta densidad, sino también una construcción de alta calidad.

Un aspecto importante de hacer un modelo compacto de desarrollo urbano es estudiar el papel de los edificios multifuncionales de gran altura en el proceso de densificación urbana, esta nueva tipología de edificios de gran altura se basa en el principio de multifuncionalidad, que se manifiesta en la capacidad de un gran sistema para realizar una variedad de funciones.

Las funciones urbanas son diferentes tipos de actividades en el área urbana, como la vivienda, la industria, la salud, el comercio, la educación, etc. El edificio mixto por su carácter específico y poco convencional representa una arquitectura verdaderamente urbana, según Komossa (2011) los nuevos marcos para la ciudad como la “ciudad compacta” exigen interpretaciones y diseños innovadores de tipos de edificios, dignos de ser investigados y propuestos.

El hecho de que el edificio mixto sea un bloque urbano extremadamente condensado, que aumenta la densidad de la ciudad y contribuye al ámbito público de la ciudad tanto horizontal como verticalmente constituye uno de los intereses clave de investigación.

Estos proyectos no sólo son públicos por el carácter de su zócalo que da a las calles circundantes, sino también por su espacio interior parcialmente accesible al público. Como tal, este edificio extiende potencialmente el dominio público de la ciudad horizontal y verticalmente hacia el interior del mismo y vincula el dominio público dentro y fuera. Básicamente, actúa como una ciudad dentro de la ciudad al albergar la vida cotidiana, el trabajo y el ocio para una diversidad de habitantes y visitantes de la ciudad y, a menudo, alberga incluso programas a gran escala, a primera vista contradictorios, como apartamentos en combinación con actividades comerciales o administrativas.

Estos edificios grandes dentro de la ciudad son fascinantes hoy en día, ya que varían desde intocables hasta infinitas superestructuras, pero también podrían ser un bloque de ciudad amigable 'injertado' que combina múltiples formas de construcción que incluyen sus hallazgos técnicos, forman la etapa continua de intercambio de conocimientos y ambiciones arquitectónicas debido a su tamaño (o mejor

escala) y carácter poco convencional, reflejan esperanza y asombro al mismo tiempo, donde absorben la vida de la ciudad en su interior y contribuyen o amplían el dominio público de la ciudad.

Jan Gehl (2013) en su extenso estudio de “Ciudades para la gente” registra que las nuevas ciudades y sus áreas residenciales no se basan en los principios de planeamiento moderno a la hora de proyectar su desarrollo y crecimiento, lo cual considera como una señal positiva ya que el verdadero interés por construir complejos urbanos dinámicos y de uso mixto es una mejor alternativa en lugar de bloques aislados y de perímetro libre.

Según el autor el uso mixto refleja unidades con muchas puertas, las cuales a su vez cuentan con una oferta variada y todo ello aporta a un escenario donde se dan múltiples intercambios y experiencias diferentes que enriquecen la calidad de la vida urbana de las ciudades.

La idea de entremezclar complejos residenciales con otros usos es una práctica común de los planificadores urbanos en la actualidad, y es una de las principales estrategias para prevenir el crimen y así incrementar la sensación de seguridad a lo largo de las calles usadas por peatones y ciclistas. Para Gehl (2013) es importante que exista una vitalidad, tanto en la calle como en los edificios que se abren a ella, donde la preponderancia de uso mixto y los bordes urbanos amigables son cualidades fundamentales y necesarias para crear ciudades vibrantes.

El hecho de que una calle sea vital y dinámica genera un impacto sobre la seguridad de una ciudad, ya que en las áreas urbanas donde se dan edificios de uso mixto existen más actividades en el interior y en los alrededores de los

edificios a lo largo de todo el día. Por otro lado, la presencia de una zona residencial aunada de otros usos generalmente resulta en una conexión mucho más fluida con el espacio público de una ciudad, lo cual ayuda a reforzar la seguridad real y percibida durante el día tanto como durante la noche. (Gehl, 2013, pp. 99).

#### **2.1.1.2. Edificios de uso mixto como modelo de arquitectura contemporánea**

Según Gültekin (2017) el cambio de política, los cambios socioeconómicos radicales, la integración y la globalización se iniciaron en la década de 1980. Los nuevos desarrollos del espacio urbano se aceleraron en la década de 1990 y proporcionaron políticas de identidad del espacio urbano en la década de 2000, de ello, se han formado lujosos centros comerciales, hoteles y residencias elegantes dentro de la ciudad y comunidades cerradas en las periferias de la ciudad. Así, la geografía urbana, la silueta urbana y la identidad urbana se están convirtiendo a través de edificios altos que significan el prestigio, el estatus y el poder creados en competencia con el capital global. Por la previsión de la globalización se vieron las ciudades que se han adelantado al estado-nación. Los edificios que se convierten en un producto global simbólico (icónico) conducen a una ventaja en la carrera por atraer inversiones globales y turismo, en nombre de las ciudades/distritos urbanos.

Los edificios altos o de gran altura no son solo una tipología de estructura urbana reciente, sino también expresiones objetivas del poder social, económico, político e incluso religioso de la ciudad, signos de la globalización. Con su significado y estilo arquitectónico, su tecnología de construcción, estilo de utilización, precio económico y su



postura contra el entorno natural y construido, los rascacielos impactan en toda la ciudad.

A través de rascacielos multifuncionales que estructural y espacialmente significaron este cambio en la estructura del capital a nivel urbano, se crean nuevos espacios comerciales o de vida centrales y, como tal, se hace que la transformación urbana gane legitimidad. Los rascacielos en el centro de este desarrollo se comercializan a través de estrategias efectivas y generalizadas basadas en el atractivo de este nuevo estilo de vida (global)

Bradecki (2019) considera que la estructura de un edificio típico de uso mixto permite el acceso de al menos dos grupos de usuarios: ambos grupos aprovechan la presencia del otro. Los defensores de la política de ciudad compacta argumentan que los edificios de uso mixto son necesarios para alcanzar la compacidad. La demanda de densidad en las ciudades en desarrollo está creciendo ya que los precios de la tierra están subiendo y casi no hay terrenos baldíos en los centros. La combinación de usos y tradición, representa la forma de desarrollo más deseable para las personas, al mismo tiempo que fomenta la creación de riqueza y la innovación.

La “multifuncionalidad” como fenómeno del entorno urbano se considera en los trabajos de varios investigadores. Los edificios multifuncionales son reconocidos como la forma de desarrollo más demandada y prometedora, lo que aumenta significativamente la eficiencia del uso del territorio.

Cabe señalar que, para atraer la inversión, los edificios modernos de gran altura se diseñan cada vez más como multifuncionales. Al mismo tiempo, todavía no hay una idea clara sobre la tipología de tales objetos y su clasificación.

La producción a gran escala de estructuras arquitectónicas (como torres de oficinas, centros de comercio mundial, hoteles, complejos de viviendas) para aumentar los ingresos no laborales en el sector de la construcción es una cosmovisión compartida. La solución global para realizar este tipo de construcción es la planificación de nuevos centros urbanos en lugar de la planificación a gran escala y a largo plazo o la planificación de una ciudad o región individual

A través de esta “nueva identidad arquitectónica” que depende del poder de ser visible en la ciudad o del aumento simbólico en los diseños de edificios, el significado de la arquitectura también está cambiando. El objetivo de la arquitectura se está enfocando cada vez más en la creación de espacios que animarían, que reforzarían la vida global, lo que, a su vez, sirve para la homogeneización de la arquitectura a escala global.

### **2.1.1.3. Factores que popularizan el desarrollo de uso mixto**

Para el análisis de este punto también se tomará en cuenta el desarrollo e impacto que han tenido los edificios de uso mixto en las últimas décadas, Rabiński y Clements (2007) en su investigación explican que el desarrollo de uso mixto es un proyecto inmobiliario con integración planificada y puede ser en base a la combinación de comercio minorista, oficina, residencial, hotel, recreación u otras funciones. Este desarrollo está orientado a los peatones y contiene elementos de un entorno de vida, trabajo y recreación, cuyos espacios tienen comodidades y expresión arquitectónica, además tiende a mitigar el tráfico y extensión.

Desde la perspectiva del desarrollador, una propuesta de uso mixto se identifica como un formato popular porque se percibe que brinda beneficios como la conveniencia ya que de opciones de vivir, trabajar y jugar en una sola ubicación.

El uso mixto debe ser sensible a la historia del área de intervención y su perspectiva futura para vincular sus características de diseño a ella. El uso mixto debe ser de alta calidad en todos sus aspectos y generar una integración exitosa de los espacios abiertos con los edificios y áreas comunes que son características de diseño importantes para hacer un “lugar”.

Se destacan en esta investigación algunos factores físicos del desarrollo de un edificio de uso mixto como:

- Fácil acceso y salida del sitio y su área de estacionamiento.
- Tamaño y forma apropiados del sitio para albergar todos los elementos del desarrollo.
- Cómoda y atractiva circulación peatonal entre los usos.
- Fácil acceso y conectividad a los usuarios de terrenos adyacentes y próximos.
- Alta visibilidad del proyecto, pero no necesariamente de todos los usos de los componentes, también señalización de calles o monumentos muy visible y atractiva.
- Orientación visual atractiva interna al proyecto, paisajes urbanos atractivos.
- Se prefiere topografía adecuada, superficie plana para el comercio minorista. Las estructuras que no están directamente vinculadas al comercio minorista pueden estar en terrenos elevados.
- Atractivo paisaje y paisaje urbano.

- Capacidad de drenaje de aguas pluviales.

#### **2.1.1.4. Importancia de los edificios de uso mixto en Latinoamérica**

En el siguiente apartado se analiza la importancia que tiene estas construcciones en una realidad similar a la nuestra, a través de investigaciones como la de Delgadillo (2009) en la que habla sobre construir vivienda o construir ciudad, a través de diversas experiencias que aportan elementos e instrumentos innovadores bajo una visión urbana y financiera, comprendiendo que promover los usos mixtos equilibrados como vivienda, comercio y talleres, son beneficiosos para generar actividades productivas y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. En este sentido, se habla específicamente de la mezcla de usos en el territorio como una realización de proyectos estrictamente habitacionales ha dado paso a la realización de proyectos que contienen una mezcla de usos, en muchas ocasiones más por las actividades que contenía el inmueble de servicios comerciales.

Por otro lado, López (2020) explica que las formas productivas actuales en Latinoamérica están enmarcadas en la autoconstrucción en terrenos adquiridos en el mercado formal, dotados de infraestructura y servicios que van cambiando según la necesidad de los usuarios, desde una perspectiva innovadora se presenta esta idea que nace de los ciudadanos para resaltar en el mercado inmobiliario y generar una forma de producción dominante en las grandes ciudades, encontrado en los edificios de uso mixto un campo importante de acción y acumulación de capital con la creación de nuevos complejos como viviendas de lujo, conjuntos habitacionales cerrados, centros comerciales, centros de recreación, centros

de oficinas corporativas, hoteles, todos estos proyectos desarrollos en un solo espacio territorial.

La gran mayoría de estas inversiones son dirigidas al financiamiento de desarrollos residenciales y comerciales debido a su amplia demanda. Países como Chile, Colombia Brasil y México, empezaron a aplicar en las inversiones inmobiliarias la construcción de uso mixto.

Por otro lado, las ciudades deben ser objeto de la aplicación de proyectos que apuesten por el rescate de los Centros Históricos, la reutilización de las áreas urbanizadas, la renovación urbana, la revitalización de los espacios públicos, la intensificación del uso mixto del suelo mediante la densificación para el aprovechamiento de las redes de transporte, servicios urbanos, equipamiento e infraestructura, y orientar a las urbes hacia un modelo más compacto, accesible y dinámico con el objetivo principal de reactivar la vida comercial cotidiana, además de presentarse como una solución para contener la expansión horizontal y la alta densidad que poseen las periferias, como una forma de mitigar también la dispersión y la carencia de infraestructura y servicios urbanos, permitiendo que se mejore la calidad de vida urbana de los habitantes.

La concentración y diversificación de usos en los desarrollos mixtos presenta una oportunidad importante para potenciar y obtener rentabilidades futuras al rentar o administrar estos inmuebles multifuncionales convirtiéndolos en un negocio muy redituable para los ciudadanos y su ciudad.

Según Mac-Lean (2020) el edificio se puede desarrollar en diferentes escalas desde un desarrollo urbano, suburbano, o incluso un solo edificio que combine usos tanto

residenciales, comerciales, culturales entre otros, donde sus usos están física y funcionalmente incorporados generando uniones peatonales. Los cuales dan respuesta a la escases y alto costo de los terrenos, y al mismo tiempo, a través de la densificación lograr revitalizar los centros urbanos.

Las características principales de un edificio de híbrido son contener variedad programática, cada edificio de uso mixto es único, ya que este se acomoda al entorno que lo rodea, relación tanto funcional como programática, actúa como un hito urbano debido a sus grandes dimensiones y al ser un aporte al barrio y a sus vecino, es un edificio que funciona jornada continua (24 horas), genera interacción social al promover la vida de peatón, se crean en lugares densos con limitante de densidad y genera una interacción con la trama urbana.

Entre los principales beneficios, el autor desataca que el edificio de uso mixto logra maximizar la rentabilidad del terreno en sectores donde la densidad no lo permite. Esto se logra en terrenos donde no concuerda la demanda del sector, que define la superficie de cada unidad, con la densidad del terreno, que define el número de unidades habitacionales, dejando constructibilidad inutilizada como resultado. Si a este factor se suman altos precios de los terrenos, el resultado en muchos casos es la inviabilidad económica de proyectos residenciales. Este escenario es donde el edificio de uso mixto logra cubrir esa constructibilidad faltante con otro uso viabilizando los proyectos. Además, implican un aporte para el sector al crear servicios locales evitando tener que desplazarse a la periferia, reduciendo los tiempos de traslado de usuarios, en especial para aquellos usuarios que se desplazan en auto, aumentando el uso del transporte público y el uso de la bicicleta, creando así una ciudad peatonal.

Crear proyectos de usos mixtos es un método de "densificación inteligente", debido a que gracias a sus beneficios y servicios se crea un ecosistema en donde las personas querrán vivir en ellos en consecuencia mejorando los precios de venta y la rentabilidad.

Este tipo de proyectos va en aumento en el mercado inmobiliario en comparación a los desarrollos tradicionales de uso exclusivo debido a que benefician al desarrollador e indirectamente a los habitantes del mismo proyecto y del sector.

Desde la perspectiva del usuario, estos se ven beneficiados debido a que en este tipo de edificaciones se logra la convivencia del vivir-trabajar en un solo espacio. Al mismo tiempo logra suprimir largos recorridos gracias a la reducción de distancias entre los lugares de trabajo, la vivienda, el comercio y otros servicios. Como efecto de este acercamiento se tiende a reducir el tráfico, creando entornos peatonales y de bicicletas, dejando espacio para fomentar la creación y preservación de las áreas verdes, constituyendo así una alternativa que fomenta la interacción y convivencia social logrando un desarrollo vecinal más fuerte que motiva el sentimiento local. Además, un edificio híbrido genera una disminución de la inseguridad del usuario, debido a la existencia de actividad constante y organización comunal que evitan la ocurrencia de incidentes antisociales.

Un ejemplo trascendental de Edificio de uso mixto es el Edificio Richmond en Toronto – Canadá, el edificio 60 Richmond Housing Cooperative, presenta usos comerciales, educativos y residenciales propuesto por Teeple Architects en Toronto en el año 2010. El edificio cuenta con 11 pisos y 85 unidades de viviendas, un centro de enseñanza y un restaurante.



Figura 3: Vista principal del Edificio Richmond.  
Fuente: ArchDaily

Un aspecto interesante del proyecto fue su concepción basada en la regeneración urbana del sector, donde fueron demolidos dos edificios que presentaban niveles de dos pisos y sus habitantes fueron reubicados con la finalidad de revitalizar el centro de la ciudad con trabajos destinados al rubro hotelero y gastronómico. Este proyecto ganó el Premio de la Asociación de Diseño Arquitectónico de Ontario a la Excelencia en el año 2010 y obtuvo la certificación LEED Gold, ya que se diferencia de la gran cantidad de condominios que ocupan el paisaje del centro y por ser concebido como una masa sólida tallada para crear las aberturas y terrazas en los diferentes niveles. El volumen del proyecto crea espacios que se entrelazan y ponen en contraste hacia el exterior.



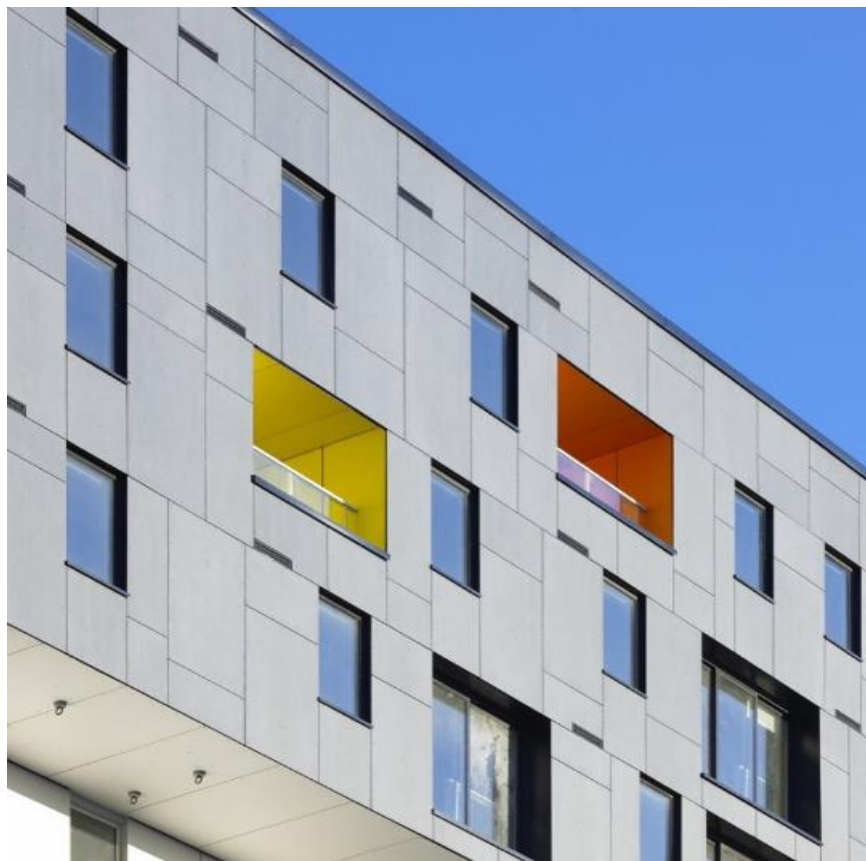


Figura 4: Vista principal del Edificio Richmond.  
Fuente: ArchDaily

Existe una composición innovadora entre el aspecto formal y el funcional a través de una propuesta escultórica de gran riqueza espacial que se muestra como una esfera pública dinámica, ya que logra que el edificio se envuelva con su entorno mientras que a la vez se perfora por un patio que llega hasta la calle. Existe una notable conexión de lo semipúblico al aire libre que ameniza el espacio privado del edificio y se abre para el espacio público de la ciudad. Este tipo de solución permite crear espacios al aire libre con jardines y proporciona la luz solar natural para los espacios de circulación y para las unidades residenciales.



Figura 5: Plantas del Edificio Richmond.  
Fuente: ArchDaily

## **2.1.2. Antecedentes Nacionales**

### **2.1.2.1. Reflexiones sobre la aplicación de edificios de uso mixto en el Perú**

Actualmente los barrios y distritos en las ciudades del Perú están fragmentados, acorde a Aguilar y Muñoz (2021) el modelo de “ciudad-dentro del-condominio” está vigente en la actualidad de modo que crea un vacío enrejado en la manzana y en la urbanización, todo ello acompañado de edificios verticales cercados en lotes mínimos normativos con zonificaciones rígidas sin contemplación por el comportamiento de sus habitantes y sus necesidades que desarticula por completo el óptimo desarrollo del paisaje urbano.

Los edificios de uso mixto en Perú se reflejan a través de las zonificaciones vigentes que sectorizan las manzanas por usos de suelo establecidos, si bien contemplan compatibilidad entre ellos y sus múltiples categorías esto no es igual a desarrollar manzanas integrales que complementen sus usos entre sí.

Algunas inmobiliarias han decidido desarrollar edificios de uso mixto en los últimos años, especialmente en la ciudad de Lima, aunque varios no han sido proyectados como parte de un tejido en una manzana, pues continúan apostando por el modelo de ofrecer servicios exclusivos a los habitantes de dichos edificios. No obstante, los autores consideran que estos edificios impactarán en la dinámica de la zona en el mediano y largo plazo.

Según Arrieta y Martel (2019) la globalización contemporánea en el Perú establece la libre circulación de cambios tecnológicos y socioculturales, lo cual aumenta el

fenómeno de la movilidad urbana, cambiando de una situación sedentaria a una situación de alta movilidad, es por ello, que los edificios de uso mixto nacen a raíz de la fragmentación territorial con el fin de fortalecer las actividades más débiles de la mixtura que ofrece el entorno convirtiendo a las ciudades en un condensador social donde se defina el espacio privado, el espacio público, y se enriquezca con su gran potencial urbano.

La aplicación de estos edificios de uso mixto pretende responder a los problemas y presiones del entorno, regenerando las zonas que se encuentran en deterioro progresivo, proponiendo una nueva forma de crecimiento vertical y brindando no solo a sus usuarios los servicios básicos de esta nueva infraestructura, sino a toda la urbe colindante del sector donde se vayan a emplazar, con la finalidad de que este tipo de proyectos se conviertan en un dispositivo de revitalización.

Este tipo de proyectos se encuentran en una edificación para así evitar el uso de la totalidad del terreno; y construir edificaciones verticales haciendo más eficiente el uso del área ocupada. Los edificios de uso mixto se han convertido en estructuras capaces de albergar programas dispares, de combinar las actividades privadas con la esfera pública y promover la interacción de distintos usos urbanos. Para Aguilar (2017) este es un punto trascendental en la definición de estos edificios ya que pretenden romper los paradigmas existentes con respecto a lo concebido dentro de los diseños urbanísticos y las zonificaciones de las ciudades del Perú.

Dentro de esta temática el autor resalta un aspecto importante como es la sociabilidad de la vida pública y la intimidad de la vida privada que se verán inmersos en un

edificio mixto como bases de anclajes para su desarrollo. La permeabilidad del edificio respecto a la ciudad lo hace accesible y la utilización privada de sus equipamientos amplía su horario a las veinticuatro horas. Esto implica que la actividad es constante y no está regida a ritmos públicos o privados, creándose así una nueva categoría de uso, un edificio de jornada continua. El concepto de edificios mixtos permite imaginar una perfecta convivencia y relación del todo con las partes y las partes con el todo.

### **2.1.2.2. Edificios de uso mixto como nuevo urbanismo en el Perú**

El Nuevo Urbanismo refleja como eje principal una visión de ciudad densa con normativas y políticas que faciliten la mixtura de usos de suelo, especialmente en lugares públicos al igual que en vivienda. Esta corriente considera que los diseños deben ser consistentes con las metas regionales que posee cada lugar, creando conciencia respecto al impacto ambiental del desarrollo, así como el esfuerzo por incrementar la densidad regional y promover la conservación ambiental.

Desde esta perspectiva Aguilar y Muñoz (2021) consideran importante fomentar la concentración de distintos usos de suelo bajo la misma estructura, incentivando al sector de la construcción a realizar proyectos con características mixtas, para generar nuevas estrategias de combinación de dos o más usos para promover la diversidad de actividades en una comunidad con el fin de reducir viajes largos para acceder a un tipo de servicio. Entre los principales beneficios que trae la implementación de esta estrategia está la revitalización de zonas de las ciudades y espacios urbanos. Los autores abogan por la restauración de núcleos urbanos

existentes, considerando que estos edificios mejorarán la reconfiguración de suburbios en comunidades con la preservación del patrimonio edificado. vecindarios más conectados y la conservación del entorno natural.

Por otro lado está el empoderamiento del ciudadano en la recuperación de su ciudad, reconociendo que las soluciones en el entorno físico pueden mejorar de alguna medida los problemas socioeconómicos, salud ambiental, la revitalización de zonas y la estabilidad con una infraestructura adecuada que soporte el proceso de cambio.

El uso mixto del suelo es una estrategia que poco a poco se va implementando en el Perú ya que la combinación de dos o más actividades en el mismo terreno como modelo de desarrollo urbano sostenible que es recomendado por los beneficios que aporta a la ciudad, la calle y sobre todo al peatón. La interacción de diversas actividades concentrando sus usos en áreas más densas permite la preservación de mayores espacios abiertos.

La ONU desarrolló en el año 2016 la Nueva Agenda Urbana – Hábitat III, la cual reafirma la importancia del desarrollo sostenible; del mismo modo que el Nuevo Urbanismo, remarca la importancia del desarrollo urbano sostenible y el apoyo a iniciativas locales para lograrlo, reconociendo que cada caso y cada ciudad son distintas y que la aplicación de la Nueva Agenda debe considerar la realidad de cada país, abogando por el uso mixto de suelo y que los edificios de estas características son idóneos para cumplir con las metas trazadas en dicha agenda.

Los principios de los edificios de uso mixto se alinean con dos conceptos que Hábitat considera clave en la ciudad: Sostenibilidad y Comunidad, donde el primero alienta el uso

de medios de transportes masivos evitando usar el vehículo particular en exceso. junto con el segundo crea sentido de pertenencia y fortalecimiento del grupo humano que comparte un espacio, En el Perú caso ciudad de Lima existen grandes referentes de edificios de uso mixto como los edificios El Pacífico, Diagonal, Galiesia localizados en los centros de la vida activa de sus distritos y que demuestran ser los mejores exponentes de la mixtura de usos de suelo en la ciudad, los cuales se encuentran vigentes tras cerca de cincuenta años de existencia, evidenciando la necesidad de este modelo para mejorar la ciudad.

### **2.1.2.3. Impactos de los edificios de uso mixto en Perú**

Acorde a Zapata (2020), poco a poco se ha ido incrementando la aplicación de edificios de uso mixto en la ciudad de Lima al igual que en todas las ciudades del mundo, considerando que esto surge principalmente debido al costo elevado de un predio, considerando que hace unos años era rentable hacer edificaciones de una sola tipología ya sea oficina, comercial, hotel, salud, etc., sin embargo en la actualidad, los altos precios de un lote o terreno han afectado a la gran cantidad de empresas constructoras e inmobiliarias que, haciendo un estudio de mercado, no lograrían generar una ganancia rentable por el precio del m<sup>2</sup>.

Esto sin duda perjudicaría el crecimiento metropolitano o zonal, ya que el sector público, no invierte en edificaciones para el sector privado; sino son los mismos empresarios privados los que invierten para hacer crecer la economía debido a que es un proyecto potenciador del comercio o turismo y generaría ingresos importantes. De ello, los inversionistas apuestan por edificaciones con más de una sola tipología, esto genera una dinámica social y urbana que

beneficia y mejora la calidad de vida de sus habitantes en donde se pueden realizar varias actividades en un mismo sitio, con grandes aportes de zonas comunes y recreativas.

Así mismo, la autora rescata que el sector privado aportante puede ser utilizado como referente para futuras obras públicas también, ya que puede brindar un impacto de usos al mezclar dos tipologías, como por ejemplo comercio y oficina. Al utilizar dos o más tipologías en una misma edificación, es recomendable destinar los primeros pisos del proyecto como uso comercial o salud debido a que tiene mejor alcance para los usuarios externos. Para otros usos como de oficina, hotel o vivienda; al ser más privado no debería tener mayor alcance a los usuarios pasajeros, recomendando que estos se puedan situar en los pisos superiores además de la creación de áreas comunes como puntos de encuentro. Proyectar edificaciones de uso mixto o también llamados edificios híbridos, genera una locación más permanente de los usuarios, esto permite una reducción notable del transporte privado gracias a que localizar en un mismo terreno usos como: oficina, comercio, vivienda, salud; los usuarios podrían vivir, pasear, trabajar y atenderse en un mismo establecimiento; reduciéndose la congestión vehicular y mejorándose las condiciones de vida urbana.

Es importante para la presente investigación ejemplificar los edificios de uso mixto en el Perú para tener un referente y destacar su importancia, ya que se tiene en cuenta que estos edificios tienen su apogeo a mitad del siglo XX, tal es el caso del Edificio Diagonal; en 1953 el arquitecto Enrique Seoane es contratado para diseñar el Edificio Diagonal en el centro de Miraflores dentro de un singular lote triangular, uno de los distritos con mayor desarrollo urbano de Lima. Este edificio presenta uso comercial, de oficinas y residencial.





Figura 6: Vista principal Edificio Diagonal.  
Fuente: Adonde vivir-Perú

El arquitecto Seoane aprovechó la condición aislada y forma del terreno para proponer un prisma triangular con base volumétrica curvilínea de doble altura que definía la entrada a las viviendas y otros ingresos al restaurante del segundo nivel por medio de llamativos cilindros en los cuales se desarrollaron escaleras helicoidales.

La base volumétrica se destinó al comercio, posterior a ello, los siguientes seis pisos fueron de oficinas y viviendas cuyas plantas tienen el ángulo recto redondeado y dos ángulos agudos que rematan con terrazas voladiza de forma triangular. Para la obra final se hicieron algunas modificaciones importantes, ya que el edificio solo llegó a tener una altura total de ocho pisos y dichas terrazas en voladizo se cerraron con mamparas de vidrio tipo cortina.

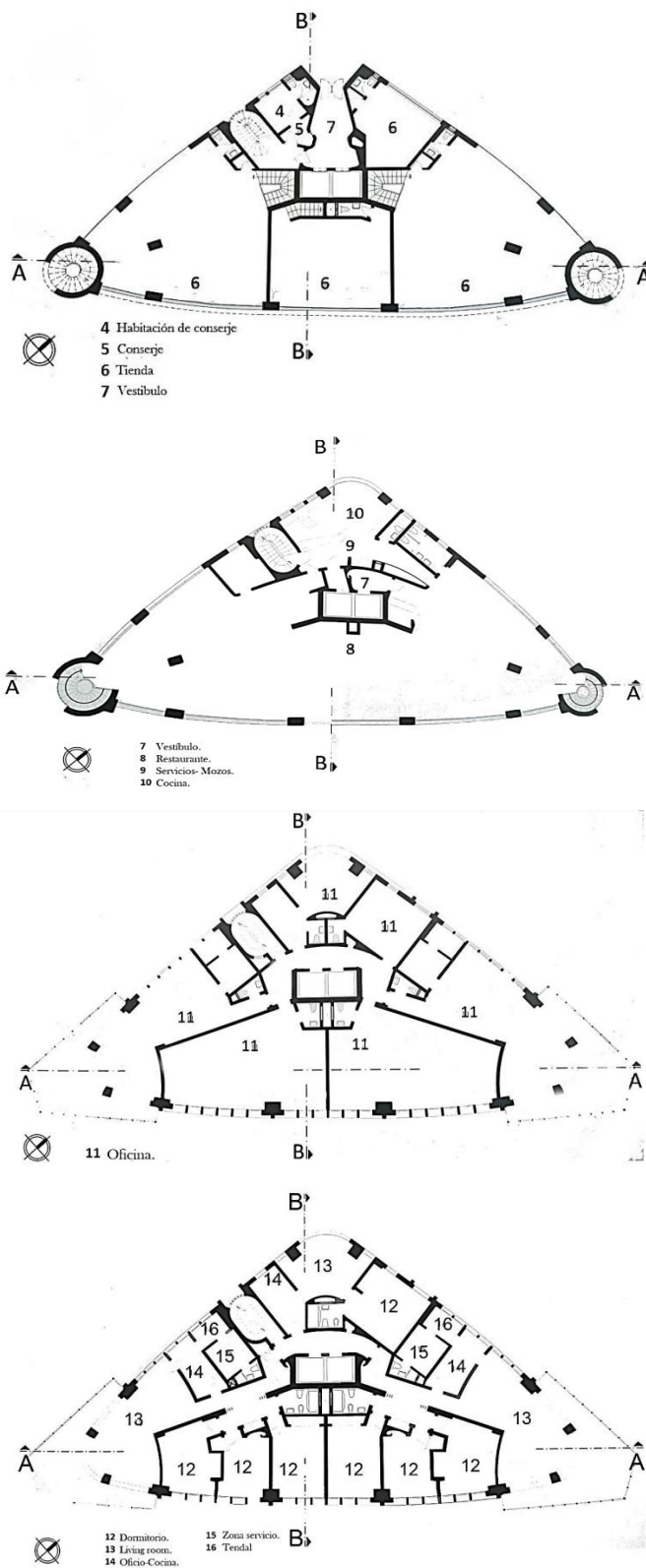


Figura 7: Vista principal Edificio Diagonal.  
Fuente: Catálogo de Arquitectura de Movimiento Moderno

Por otro lado, se destaca también el Edificio El Pacífico fue diseñado por el arquitecto Fernando De Osma situado en la intersección de las tres principales arterias miraflorenas, que son la Avenida Larco, la Avenida Diagonal, la Avenida José Pardo, da frente al Parque Central de Miraflores, centro de todas sus actividades comerciales y cívicas.



Figura 8: Vista principal Edificio Pacífico.  
Fuente: Arquitectura contemporánea de Lima

Para la composición del proyecto se distinguen tres zonas bien definidas, la zona inferior que comprende los dos primeros pisos la cual está destinada a locales comerciales y recreación en general. La zona intermedia que es un anillo de unión está constituida por una plataforma de estacionamiento, y por último la zona superior representada por la torre, con siete pisos dedicada exclusivamente a viviendas.

La zona inferior abarca la totalidad del área del terreno y tiene como centro de ingreso la Sala de Cine, al cual se llega por tres amplias galerías que parten cada una de las

tres grandes avenidas que rodean el proyecto, las cuales que permiten el acceso al Hall de ascensores y las tiendas interiores. El segundo piso está destinado a tiendas y comercio y restaurante. El Cine cuenta con una capacidad para 1400 espectadores, con 950 localidades de platea y 450 en mezanine posee asientos reclinables, pantalla especial, aire acondicionado y aparatos de sonido para mayor confort del público. En cuanto al tercer piso, está destinado a garajes además de brindar facilidad a los inquilinos ha permitido lograr una franca separación entre el bloque inferior destinado a tiendas y el bloque superior de departamentos. Desde el cuarto piso hasta el décimo se ha desarrollado la zona de viviendas la cual posee un total de 21 departamentos de dos y tres dormitorios que cuenta con sala-comedor, cocina y repostería, dos servicios higiénicos, dormitorios de servicio y/o lavandería.

Todos los departamentos cuentan con terrazas amplias que proporcionan áreas de expansión y permitiendo una mayor vista de la ciudad, además de proteger del sol excesivo a los ambientes interiores con sus aleros.

El acabado exterior se considera sobrio, a base de paneles de aluminio y vidrio en colores muy bien logrados, que permiten un acabado fino, de acuerdo con las líneas limpias del conjunto y de fácil mantenimiento.

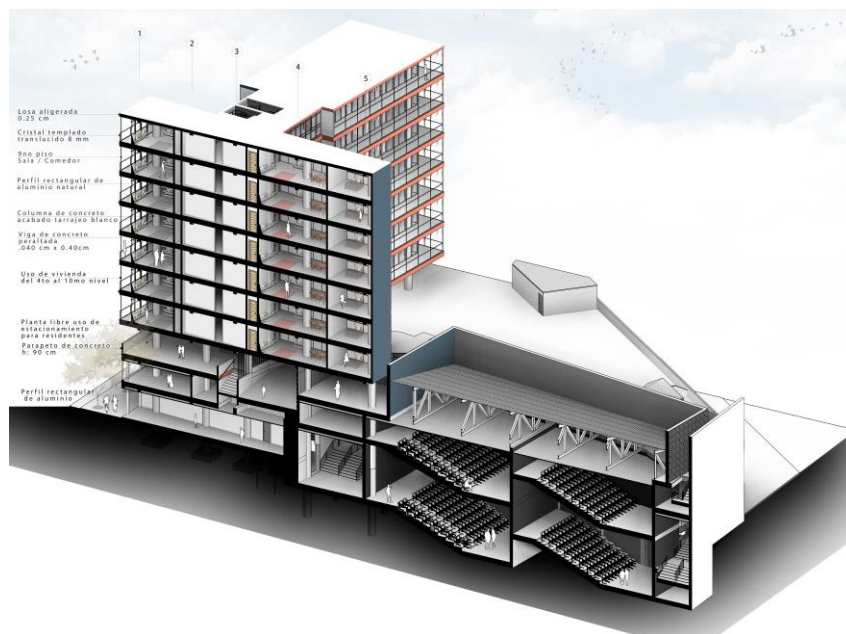


Figura 9: Vista 3d del Edificio Pacífico.  
Fuente: Gridstudio.

## 2.2. Bases teóricas

### 2.2.1. Bases teóricas de la variable X

Como variable independiente “X” se opta para esta investigación el “Edificio de uso mixto” considerando que el término "uso mixto" se basa en gran medida en la creación de lugares en una misma forma construida, siendo un enfoque en el diseño y la planificación urbana preocupado por crear vida social en las ciudades. Según Jacobs (1961) El concepto se refiere comúnmente al desarrollo de un edificio en que se integra física y funcionalmente diferentes usos en el mismo lugar, donde se habilitan una conexión de peatones 'viviendo, moviéndose y trabajando' además de vincular e integrar las cualidades sociales y culturales en una misma zona urbana.

El concepto de uso mixto se ha implementado desde la antigüedad, si tenemos en cuenta que los talleres artesanales estaban ubicados en el mismo edificio que el espacio para vivir

como señala Robin Osborne (2000), durante la Edad Media el crecimiento urbano continuó siendo generado por la explosión demográfica y las mejoras en la producción agrícola presentando un nuevo orden de inclinación hacia la vivienda – comercio.

Para Aguilar y Muñoz (2021) con el crecimiento de las ciudades y el mejoramiento de las técnicas constructivas, se construyeron nuevos edificios de varios pisos capaces de albergar mayor cantidad de personas, entre la Primera y Segunda Revolución Industrial las ciudades experimentaron la explosión demográfica donde la migración del campo a la ciudad fue masiva, volviéndose cada vez más común el uso mixto de suelos en conjunto con usos monofuncionales.

Durante mucho tiempo, los edificios fueron creciendo y cabían más: eran más altos con más pisos y se volvieron más compactos, para tener más usos.

La historia de la tipología multifuncional en la construcción de edificios de gran altura comenzó a principios del siglo XX acorde a los estudios de Generalova y Generalov (2020), resaltando que los primeros pasos para su implementación en las ciudades fueron muy modestos. El punto de partida surge en el año 1924 con la construcción del Edificio del Templo de Chicago con el uso mixto de culto y oficinas comerciales, el cual se describe en el primer piso de este edificio la Primera Iglesia Metodista Unida de Chicago y en el segundo piso, se encuentra la Capilla Dixon, una sala de conferencias y una sala para el coro de la iglesia en el tercer y cuarto piso. Los niveles posteriores albergan oficinas que se alquilan a varias organizaciones comerciales.

Luego aparecieron tres edificios más: Civic Opera Building en 1929 (oficina/otro, 169,2 m, Chicago), The Downtown Club (residencial/otro, 165,3 m, Nueva York) en 1930 y Waldorf Astoria New York (residencial/hotel, 190,5 m, Nueva York) en 1931. Luego

vino un período de treinta años (hasta 1960) en los que no se construyeron edificios multifuncionales de gran altura. Sin embargo, en los últimos 10 años se han construido más de 500 rascacielos multifuncionales, es decir, casi el 65 % del número total de edificios altos de uso mixto (770 edificios) en el mundo.

El uso mixto de las áreas urbanas es la base del concepto de «nuevo urbanismo», que exige el desarrollo de construcciones más densas, multifuncionales y de gran altura. Los edificios en altura corresponden al concepto de desarrollo tridimensional de la infraestructura urbana cuando varias funciones urbanas tradicionalmente ligadas al nivel del suelo se desarrollan activamente verticalmente (comercio, nudos de transporte, comunicaciones peatonales, espacios recreativos, etc.).

Los edificios de uso mixto no son objetos únicos, son un grupo extenso que requiere un estudio cuidadoso y un análisis del sistema para estructurar e identificar las características del desarrollo de la estructura tipológica. Los siguientes factores requieren dicho análisis e investigación: combinación óptima de componentes funcionales; relación proporcional y distribución de altura de las funciones básicas; disponibilidad y características de funciones adicionales y de servicio; medios de integración en el entorno urbano y mucho más.

Por otro lado, en cuanto a la variedad de implantación de estos edificios, Fenton (1985) distingue tres aspectos básicos:

- El tejido híbrido, que se deriva directamente de la estructura y las medidas del tejido urbano circundante. El desempeño exterior y la composición del tejido híbrido dentro del tejido de la ciudad pueden variar desde ser una parte distinguible del bloque urbano o expresar y componer un bloque completo como unidad urbana.



- El híbrido de injerto consiste en una combinación de diferentes formas de construcción dentro de un bloque urbano. También puede presentarse como una unidad que articula las diferentes funciones del edificio en el exterior.
- El monolito híbrido suele ser una estructura de gran altura. El monolito híbrido lleva una piel unificadora y enfatiza aún más que el tejido híbrido la unidad del bloque. Todo tipo de combinaciones entre estos tres son imaginables.

Desde una perspectiva más amplia, la conceptualización de usos mixtos se ha planteado en las políticas urbanas a nivel mundial con el fin de enfatizar la necesidad de entregar crecimiento y diversidad de los barrios urbanos.

Para Narvaez y Penn (2016) el concepto de uso mixto ha sido reconocido esencialmente a base de tres elementos: la diversidad de usos significativos, la integración funcional y física, por último, la conformidad de un plan coherente que se conecte con el entorno urbano. Los edificios de uso mixto requieren de una adecuada combinación adecuada de múltiples usos dentro de una misma estructura donde una variedad de actividades de vida (vivienda, trabajo, compras) están muy cerca (a poca distancia) de la mayoría residentes. Basándose en estas concepciones de uso mixto, el autor destaca tres cualidades del diseño urbano que se derivan de los procesos espaciales y económicos de mezcla de usos: localización espacial; la combinación de usos que un edificio es capaz de acomodar, principalmente comercial y residencial funciones; y la forma espacial en la que se mezclan de usos tiene lugar.

Las cualidades de diseño, de ubicación, uso y forma son elementos que también son susceptibles de cambio en el entorno construido, la adaptabilidad del edificio y las funciones mixtas de vivienda y comercio han demostrado la relación simbiótica entre edificio y economía.



Los edificios de esta tipología están aumentando rápidamente en todo el mundo y se están proyectando en las ciudades como espacios habitacionales sostenibles que favorecen los entornos residenciales, especialmente para las zonas medias donde la vivienda pública tradicional emana la necesidad de albergar a un número creciente de personas. Lee (2011) considera que el uso mixto de gran altura la vivienda simboliza el dominio económico y la calidad de diversas instalaciones, la combinación de diferentes funciones socioeconómicas en una misma zona promueven el desarrollo urbano de las ciudades.

Para ciudades compactas, la teoría morfológica urbana se puede utilizar para abordar los problemas urbanos modernos a través del desarrollo urbano sostenible y para reducir el volumen de tráfico a través del desarrollo de uso mixto de alta densidad, por lo tanto, también favorece en la reducción de la contaminación ambiental. Las ciudades compactas esencialmente requieren un desarrollo de alta densidad también como factibilidad regional y comercial a través del desarrollo de uso mixto que considera residencia, negocio, y actividades de ocio.

Según Aune (2014) el Nuevo Urbanismo aboga por vecindarios transitables de uso mixto con generosos espacios cívicos y espacios verdes abiertos para que los miembros de la comunidad puedan compartir, disfrutar y socializar.

La respuesta arquitectónica y de planificación a la urbanización incremental y densificación, se manifiesta en una nueva práctica híbrida de diseño urbano. Evans (2014) considera que existe una reconceptualización de la ciudad compacta que requiere una mayor densidad y una mezcla de suelo en las edificaciones. Además de una mayor densidad y un uso intensivo del espacio existente, la ciudad compacta promovida por Richard Rogers y Urban Task Force en el año 1999 se basa en vivir y trabajar en lugares cercanos, idealmente transitables a pie o en

bicicleta. Esta proximidad reduce el uso del coche y por tanto la contaminación, así como reducir la delincuencia callejera y permite revitalizar las economías locales.

Los estudios de Generalova, Generalov, Kuznetsova y Bobkova (2018) indican que la tipología de uso mixto en los edificios de altura se están desarrollando activamente. Este desarrollo está dirigido a la búsqueda de una interpretación moderna del concepto de ciudad vertical, donde las personas pueden vivir, trabajar y se recrean en un mismo lugar. Entre los criterios más importantes para la calidad de la arquitectura de estos edificios se encuentra la integración con el medio urbano, pues resulta fundamental el estudio urbano y la planificación del espacio para una adecuada conexión entre la infraestructura, el transporte y los espacios públicos que mejoran la calidad de vida urbana en las ciudades. Es importante enfatizar que la integración adecuada de los edificios de uso mixto permitirá crear un espacio de vida cómodo y para mejorar el estado ambiental y económico de las ciudades.

Ver los edificios de uso mixto como una solución particular de diseño y entorno construido genera un óptimo desarrollo de una ciudad compacta y esto ha sido ampliamente identificado como un mecanismo útil para abordar los objetivos de sostenibilidad urbana que incluyen vitalidad urbana, habitabilidad, eficiencia uso de los servicios públicos urbanos y cohesión social.

Por otro lado, Rowley (1996) considera que el uso mixto debe entenderse en términos de densidad y permeabilidad; escenario o escala (edificio, manzana, calle o vecindario); ubicación (central, interior o suburbana/borde); existente y futuras tenencias residenciales y comerciales; procesos por los cuales la mezcla toma lugar (conservación, cambio incremental o redesarrollo total); y formas de gestión de la compartición del espacio temporal.

La política de uso mixto surgió de una agenda compleja para recuperar espacios urbanos subdesarrollados y para hacer frente al crecimiento de la población y la vivienda a través de una mayor densidad y compacidad. Aunque mayormente justificado en términos de la sostenibilidad ambiental, la política de uso mixto combina las aspiraciones para nuevas formas de inversión de mercado en las ciudades con ambiciones de cambio social.

De acuerdo con Lee (2011) los defensores del desarrollo de uso mixto de alta densidad han presentado muchos casos para probar la superioridad de la vivienda urbana de alta densidad, y sus estudios argumentan que el desarrollo de alta densidad puede ofrecer servicios mejorados. La vitalidad y la diversidad de compacto las ciudades dan a los habitantes urbanos líneas de tráfico peatonal más cortas, sistemas de transporte ecológicos y otros sistemas sostenibles aspectos ambientales urbanos, ofreciendo así revitalización y un alto nivel de calidad de vida.

La calidad del diseño arquitectónico y urbano puede influir el potencial de vitalidad de los usos no residenciales y el grado en que se logra la integración con el paisaje urbano circundante.

Las características de los edificios que presentan uso mixto son definidas según las propias consideraciones de su tipología, sin embargo, a manera general se destacan las siguientes:

- La forma: la relación forma-función puede ser implícita o explícita. En el primer caso se tiende a la integración y en el segundo a la fragmentación según Aparisi (2014), la morfología de estas construcciones no depende de un solo uso, busca ser un contenedor donde todos los usos estén unidos y puedan desarrollarse de la mejor manera.
- Programación: se debe considerar un sistema de retroalimentación que favorezca a aquellas actividades más débiles para que todas las áreas salgan beneficiadas.

Los edificios mixtos al contar con múltiples programas interconectados deben responder de manera eficiente a todas las actividades propuestas.

- La densidad: el entorno urbano debe responder a una mezcla de gran cantidad de actividades, según la ubicación del terreno, el cual debe de encontrarse en entornos densos y con limitaciones para la ocupación del suelo.
- La escala: este se mide a través de la yuxtaposición de las secciones programáticas, de donde nace dos tipologías verticales y horizontales, para el caso de estudio se tomará en cuenta la primera tipología.
- La sociabilidad: la permeabilidad del edificio mixto respecto a la ciudad lo hace accesible y la utilización privada de sus equipamientos amplía su horario de utilización. Esto implica que la actividad es constante y no está regida ni por los ritmos privados, ni por los públicos.

Por otro lado, Barrera (2014) clasifica un conjunto de consideraciones que dan sentido y forma al concepto de edificio mixto.

- Son generados en tramas urbanas existentes, pues surgen de una necesidad debido al crecimiento poblacional.
- Presentan conformación del espacio público por medio de las relaciones internas privadas y públicas. Se considera que la Hibridación ideal es: Esfera pública + esfera privada.
- Toma en cuenta condensadores sociales de vivienda, trabajo, recreación y cultura.
- Utiliza yuxtaposiciones programáticas con usos de diferentes escalas.

- Presentan nuevas experiencias espaciales gracias a su configuración vertical.
- Es complejo, diverso y contiene una variedad de programas.
- Cada edificio de uso mixto presenta un diseño único debido que se adapta a las condiciones previas de su entorno.
- Adopta múltiples representaciones (Hito urbano: impacto en el observador. Escultura: Atracción y extrovertido. Volumen anónimo: mimesis con su entorno).
- De igual manera, el edificio de uso mixto cumple funciones de sociabilidad que le permiten funcionar de manera más vivida y estrecha con la ciudad, donde la intimidad y la sociabilidad se relacionan en sí mismo.
- Permeabilidad con la ciudad: Accesible.
- Utilización privada de equipamientos: amplia horarios (24horas). No se limita por ritmos públicos ni privados, en cambio es un Edificio jornada continua.

### **2.2.2. Bases teóricas de la variable Y**

Como variable dependiente “Y” se opta para esta investigación la “Calidad de vida urbana” considerando que es un concepto que en los últimos años ha generado mucho interés, pero no es sólo una noción del presente siglo, ya que más bien se remonta a filósofos como Aristóteles (384-322 a. C.) que escribió sobre "la buena vida" y “vivir bien” y cómo las políticas públicas pueden ayudar a fomentarlo. Mucho más tarde, en 1889, se utilizó el término Calidad de vida en una declaración de Seth: “no debemos considerar la mera cantidad, sino también la cualidad de la “vida” que forma el fin moral”.

La calidad de vida es un constructo complejo y multidimensional que requiere múltiples enfoques desde diferentes

perspectivas teóricas. Según El Din, Shalaby, Farouh, y Elariane (2013) ha habido muchos intentos de definir qué constituye la calidad de vida en las diferentes disciplinas, resumiendo que es "la satisfacción que proviene de tener buena salud, comodidad, buena relación, etc.", además de "la satisfacción personal hacia las condiciones culturales o intelectuales que concluyen alrededor del individuo". Por lo general, los autores destacan que se pueden llegar a algunos acuerdos sobre qué constituiría calidad de vida. En otras palabras, las necesidades de las personas. y el cumplimiento de sus aspiraciones de una manera relativamente precisa dentro de una cultura y un contexto específico.

Por otro lado, el concepto de calidad de vida comunitaria suele utilizarse para explorar los factores, recursos y servicios que tiene la comunidad y que son observados por los miembros que la conforman como factores que influyen en su vida y los ayudan a mejorar el entorno en que conviven; la calidad de vida de una comunidad se construye en base a las características compartidas que los residentes experimentan en los lugares como por ejemplo, la calidad del aire y del agua, el tráfico o las oportunidades recreativas, etc.

La calidad de vida urbana es un concepto que tiene el reto de resolver los problemas de las áreas urbanas, para controlar la expansión urbana y prevenir el deterioro ambiental. Tiene el objetivo de restaurar las áreas urbanas existentes y controlar el desarrollo miento de nuevas comunidades.

Una de las formas en que algunas ciudades avanzaron con la búsqueda de los componentes fue arribando a una definición de calidad de vida como uno de los objetivos resultantes de un proceso de planificación estratégica participativa de la ciudad. Una revisión de distintos documentos de organismos técnicos y de planes estratégicos de ciudades que realizó Leva (2005) en donde se define la calidad de vida como objetivo muestra las distintas

dimensiones en las que se agrupan los diversos conceptos sobre la calidad de vida.

La calidad de vida como propósito superior de las políticas públicas aparece asociada a la satisfacción del conjunto de necesidades que se relacionan con la existencia y bienestar de los ciudadanos. La disponibilidad y acceso de la población a los satisfactores es lo que va a permitir cubrir los requerimientos de los individuos, grupos sociales y comunidades respecto a determinados componentes de necesidad destacándose entre ellos el derecho a una vivienda digna y un trabajo estable, efectos que se superan ampliamente con la proyección de edificios de uso mixto en escala vertical cuya satisfacción pueda ser más impactada por las acciones y políticas del estado.

Como referencia para la definición de indicadores urbanos donde se integren los distintos componentes de desarrollo integral de una comunidad o ciudad, la ONU en 1992 consideró tres dimensiones generales:

- a) factor ambiental, constituido por aquellos elementos que definen el espacio físico donde se ubica la ciudad
- b) factor económico, compuesto por aquellas variables que participan del bienestar económico de los individuos
- c) factor social, que comprende los elementos que caracterizan la calidad del hábitat urbano y que facilitan o permiten la interrelación entre los individuos.

Por otro lado, Zahrah, Ginting, Aulia y Marisa (2021) consideran que el diseño de un edificio habitable tiene como objetivo satisfacer las necesidades cambiantes de los ocupantes a lo largo de su vida, esta habitabilidad, se refiere a todos los factores que pueden mejorar la calidad de vida, tanto desde el punto de vista físico, económico y sociocultural. Estos aspectos deben

mantenerse y mejorar la calidad de vida como objetivo de la planificación de edificios y de una adecuada propuesta de diseño.

La calidad de vida varía de persona a persona en varios lugares, dependiendo de la cultura orígenes, experiencias y tradiciones. La calidad de vida, entre otros, se relaciona con la construcción entorno en el que se desarrolla la vida. El entorno construido en el que viven los humanos modernos hoy se manifiesta en varias tipologías. Uno de ellos es una tipología de edificación mixta, en la que los edificios residenciales y Las actividades comerciales se encuentran en un edificio, este tipo de edificio se encuentra cada vez más en las zonas urbanas.

La interacción entre los seres humanos y el entorno construido se produce a través del contacto continuo y directo, fusionándose en una unidad existencial, donde el objetivo final de esta interacción es crear un ambiente pacífico, satisfactorio. La interacción entre los humanos y el entorno construido ocurre a través de los elementos físicos del edificio y del entorno. En cuanto al propósito de Heidegger sobre la vivienda, el entorno construido tiene como objetivo crear una sensación de paz y felicidad para sus residentes.

El éxito de un edificio habitable es el logro de la calidad de vida de los residentes. Este asunto no es meramente el resultado cuantitativo, como el económico o educación, sino más a una comprensión más profunda de qué y cómo las personas perciben, sienten, ven, experimentan su entorno construido.

Un enfoque psicológico ambiental de la calidad de la vida urbana se centra en las necesidades humanas y los patrones de comportamiento excluyendo los factores económicos y, tiene como objetivo crear un entorno construido para satisfacer las motivaciones de comportamiento a través de las necesidades



humanas de ambientes físicos y comprender las conductas y actitudes humanas en un contexto complejo.

### **2.3. Definición de términos básicos**

En el siguiente apartado se analizarán los conceptos relacionados a la terminología principal de la investigación, todos pertenecerán a una fuente de investigación confiable; entre estos conceptos se destacan:

#### **2.3.1. Definiciones**

##### **2.3.1.1. Propuesta arquitectónica**

Es el conjunto de planos, dibujos, esquemas y textos explicativos utilizados para plasmar el diseño arquitectónico que, según los autores, es un proceso social que se centra en la influencia de las funciones utilitarias y simbólicas, así como en las compensaciones entre los costos de producción y mantenimiento. Un diseño particular es visto como el resultado de un proceso de compromiso entre objetivos en conflicto, influenciado por factores de adaptación y organización social. (McGuire y Schiffer, 1983)

##### **2.3.1.2. Edificio de uso mixto**

Es el edificio que combina dos o más actividades en el mismo terreno. Esto aporta múltiples beneficios sociales, así como el mejoramiento de la percepción de seguridad y aumenta las opciones de vivienda; sistemas económicos, al aumentar el comercio en las proximidades de las viviendas e incremento en la recaudación tributaria; e infraestructura, al aumentar la demanda por el transporte público, acortando distancias para adquirir servicios y fomentar el uso de otros medios de transporte alternativos como la bicicleta o caminar por ser las distancias cortas (ONU HABITAT, 2017).

## **2.3.2. Otras definiciones**

### **2.3.2.1. Calidad de vida**

Se considera una de las dimensiones más importantes para sostener cualquier desarrollo urbano. El deseo de mejorar la calidad de vida en un lugar en particular o para una persona en particular o un grupo es un importante foco de atención para los planificadores, las necesidades de las personas y el cumplimiento de sus aspiraciones y necesidades pueden definirse de manera precisa dentro de un contexto cultural específico. Hay suficientes elementos de calidad de vida que los miembros de una sociedad tienen en común para que el concepto de calidad de vida tenga sentido. (El Din, Shalaby, Farouh, y Elariane, 2013).

### **2.3.2.2. Calidad de vida urbana**

La calidad de vida urbana es un concepto multidisciplinario a través de la relación de diversas dimensiones que mejoran la calidad de vida, aseguran la sostenibilidad del barrio y tratan de resolver los problemas que enfrentan las áreas urbanas desarrolladas y los nuevos desarrollos. Estas dimensiones son la ambiental, física, movilidad, social, psicológica, económica y política. (El Din, Shalaby, Farouh, y Elariane, 2013).

### **2.3.2.3. Actividades económicas**

Las actividades económicas o productivas son procesos que a través del uso de factores de producción crean bienes y servicios para satisfacer las necesidades de los consumidores en la economía. Estas incluyen actividades comerciales, pues el comercio también agrega valor a la economía.

## **CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1. Identificación de las variables de la investigación**

Como referencia para la definición de indicadores donde se integren los distintos componentes de desarrollo integral de una comunidad o ciudad, la ONU en 1992 consideró tres dimensiones generales que serán la base para iniciar el presente estudio.

#### **3.1.1. Variable independiente**

- Edificios de uso mixto.

Indicador

- Infraestructura

#### **3.1.1. Variable independiente**

- Calidad de vida urbana

Indicadores

- Condiciones sociales
- Condiciones colectivas
- Condiciones económicas

### **3.2. Clasificación de la investigación**

La presente investigación se desarrolla con un enfoque Cualitativo, cuya metodología que se implementará en la presente tesis de grado contemplará aspectos importantes para su desarrollo y organización teniendo en cuenta las técnicas de observación del lugar donde se plantea la propuesta, documentos y fotografías que respalden el análisis, cuyo procesamiento de los datos investigados se ven reflejados en el tomo teórico y los planos de propuesta que buscan ser la solución ante la problemática encontrada.

### 3.2.1. Tipo de investigación

#### Descriptiva:

El tipo de investigación es descriptiva debido a que permitirá conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas; según la Corporación Escuela de Arte y Letras (2015), este tipo de investigaciones no se limita solamente a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables. Para la presente investigación se enfatizará y estudiará a profundidad el dinamismo propio de un complejo musical.

#### Explicativa:

Se opta también por el tipo de investigación explicativa, que acorde a Ibarra (2011) constituye un conjunto organizado de principios, inferencias, creencias, descubrimientos y afirmaciones, mediante las cuales se interpretará una realidad.

Por otro lado, Hernández, Fernández y Baptista (2010) definen este tipo de investigación como aquella que va más allá de la descripción de fenómenos y conceptos o de la vinculación entre las variables; más bien, estas investigaciones se encuentran dirigidas a responder por qué surgen las causas de los fenómenos físicos y/o sociales; además presentan un conjunto de definiciones y suposiciones relacionados entre sí de manera organizada sistemática, los cuales deben ser coherentes a los hechos relacionados con el tema que se pretende investigar.

#### Proyectual:

La investigación se considera también de tipo proyectual por concluir con una propuesta arquitectónica, situada en un contexto de intervención real en la ciudad. El proceso de creación y diseño constituye en una forma espacial que será construible, habitable y

estructurada arquitectónicamente. Esta propuesta debe reflejar las premisas de diseño generadas de la investigación teórica-práctica en torno al funcionamiento de arquitectura cultural y musical.

### **3.2.2. Nivel de investigación**

Para el nivel de investigación de la presente tesis de grado se consideró que sea de carácter Básico que según Fernández y Baptista (2010). Tiene como propósito fundamental el hecho de producir conocimiento. Según Gay (1996) estas investigaciones comprenden la recolección de datos para probar hipótesis o responder a preguntas concernientes a la problemática del estudio.

### **3.2.3. Diseño de investigación**

Al ser una investigación cualitativa, el diseño se considera en una primera instancia se aborda como observacional debido a que el rol de investigador no ha influenciado sobre el comportamiento de las variables, sino que se limita solamente a describir el comportamiento de estas variables en el estudio. y como segunda instancia se considera retrospectiva donde los hechos ya han ocurrido y el investigador los recrea explicativamente según Menchero (2008). Por otro lado, es prospectiva gracias a que los datos reunidos durante el proceso de recopilación han sido recogidos por el propio desarrollo de la investigación, debido a que no se encuentra información previa del estudio, tal como se señala en las limitaciones de la investigación

## **3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de información:**

Las técnicas de recolección de los datos para esta investigación serán de observación. Como primer punto está la toma de información de campo de manera directa en el área geográfica de estudio como técnica para captar y recolectar los datos necesarios para la investigación. Esto permite percibir, analizar y reflexionar sobre la

situación actual del sector, esto se da de manera crítica con el objeto de analizar el lugar y establecer premisas de diseño para el planteamiento de la propuesta. Se considera también importante la utilización de estadísticas porcentuales del Instituto Nacional de Estadística del Perú, además de los estudios de caso, normatividad vigente, experiencias confiables virtuales y vivenciales.

### **3.4. Análisis de datos**

#### **Dimension social:**

En referencia a esta dimensión se toma en cuenta los estudios realizados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) realizados del censo en el año 2017 referidos a la ciudad de Tacna, los cuales describen que la provincia que concentra el mayor número de habitantes es Tacna, con 306 mil 363 personas, que representa el 92,9% de la población del departamento.

Los resultados de este censo demuestran que en el departamento de Tacna el 90,1% de la población pertenece al área urbana y el 9,9% corresponde al área rural.

La evolución de la población se refleja en la forma de una pirámide poblacional. En décadas anteriores, esta población presentaba una base ancha y vértice angosto. Desde el censo 2007, la base se ha ido reduciendo y mostrando un ensanchamiento progresivo. El censo 2017 presenta una base más reducida y un ensanchamiento progresivo en los centros, que da cuenta de un menor número de nacimientos y mayor población en edad activa.

A partir del grupo de 35 a 39 años hasta el grupo de 60 a 64 años de edad, se observa un incremento progresivo de la población lo que indica que existe un aumento de las personas en edad de trabajar. Asimismo, en el resto de grupos de 65 y más años de edad, el aumento es tanto de hombres y mujeres.

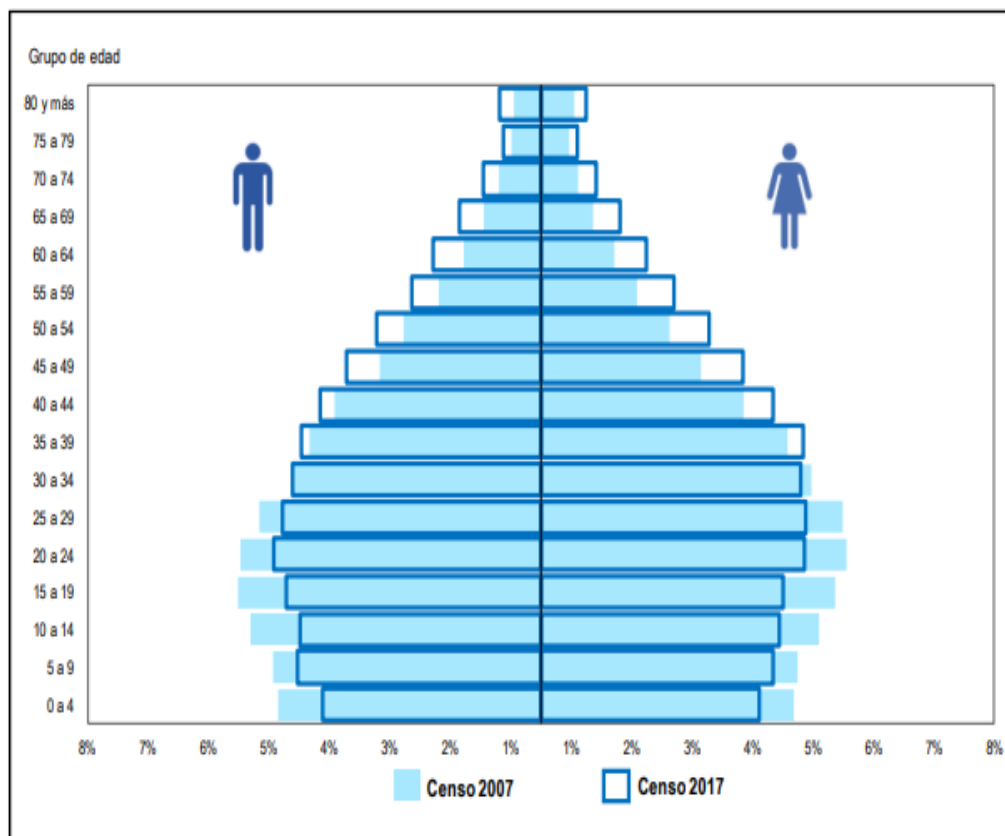


Figura 10: Pirámide Poblacional de Tacna, años 2007 – 2017.  
Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017.

Se considera importante para la sustentación de la propuesta los datos expuestos anteriormente ya que de ellos se colige que la mayor concentración poblacional se encuentra en el distrito de Tacna que serán los beneficiados con la propuesta arquitectónica que aborda la presente tesis.

### **Dimensión Económica**

Según la Municipalidad Provincial de Tacna, la población de Tacna se distingue por tener indicadores de desarrollo mayores al promedio nacional. Por lo cual, se identifica para esta dimensión que la región exhibe la primera posición en ingreso familiar per cápita y la cuarta respectivamente en los indicadores de esperanza de vida (77,76 años) y población con educación secundaria (80,74 por ciento).

Por otro lado, es importante resalta que la Población en Edad de Trabajar (PET) o Población en Edad Activa está constituida por las

personas aptas para ejercer funciones productivas, entendiendo que no existe uniformidad internacional en cuanto a la edad estimada para definir a la población que puede trabajar.

En América Latina y el Caribe, la Población en Edad de Trabajar ha sido precisada en función a las características del mercado laboral que presenta cada país y en el caso específico del Perú, se estableció que los 14 años la edad, es la edad mínima para definir a la PET, tomando en consideración lo estipulado en el Convenio 138 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). La Población en Edad de Trabajar se subdivide en Población Económicamente Activa (PEA) conocida también como la Fuerza de Trabajo y la Población Económicamente Inactiva (PEI).

De ello, se evalúan los resultados del censo 2017 en el departamento de Tacna, donde la Población en Edad de Trabajar de 14 y más años de edad ha registrado 258 mil 564 personas, las cuales representan el 78,5% de la población total. La provincia de Tacna mostró el mayor aumento de la PET; en 2007 fue de 197 mil 84 personas y pasó a 239 mil 836 en el 2017, se incrementó en 42 mil 752 personas.

En cuanto al sector comercial el Mincetur indica en su estudio del año 2018 del total de los turistas extranjeros que visitaron el Perú, el 28,9% visitó la región Tacna.

Los extranjeros que visitan Tacna provienen principalmente de Chile (83,0%), Argentina (3,3%) y Colombia (1,8%), entre otros. Según las estadísticas de arribos de visitantes extranjeros a establecimientos de hospedajes en la región Tacna, el año 2018 se registró un crecimiento del 11,8% comparado al año anterior.

Dichos datos se vieron en grave decrecimiento producto de la pandemia y la propagación del Covid -19 que afectó a la ciudad en el ámbito comercial debido al cierre de fronteras. En la actualidad se aprecia que poco a poco la ciudad empieza a resurgir y un proyecto de edificios de uso mixto resulta beneficioso para potenciar las actividades comerciales y residenciales en la ciudad.



### **Dimensión urbano residencial**

En el departamento de Tacna, según los resultados del censo 2017, existen 150 mil 915 viviendas particulares. De este total, el mayor porcentaje se registra en las casas independientes con 89,8% (135 mil 589) seguido de las viviendas improvisadas con 3,6% (5 mil 499), las chozas o cabañas con 3,2% (4 mil 781) y los departamentos en edificio 2,9% (4 mil 329); mientras que las viviendas en quinta, casas de vecindad y locales no destinados para habitación humana representan en conjunto el 0,5%.

Al comparar los censos 2007 y 2017, se observa un incremento intercensal de las casas independientes que aumentaron en 53 mil 999 viviendas (66,2%), es decir, un crecimiento promedio anual de 5 mil 400 viviendas en promedio por año, lo que resulta en una desventaja para el desarrollo de la ciudad, ya que esta se sigue expandiendo horizontalmente de manera desordenada.

## **CAPÍTULO IV: RESULTADOS**

### **Propuesta Arquitectónica**

#### **4.1. Análisis del lugar**

##### **4.1.1. Aspectos físicos ambientales**

###### **a) Ubicación Geográfica**

El área de estudio se encuentra ubicada en el distrito, provincia y región de Tacna al considerar el espacio geográfico con mayor densidad poblacional (92.72% de la población total de la ciudad).

Se propone el emplazamiento del proyecto en la esquina de la calle Junín con la calle San Martín por ser parte del eje de la Av. Patricio Meléndez que es una de las avenidas con mayor movimiento comercial en la ciudad.



## b) Linderos y colindantes

Por el Frente: colinda con la calle Junín, en línea recta de 55.84 ml.

Por la Derecha: colinda con la Calle San Martín en línea quebrada de tres tramos de 17.94 ml, 7.35 ml y 23.57 ml.

Por la Izquierda: colinda con la Calle Bolivia, en línea recta de 42.41 ml

Por el Fondo: colinda con propiedad privada, en línea quebrada de tres tramos de 20.60 ml., 1.10 ml y 31.92 ml

Área y perímetro:

El terreno se encuentra encerrado en un área de 2,236.50 m<sup>2</sup> y enmarcado en un perímetro de 201.76 ml.

## c) Topografía

Se recalca que la zona a intervenir se ubica a unos 534 m.s.n.m., la topografía del área presenta ligera pendiente, en cuanto a la elevación longitudinal se toma una medida de 56.00 metros lineales hallando una pendiente de 1,00%, por otro lado, para la elevación transversal al terreno se toma una medida de 45.00 metros lineales aproximadamente, en la cual no se halla ningún porcentaje de pendiente, considerándose el terreno como plano, siendo este un factor fundamental a considerar para la propuesta arquitectónica.

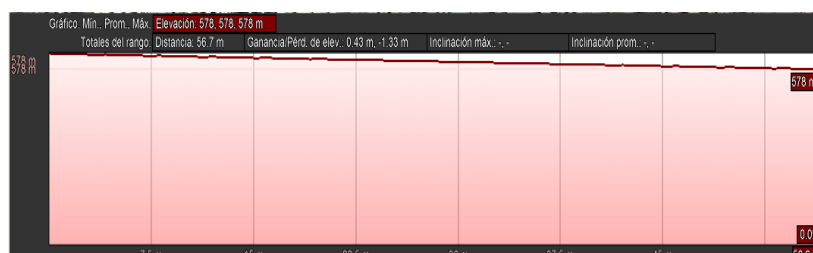


Figura 13: Perfil de elevación longitudinal de la zona de intervención.

Fuente Google Earth.

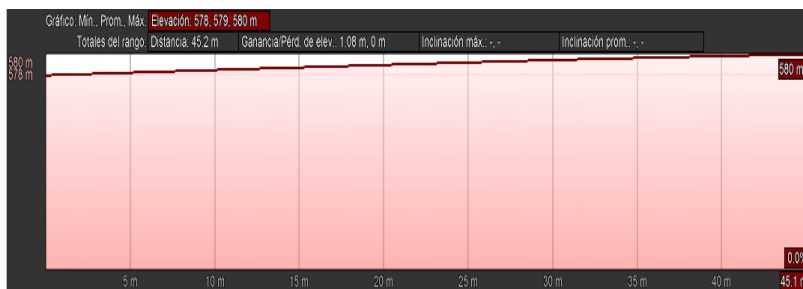


Figura 14: Perfil de elevación transversal de la zona de intervención.

Fuente Google Earth.

#### d) Edafología

De acuerdo con el plano emitido por el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) sobre la zonificación de suelos superficiales, la zona en la que se ubica el terreno seleccionado presenta suelos a 2.00 m de profundidad de gravas bien graduadas con buenas características geotécnicas y con capacidades portantes mayores a 3 kg/cm<sup>2</sup>, las cuales resultan óptimas para el desarrollo de la propuesta arquitectónica.

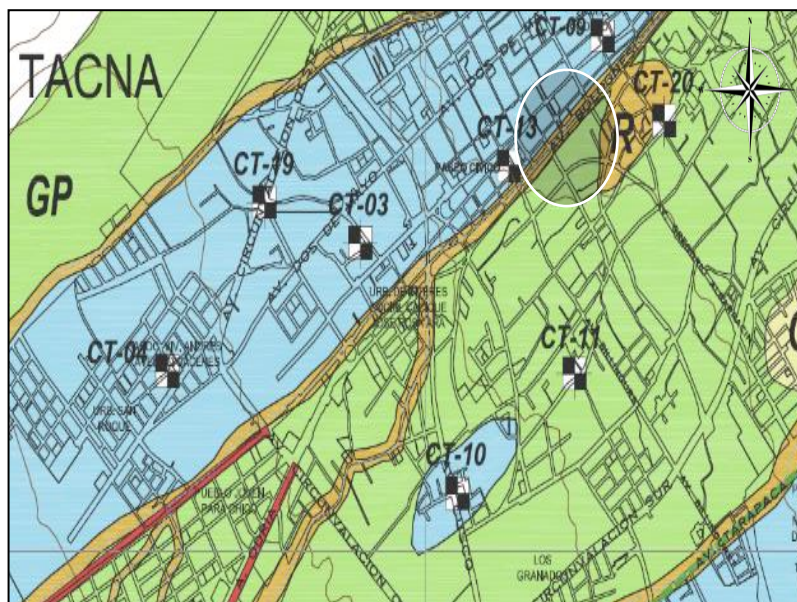


Figura 15: Plano de zonificación de suelos superficiales  
Fuente: INDECI

### e) Vientos

Esta sección trata sobre el vector de viento promedio por hora del área ancha (velocidad y dirección) a 10 metros sobre el suelo. El viento depende en gran medida de la topografía local y la velocidad instantánea, además de la dirección de las brisas que varían ampliamente que los promedios por hora.

En el transcurso del año la velocidad promedio del viento por hora en Tacna tiene variaciones estacionales leves; la parte más ventosa del año dura aproximadamente 6 meses, desde setiembre a marzo, donde las velocidades promedio del viento son de 9.9 km/h, destacando que el mes más ventoso del año es enero en Tacna cuyos vientos oscilan en una velocidad promedio de 11.3 km/h.

Así mismo, el mes más calmado del año en la ciudad de Tacna es junio que presenta vientos a una velocidad promedio de 8.5 km/h.

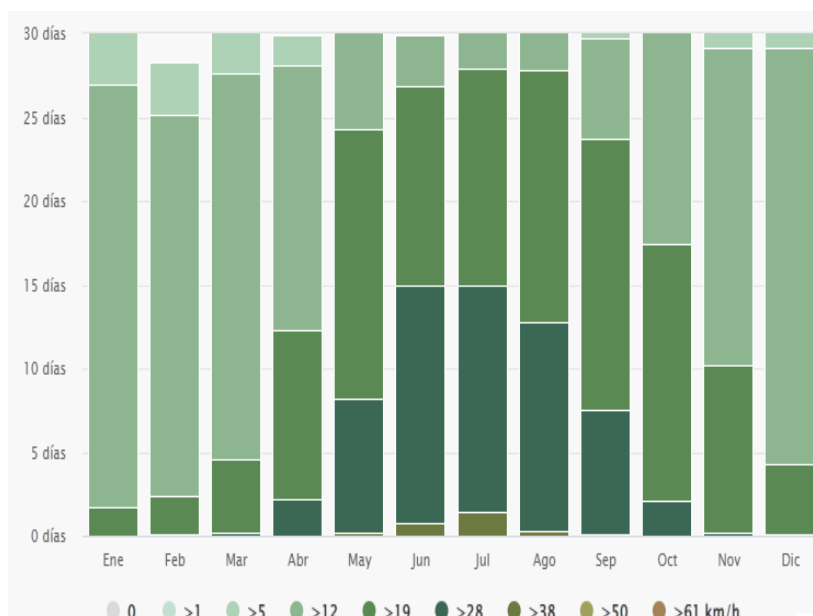


Figura 16: Velocidad de vientos

Fuente: Meteoblue

### g) Asoleamiento

En la ciudad de Tacna, los veranos son calurosos y áridos, mientras que los inviernos son frescos, secos y mayormente despejados, en el transcurso del año se presenta una temperatura que generalmente varía de 11 °C a 27 °C. Por otro lado, la duración del día en la ciudad varía durante todo el año. En el caso del 2022, el día más corto fue el 21 de junio, con 11 horas y 3 minutos de luz natural; el día más largo se prevé que será el 21 de diciembre, con 13 horas y 13 minutos de luz natural.

El asoleamiento es considerado uno de los elementos fundamentales para definir el clima de un lugar además de ser un factor principal que modifica la temperatura, humedad, brisas y la vegetación. También resulta de vital importancia para la orientación de los vanos de una edificación hacia el norte, para un óptimo funcionamiento de la iluminación

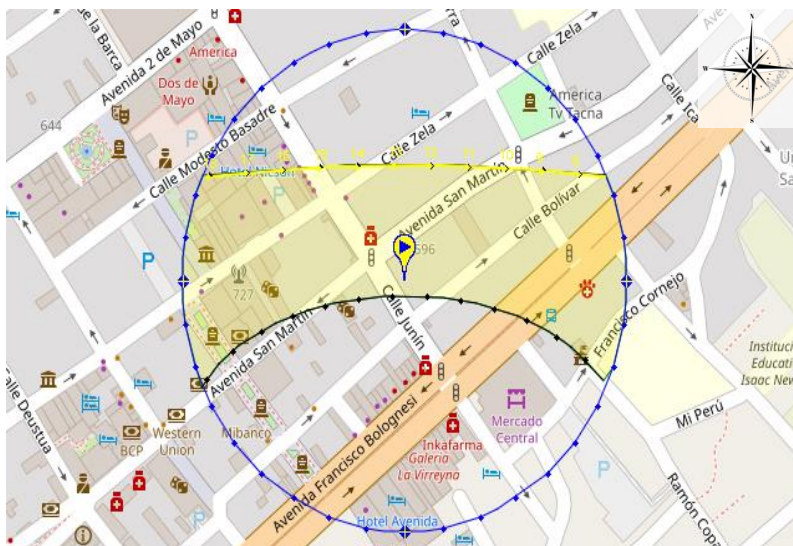


Figura 17: Mapa de asoleamiento.  
Fuente: Sun Earth Tools



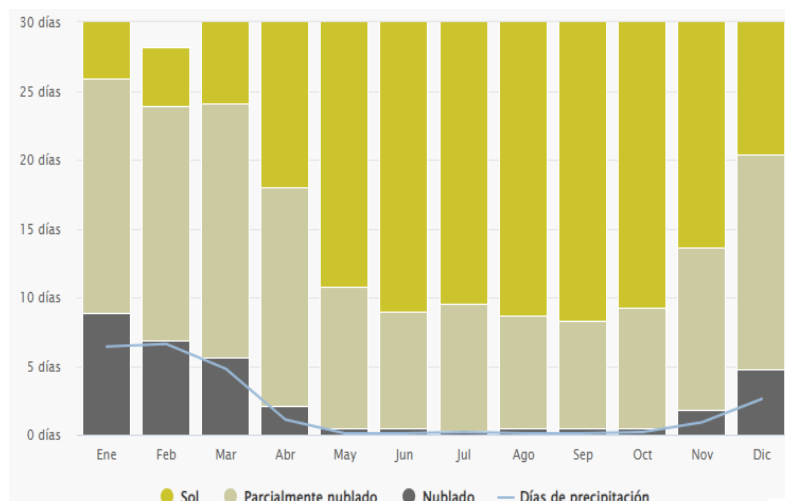


Figura 18: Cielo nublado, sol y días de precipitación  
Fuente: Meteoblue

#### 4.1.2 Aspectos Urbanísticos

##### a) Zonificación

El área a intervenir se encuentra como Zona Residencial de Alta densidad (RDA) resaltando la compatibilidad de usos con oficinas y comercio de acuerdo al Plan de desarrollo urbano de la ciudad.

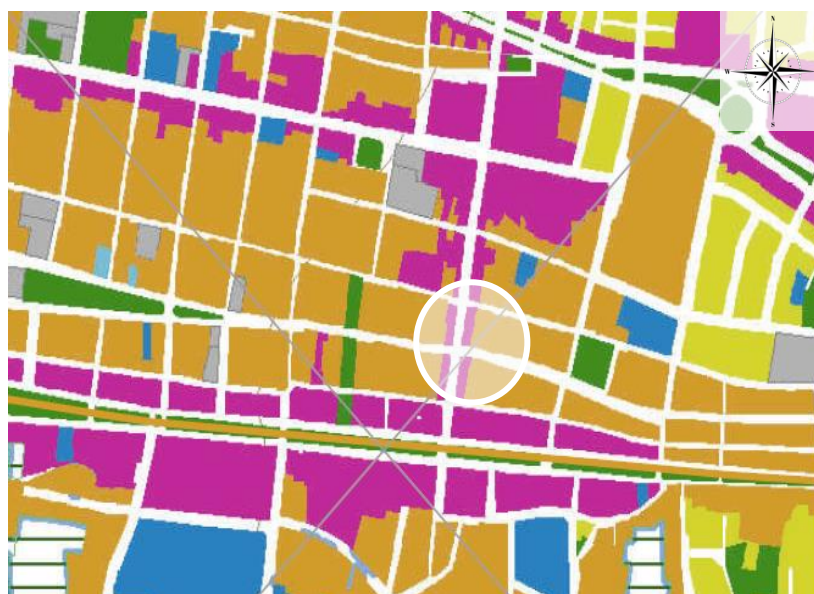


Figura 19: Zonificación de usos de suelo  
Fuente: Plan desarrollo urbano de Tacna





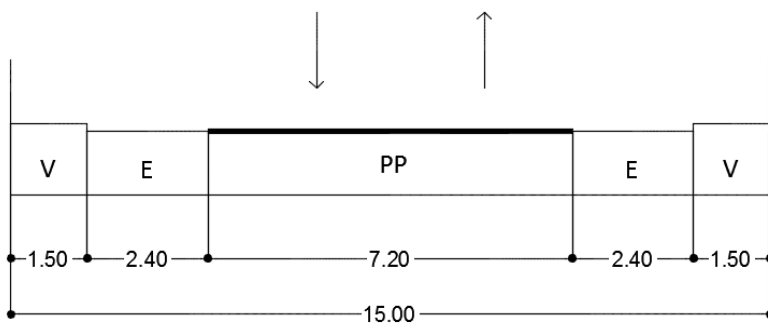


Figura 22: Sección vial Calle Junín  
Fuente: Elaboración propia en base al Plano vial de Tacna

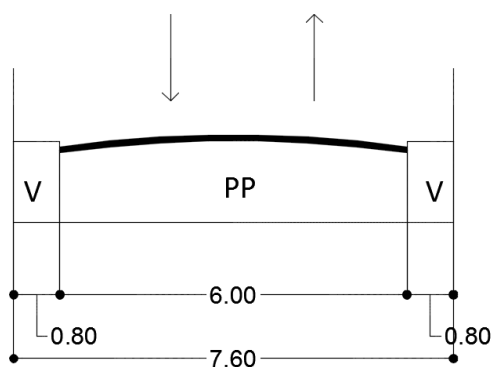


Figura 23: Sección vial Calle Bolívar  
Fuente: Elaboración propia en base al Plano vial de Tacna

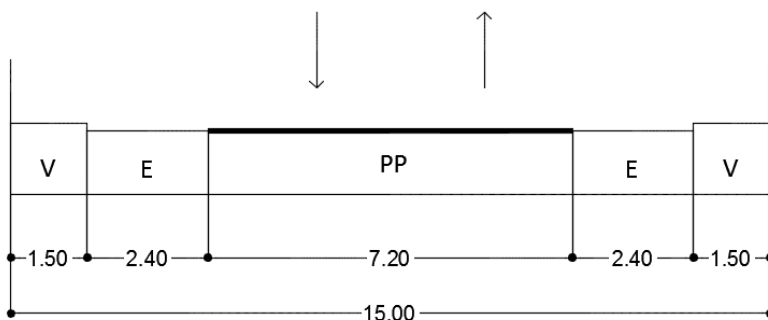


Figura 24: Sección vial Calle San Martín  
Fuente: Elaboración propia en base al Plano vial de Tacna

### c) Perfil Urbano

Para el desarrollo del perfil urbano que posee el área de intervención se consideró importante resaltar las tres calles que bordean la manzana actual especificando las vías y los niveles de altura que presentan las edificaciones colindantes.



Figura 25: Plano demarcando los perfiles urbanos.  
Fuente: Elaboración propia en base al catastro de Tacna.

Leyenda	
	Por el Frente: La calle Junín es una vía de un sentido de tres carriles con un ancho de 15.00 metros, el perfil urbano que presenta es de edificaciones de 2, 3 y 4 niveles de altura.
	Por la Derecha: La calle San Martín es una vía de un sentido de dos carriles con un ancho de 15.00 metros, el perfil urbano que presenta es de edificaciones de 1, 2, 3 y 4 niveles de altura.
	Por la Izquierda: La calle Bolívar es una vía de doble sentido de dos carriles con un ancho de 7.60 metros, el perfil urbano que presenta es de edificaciones de 2 y 4 niveles de altura.

### 4.1.3 Aspectos Tecnológicos – Constructivos

Se inicia este apartado resaltando la importancia de integración física y funcional del desarrollo de un edificio de uso mixto y la orientación peatonal, considerando que debe tener un emplazamiento, orientación y diseño que contribuya al ambiente peatonal y al paisaje urbano. De ello se listan los siguientes aspectos importantes:

- Apropiaada accesibilidad y protagonismo visual en los accesos principales
- Separación de accesos para área residencial de la comercial.
- Proximidad a las áreas de actividad comercial económica, esparcimiento y servicios que atraen a los usuarios.
- Para que el proyecto se relacione con la calle se propone ubicar los establecimientos comerciales en la planta baja incluyendo ventas, restaurantes y servicios.
- Proporcionar a los comercios con fachadas que consten de ventanas continuas (vitriñas), partes abiertas hacia la calle, e ingresos con adecuada visibilidad.
- Dotar la propuesta con pasarelas cubiertas, asientos al aire libre y diseño de jardines que generen un nuevo carácter y vincule el espacio público a fin de enriquecer la vida urbana.

En cuanto a los materiales es importante considerar su resistencia y calidad ya que los ambientes representan un alto tránsito y se debe reflejar un sentido de durabilidad y permanencia. Para ello se toma en cuenta las acotaciones del estudio de Mancheno (2014).

- En los primeros niveles destinados a uso comercial se debe utilizar materiales de la más alta calidad y durabilidad, ya que por la alta transitabilidad de los usuarios esos materiales pueden ser los más afectados. En el exterior de planta baja

- se recomienda usar acabados en piedra, ladrillo, vidrio, hormigón, y otros materiales que tengan una larga duración.
- Es importante utilizar materiales de revestimiento exterior, como estuco, madera de revestimiento, mampostería, baldosas, paneles de metal y de vidrio.
  - Los materiales que son altamente texturizados pueden proporcionar contrastes de luz y sombra, son una solución adecuada para las paredes en blanco que son visibles a los usos adyacentes.
  - La fachada del edificio debe estar diseñada a escala humana y debe ser amigable con los peatones.
  - Es importante utilizar cambios de plano, colores, texturas y materiales para generar una fachada atractiva al visitante.
  - Se debe reflejar en la fachada las diferentes funciones del edificio, respetando el tamaño, apariencia y proporciones de los edificios aledaños.
  - Por último, es vital la integración de cada uso, de tal manera que consiga una apariencia armónica.

## **4.2. Antecedentes Normativos**

En este punto se tomará en cuenta las normas que servirán de base para el desarrollo de la tesis y la propuesta arquitectónica, destacando entre ellas:

### **4.2.1. Plan de Desarrollo Urbano de Tacna – 2015**

Los Ejes de Desarrollo establecido en el Plan de la ciudad de Tacna constituyen lugares o espacios físicos donde se concentran o pueden concentrarse actividades urbanas (comerciales, de servicios, político – administrativos, culturales, recreativas, o de equipamiento urbano en general) de nivel metropolitano o distrital, permitiendo:

- Proveer de servicios, comercio y equipamiento urbano de modo organizado a la ciudad.

- Contribuir a descongestionar el Centro Metropolitano Monumental.
- Elevar los niveles de utilización y rentabilidad del suelo urbano.

#### **4.2.2. Reglamento Nacional de Edificaciones**

##### **4.2.2.1. Norma A.020 Vivienda - RM N° 188-2021-Vivienda**

Las edificaciones residenciales en zonas urbanas se edifican en áreas con zonificación residencial o zonificación compatible con el uso residencial, según lo establecido en los planes de desarrollo urbano correspondientes. No se puede edificar viviendas en zonas de riesgo no mitigable, así como en áreas de reserva naturales, recreación pública, equipamiento urbano, para la red vial, redes de instalaciones de servicios públicos, o bajo líneas de alta o media tensión.

En referencia a las áreas techadas mínimas en las unidades se destaca que, para una vivienda de uso colectivo, sin capacidad de ampliación (departamentos en edificios multifamiliares y/o conjuntos residenciales) es de 16.00 m<sup>2</sup>, incluye al menos el área de descanso y de aseo personal y para las viviendas de grupos familiares sin capacidad de ampliación (departamentos en edificios multifamiliares y/o en conjuntos residenciales sujetos al régimen de propiedad exclusiva y propiedad común) es de 40.00 m<sup>2</sup>.

En cuanto a la altura mínima de los ambientes se destaca que, La altura libre mínima entre el piso terminado y el cielo raso, depende de la zona climática donde se ubica, no debiendo ser menor a 2.30 m. y para los servicios higiénicos 2.10 m. como mínimo.

Dimensiones de los espacios que conforman la vivienda, deben ser suficientes para albergar el mobiliario requerido para cada función, permitir la circulación de las personas, el desarrollo de sus actividades, así como la evacuación en caso de emergencia, las mismas que deben estar en concordancia con el número de personas que la habitan.

La organización de los espacios debe permitir la privacidad en el uso de los servicios higiénicos y tener la capacidad para desarrollar las demás funciones de manera conjunta o independiente.

Se rescata que el número y características del mobiliario que se propone en el diseño, debe tener dimensiones acordes con el cuerpo humano (antropometría). El anteproyecto y proyecto arquitectónico deben contener la ubicación tentativa del mobiliario principal para las funciones que alberga.

En cuanto a la iluminación y ventilación, los ambientes que conforman toda edificación residencial deben estar dotados de iluminación y ventilación natural, debiendo resolver mediante, al menos, una perforación en la envolvente que conforman dichos ambientes, de forma vertical y/o cenital que permita la ventilación desde el exterior. La iluminación y ventilación natural de los ambientes se debe captar a través de la vía pública, retiros laterales, retiros posteriores, mediante un pozo dentro del predio y/o mediante separación entre edificaciones

Pozo de luz en viviendas bifamiliares y multifamiliares:

Las dimensiones del pozo de luz se calculan entre los paramentos de las edificaciones o hasta el límite de propiedad y en función de la altura del paramento más bajo que

conforma el pozo, del número de lados con edificaciones propias y del uso de los ambientes que se sirven de él. Se considera como paramento más bajo a cualquiera de los dos lados del pozo que hagan perpendicular con la distancia mínima requerida.

Asimismo, las dimensiones mínimas del pozo de luz se calculan en función de la altura de la edificación y por tramos cada 18.00 m; dependiendo de la altura de la edificación se considera cada tramo de manera independiente, sumándose conforme aumenta la altura de la edificación, según las siguientes fórmulas y según el Anexo 1 de la presente Norma Técnica:

Altura de la edificación	Tipo de pozos de luz		Cálculo de la distancia perpendicular respecto a la altura de la edificación más baja opuesta
	Ambientes a iluminar y ventilar	Nº de lados del pozo	
Para los primeros 18.00 m	A	1 y 2 lados	30%
	B		25%
	A	3 y 4 lados	35%
	B		30%
Para los siguientes 18.00 m, entre 19.00 m y 36.00 m	A	1 y 2 lados	15%
	B		13%
	A	3 y 4 lados	25%
	B		16%

Altura de la edificación	Tipo de pozos de luz		Cálculo de la distancia perpendicular respecto a la altura de la edificación más baja opuesta
	Ambientes a iluminar y ventilar	Nº de lados del pozo	
Para los siguientes 18.00 m, entre 37.00 m y 54.00 m	A	1 y 2 lados	10%
	B		10%
	A	3 y 4 lados	15%
	B		13%
Para los siguientes 18.00 m, entre 55.00 m y 72.00 m	A	1 y 2 lados	10%
	B		10%
	A	3 y 4 lados	15%
	B		13%

A= Dormitorios, salas y comedores.  
B= Cocinas y patios techados.

Figura 26: Cálculo de pozo de luz  
Fuente: R.N.E.

Respecto a los vanos de acceso, la norma indica que la altura mínima será de 2.10 m. y los anchos mínimos deben estar acorde a las siguientes consideraciones:

Tipo de vano	Ancho mínimo
Acceso principal a una unidad vivienda	0.90 m.
Acceso a ambientes de descanso (dormir), reunión (estar), alimentación (cocinar y comer)	0.80 m.
Acceso a ambientes de aseo y servicios (baños)	0.70 m.
Acceso principal a una vivienda multifamiliar, de uso colectivo o conjunto residencial	1.20 .

Figura 27: Ancho mínimo de los vanos.  
Fuente: R.N.E.

En cuanto a los pasajes de circulación de las viviendas, estos permiten conectar ambientes de una vivienda o viviendas entre sí. Sin perjuicio del cálculo de evacuación, la dimensión mínima del ancho de los pasajes y circulaciones interiores, medida entre los paramentos que lo conforman, deben cumplir lo siguiente:

Tipo	Ancho mínimo
Interiores de las viviendas	0.90 m.
De acceso hasta 2 viviendas	1.00 m.
De acceso hasta 4 viviendas	1.20 m.
Áreas comunes de acceso a las viviendas	1.20 m.

Figura 28: Ancho mínimo de los pasajes de circulación  
Fuente: R.N.E

Las escaleras integradas en edificios multifamiliares y conjuntos residenciales de uso colectivo o grupos familiares, tienen las siguientes características: deben tener un ancho mínimo de 1.20 m entre muros que la conforman, el acceso al techo o áreas de equipos en azotea puede ser mediante una escalera del tipo gato, sólo para dar mantenimiento al equipamiento de la edificación y cuando la azotea albergue áreas de uso común el acceso debe ser mediante la continuación de la escalera de uso común.

Por otro lado, los ascensores son un medio de circulación vertical, obligatorio en edificios multifamiliares y



conjuntos residenciales donde el acceso al quinto piso de la edificación, se encuentre a una altura superior a 12.00 m sobre el nivel de ingreso a la edificación. Se permite subir mediante escalera a uno o dos niveles adicionales por el interior de la unidad de vivienda a la que se accede o para acceder a la azotea desde una zona de uso común.

Para el caso de los estacionamientos de vehículos, estos constituyen una función complementaria a la vivienda, por lo tanto, debe ser considerada de manera conjunta en la edificación de las viviendas o separada de ellas. Pueden ser o no techados.

Para el número de espacios para el estacionamiento de autos, y/o vehículos menores (motocicletas o bicicletas), se deben emplear lo siguiente:

- a) 1 estacionamiento cada (3) tres viviendas.
- b) 1 estacionamiento cada (5) cinco unidades de viviendas de usos colectivo.
- c) 1 estacionamiento para bicicletas por cada (3) tres viviendas.

#### 4.2.2.2. A.070 Comercio - RM N°061-2021-Vivienda

Dentro de los alcances de la presente norma están comprendida la siguiente clasificación:

Tipo	Clasificación	Servicio	
Locales comerciales individuales	Tienda independiente		
	Locales de expendio de comidas y bebidas	Restaurante	
		Cafetería	
		Local de comida rápida	
		Local de venta de comidas al paso	
	Locales de expendio de combustibles y/o de energía eléctrica	Establecimiento de venta de combustibles (Estación de servicio, grifo, gasocentro) y/o de energía eléctrica para vehículos.	
	Locales bancarios y de intermediación financiera		
	Locales de entretenimiento y/o recreo	Parques de diversión y/o recreo, salas de juegos (electrónicos, video, bowling, de mesa, entre otros)	
	Locales de servicios personales	Spa, baño turco, sauna, baño de vapor, barbería y/o salón de belleza.	
		Gimnasio, fisicoculturismo	
	Tienda por departamentos		
	Tienda de autoservicio	Supermercado	
		Tienda de mejoramiento del hogar	
Otras tiendas de autoservicio			
Locales de servicios para vehículos	Local de estacionamientos de vehículos		
	Local de venta, mantenimiento y/o limpieza de vehículos		

Tipo	Clasificación	Servicio
Locales comerciales agrupados	Mercado de abastos	Mercado de abastos mayorista
		Mercado de abastos minorista
	Galería comercial	
	Centro comercial	
	Galería ferial	

Figura 29: Clasificación de usos comerciales

Fuente: R.N.E

La norma explica que las edificaciones que desarrollen actividades comerciales deben ubicarse conforme a la zonificación vigente y lo indicado en el índice de usos, además de considerar la mitigación del impacto vial que este tipo de proyectos puedan generar en la vía pública por la afluencia de visitantes.

En cuanto al confort en los ambientes se resalta que la iluminación, confort acústico, confort térmico y ventilación deben contemplar la Norma Técnica A.010 sobre condiciones generales de diseño expuestas en el Reglamento nacional de edificaciones.

En el artículo 8 de la presente norma se establece el cálculo de número de ocupantes de una edificación de uso comercial acorde a la siguiente tabla:

Clasificación	Coefficiente de ocupación
<b>Tienda Independiente</b>	
Tienda independiente en primer piso (nivel de acceso)	2.8 m <sup>2</sup> por persona
Tienda independiente en segundo piso	5.6 m <sup>2</sup> por persona
Tienda independiente interconectada de dos niveles	3.7 m <sup>2</sup> por persona
<b>Locales de expendio de comidas y bebidas</b>	
Restaurante, cafetería (cocina)	9.3 m <sup>2</sup> por persona
Restaurante, cafetería (área de mesas)	1.5 m <sup>2</sup> por persona
Comida rápida, comida al paso (cocina)	9.3 m <sup>2</sup> por persona
Comida rápida, comida al paso (área de mesas, área de atención)	1.5 m <sup>2</sup> por persona
Locales de expendio de combustibles y/o de energía eléctrica	En función de los servicios complementarios que cuente
Locales bancarios y de intermediación financiera	5.0 m <sup>2</sup> por persona
<b>Locales de entretenimiento y/o recreo</b>	
Parques de diversión y/o recreo, salas de juegos (electrónicos, video, bowling, de mesa, entre otros)	4.0 m <sup>2</sup> por persona
<b>Locales de servicios personales</b>	
Spa, baño turco, sauna, baño de vapor	3.4 m <sup>2</sup> por persona
Barbería, salón de belleza	2.4 m <sup>2</sup> por persona
Gimnasio, fisioculturismo (área con máquinas)	4.6 m <sup>2</sup> por persona
Gimnasio, fisioculturismo (área sin máquinas)	1.4 m <sup>2</sup> por persona
Tienda por departamentos	3.0 m <sup>2</sup> por persona
<b>Tienda de autoservicio</b>	
Supermercado	2.5 m <sup>2</sup> por persona
Tienda de mejoramiento del hogar	3.0 m <sup>2</sup> por persona
Otras tienda de autoservicio	2.5 m <sup>2</sup> por persona
<b>Locales de servicios para vehículos</b>	
Local de estacionamiento de vehículos	27.5 m <sup>2</sup> por persona
Local de venta, mantenimiento y/o limpieza de vehículos	37.7 m <sup>2</sup> por persona
<b>Mercado de abastos</b>	
Mercado de abastos mayorista	5.0 m <sup>2</sup> por persona
Mercado de abastos minorista	2.0 m <sup>2</sup> por persona
Galería comercial	2.0 m <sup>2</sup> por persona
Centro comercial	En función a la sumatoria total de la áreas de venta de los cálculos resultantes de ocupantes de los establecimientos que lo conforman
Galería feriat	2.0 m <sup>2</sup> por persona
Depósitos y almacenes al interior de ocupaciones comerciales	27.9 m <sup>2</sup> por persona

Figura 30: Número de ocupantes para locales comerciales.  
Fuente: R.N.E

En referencia a la altura mínima de los ambientes se establece que es de 3.00 metros medido desde el nivel de piso terminado hasta la parte inferior del techo ya sea con cielo raso, falso cielo o alguna cobertura similar, y en cuanto a los ambientes de servicio la altura será de 2.40 metros.

Para la accesibilidad se debe considerar que a partir de 1500 m<sup>2</sup> de área techada, las edificaciones deben contar con ingresos diferenciados para el público y para la mercadería.

En referencia a la dimensión de los vanos se establece que la altura mínima sea de 2.10 m. y el ancho mínimo está indicado de la siguiente manera: Ingreso principal 1.00 m., dependencias interiores 0.90 m. y servicios higiénicos 0.80 m.

En cuanto a los pasajes de circulación el ancho de uso público depende de la longitud del pasaje desde la salida más cercana y la profundidad de las tiendas o puestos comerciales, considerando los siguientes anchos mínimos:

Tipo de pasajes de circulación	Ancho mínimo
Interior de locales comerciales individuales, el ancho mínimo entre góndolas, anaqueles o exhibidores de 1.20 m. de altura que contiene productos de consumo cotidiano.	0.90 m.
Interior de locales comerciales, entre góndolas o anaqueles de consumo cotidiano, y para productos especializados cuando las dimensiones del producto lo permita.	1.20 m.
Pasajes secundarios por los que se accede a tiendas o locales dentro de un local comercial agrupado.	2.40 m.
Pasajes principales por los que se accede a tiendas o locales dentro de un local comercial agrupado.	3.00 m.

Figura 31: Pasajes de circulación

Fuente: R.N.E

Además, se considera importante que los pasajes de circulación de uso público estén conectados entre sí a las circulaciones verticales como escales o ascensores.

#### 4.2.2.3. Norma A.080 Oficinas

En el Capítulo I de la presente norma se detallan los Aspectos Generales cuyo Artículo 1 especifica que se denomina oficina a toda edificación destinada a la prestación de servicios administrativos, técnicos, financieros, de gestión, de asesoramiento y afines de carácter público o privado.

El artículo 2 de la presente norma tiene por objeto establecer las características que deben tener las edificaciones destinadas a oficinas considerando las siguientes tipologías:

Oficina independiente: Edificación de uno o más niveles, que puede o no formar parte de otra edificación.

Edificio corporativo: Edificación de uno o varios niveles, destinada a albergar funciones prestadas por un solo usuario.

En el Capítulo II referido a Condiciones de habitabilidad y funcionalidad explica los aspectos de uso, accesibilidad, ventilación e iluminación, resaltando que las edificaciones para oficinas, deberán cumplir con los requisitos establecidos en la Norma A.010 “Consideraciones Generales de Diseño” y en la Norma A.130 “Requisitos de Seguridad”.

En el artículo 4 se explica que las edificaciones para oficinas deberán contar con iluminación natural o artificial, que garantice el desempeño de las actividades que se desarrollarán en ellas. La iluminación artificial recomendable deberá alcanzar los siguientes niveles de iluminación en el plano de trabajo: Áreas de trabajo en oficinas 250 luxes, Vestíbulos 150 luxes, Estacionamientos 30 luxes, Circulaciones 100 luxes, Ascensores 100 luxes, Servicios higiénicos 75 luxes.

El artículo 5 explica que las edificaciones para oficinas podrán contar optativa o simultáneamente con ventilación natural o artificial. En caso de optar por ventilación natural, el área mínima de la parte de los vanos que abren para permitir la ventilación, deberá ser superior al 10% del área del ambiente que ventilan.

El artículo 6 explica que el número de ocupantes de una edificación de oficinas se calculará a razón de una persona cada 9.5 m<sup>2</sup>. El artículo 7 está referido a la altura libre mínima de piso terminado a cielo raso en las edificaciones de oficinas será de 2.40 m.

El artículo 8 explica que los proyectos de edificios corporativos o de oficinas independientes con más de 5,000 m<sup>2</sup> de área útil deberán contar con un estudio de impacto vial que proponga una solución que resuelva el acceso y salida de vehículos.

En el Capítulo III referido a las Características de los componentes, se establece que independientemente de sus dimensiones deberán cumplir con la norma A.120 “Accesibilidad para personas con discapacidad”

El artículo 10 sobre las dimensiones de los vanos para la instalación de puertas de acceso, comunicación y salida deberán calcularse según el uso de los ambientes a los que dan acceso y al número de usuarios que las empleará, cumpliendo los siguientes requisitos:

- a) La altura mínima será de 2.10 m.
- b) Los anchos mínimos de los vanos en que se instalarán puertas serán para el Ingreso principal de 1.00 m., para dependencias interiores de 0.90 m y para los Servicios higiénicos de 0.80 m.

El artículo 11 indica que deberán contar con una puerta de acceso hacia la azotea, con mecanismos de apertura a presión, en el sentido de la evacuación.

El artículo 12 sobre el ancho de los pasajes de circulación dependerá de la longitud del pasaje desde la salida más cercana y el número de personas que acceden a sus espacios de trabajo a través de los pasajes.

El artículo 13 explica que las edificaciones destinadas a oficinas deberán cumplir los siguientes requisitos:

a) El número y ancho de las escaleras está determinado por el cálculo de evacuación para casos de emergencia.

b) Las escaleras estarán aisladas del recinto desde el cual se accede mediante una puerta a prueba de fuego, con sistema de apertura a presión (barra antipánico) en la dirección de la evacuación y cierre automático. No serán necesarias las barras antipánico en puertas por las que se evacuen menos de 50 personas.

En el Capítulo IV referido a la Dotación de servicios indica que los ambientes para servicios higiénicos deberán contar con sumideros de dimensiones suficientes como para permitir la evacuación de agua en caso de aniegos accidentales y la distancia entre los servicios higiénicos y el espacio más alejado donde pueda trabajar una persona, no puede ser mayor de 40 m. medidos horizontalmente, ni puede haber más de un piso entre ellos en sentido vertical.

El artículo 15 indica que las edificaciones para oficinas, estarán provistas de servicios sanitarios para empleados acorde a lo siguiente:

Número de ocupantes	Hombres	Mujeres	Mixto
De 1 a 6 empleados			1L, 1u, 1I
De 7 a 20 empleados	1L, 1u, 1I	1L, 1I	
De 21 a 60 empleados	2L, 2u, 2I	2L, 2I	
De 61 a 150 empleados	3L, 3u, 3I	3L, 3I	
Por cada 60 empleados adicionales	1L, 1u, 1I	1L, 1I	

L: Lavatorio U: Urinario I: Inodoro

El artículo 16 explica que los servicios sanitarios podrán ubicarse dentro de las oficinas independientes o ser comunes a varias oficinas, en cuyo caso deberán encontrarse en el mismo nivel de la unidad a la que sirven, estar diferenciados para hombres y mujeres, y estar a una distancia

no mayor a 40m. medidos desde el punto más alejado de la oficina a la que sirven, resaltando que los edificios de oficinas y corporativos contarán adicionalmente con servicios sanitarios para empleados y para público según lo establecido en la Norma A.070 “Comercio” del presente Reglamento, cuando se tengan previstas funciones adicionales a las de trabajo administrativo, como auditorios y cafeterías.

El artículo 17 sobre dotación de agua a garantizar para el diseño de los sistemas de suministro y almacenamiento son para Riego de jardines 5 lts. x m<sup>2</sup> x día, para Oficinas 20 lts. x persona x día y para Tiendas 6 lts. x persona x día.

El artículo 18 indica que los servicios higiénicos para personas con discapacidad serán obligatorios a partir de la exigencia de contar con tres artefactos por servicio, siendo uno de ellos accesible a personas con discapacidad y en el caso de que se proponga servicios separados exclusivos para personas con discapacidad sin diferenciación de género, este deberá ser adicional al número de aparatos exigible.

### **4.3. Síntesis Programática**

Para el proyecto de DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE EDIFICIO DE USO MIXTO se plantean en base a los ambientes considerados importantes para promover la calidad de vida urbana y potenciar el desarrollo comercial de la ciudad, entre ellos se encuentran:

- Zona comercial: esta zona incluirá espacios como la cafetería, restaurante, patio de comidas que abastecerá no solo al recinto sino también al área circundante, además de locales comerciales, área bancaria y servicios generales.
- Zona de Oficinas: En esta zona se acoge las oficinas encargadas de la administración de empresas y alquiler para ambientes para trabajadores independientes.



- Zona residencial: esta zona contará con tres tipologías, la primera será flat de 2 dormitorios, la segunda tipo flat de 3 dormitorios y por último dúplex de 2 dormitorios; además esta zona será abastecida por terrazas, y un área de piscina.
- Además, se tendrán en cuenta los espacios correspondientes a estacionamientos, áreas verdes de esparcimiento y los servicios generales y control.

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA EDIFICIO DE USO MIXTO											
ZONA	SUB ZONA	AMBIENTE	N° DE AMBIENTES	N° DE USUARIOS	M2 POR PERSONA	MOBILIARIO	ÁREA NETA	ÁREA TOTAL	TOTAL ZONA		
ZONA COMERCIAL	Cafetería	Zona de comensales	1	20	5.00	Mesas, sillas	100.00	130.00	3367.39		
		Barra de atención	1	6	5.00	Barra, sillas, estantes	30.00	39.00			
		Cocina	1	3	9.30	Electrodomésticos, barras de cocina.	27.90	36.27			
		Terraza abierta	1	12	5.00	Mesas, sillas, coberturas	60.00	78.00			
		Servicio para varones	1	2	2.50	Lavamanos, inodoros, urinarios	5.00	6.50			
		Servicio para damas	1	2	2.50	Lavamanos, inodoros	5.00	6.50			
		Depósito	1	1	5.00		5.00	6.50			
	Restaurant	Área de espera	1	8	5.00	Sofás, mesa de centro	40.00	52.00			
		Zona de comensales	1	40	5.00	Mesas, sillas	200.00	260.00			
		Servicio para varones	1	3	2.50	Lavamanos, inodoros, urinarios	7.50	9.75			
		Servicio para damas	1	3	2.50	Lavamanos, inodoros	7.50	9.75			
		Servicio para discapacitados	1	1	4.00	Lavamanos, inodoro	4.00	5.20			
		Cocina	1	6	9.30	Electrodomésticos, barras de cocina.	55.80	72.54			
		Cuarto de basura	1	1	5.00	Tachos	5.00	6.50			
		Depósito	1	2	5.00		10.00	13.00			
		Servicio y vestidores para empleados	1	1	5.60	Lavamanos, inodoros, urinarios, duchas	5.60	7.28			
		Servicio y vestidores para empleadas	1	1	5.60	Lavamanos, inodoros, duchas	5.60	7.28			
	Patio de comidas	Stand de venta de comida	10	2	5.00	Barra de atención, caja, estantes	100.00	130.00			
		Cocina de stand de comida	10	2	9.30	Electrodomésticos, barras de cocina.	186.00	241.80			
		Zona de comensales	1	60	5.00	Mesas, sillas	300.00	390.00			
		Cuarto de basura	1	3	5.00	Tachos	15.00	19.50			
	Área de juegos	Depósito	1	3	5.00		15.00	19.50			
		Área de videojuegos	8	1	10.00	Videojuegos	80.00	104.00			
	Locales Comerciales	Área de juegos infantiles	2	1	10.00	Juegos infantiles	20.00	26.00			
		Zona de caja	1	2	5.00	Barra de atención, caja	10.00	13.00			
		Zona de recepción	1	10	5.00	Sofás, mesa de centro	50.00	65.00			
		Puestos de venta tipo 1	10	4	5.60	Estantes, caja, mostradores	224.00	291.20			
		Puestos de venta tipo 2	10	6	5.60	Estantes, caja, mostradores	336.00	436.80			
		Puestos de venta tipo 3	10	10	5.60	Estantes, caja, mostradores	560.00	728.00			
		Agente bancario	2	3	5.60	Caja, barra de atención	33.60	43.68			
		Área Bancaria	Zona de cajeros	4	3	2.50	Cajero automático	30.00		39.00	
			Casa de cambio	1	3	5.60	Caja, barra de atención	16.80		21.84	
		Servicios generales	Servicio para varones	1	6	2.50	Lavamanos, inodoros, urinarios	15.00		19.50	
	Servicio para damas		1	6	2.50	Lavamanos, inodoros	15.00	19.50			
	Servicio para discapacitados		1	1	5.00	Lavamanos, inodoro	5.00	6.50			
	Depósito de limpieza		1	1	5.00		5.00	6.50			
	Sala de espera		4	2	5.60	Sofás, mesa de centro	44.80	58.24			
	ZONA DE OFICINAS	Alquiler para empresas	Gerencia	4	3	5.60	Mesa de trabajo, sillas, estante	67.20		87.36	1275.04
			Módulos de trabajo	4	4	5.60	Mesa de trabajo, sillas, estante	89.60		116.48	
			Sala de reuniones	4	1	5.60	Sillas, mesa de reuniones, proyector	22.40		29.12	
Servicio higiénico			4	1	2.50	Lavamanos, inodoro	10.00	13.00			
Oficinas tipo A			8	3	5.60	Mesa de trabajo, sillas, estante	134.40	174.72			
Alquiler de oficinas independientes		Oficinas tipo B	8	5	5.60	Mesa de trabajo, sillas, estante	224.00	291.20			
		Oficinas tipo C	8	8	5.60	Mesa de trabajo, sillas, estante	358.40	465.92			
		Servicio para varones	2	3	2.50	Lavamanos, inodoros, urinarios	15.00	19.50			
		Servicio para damas	2	3	2.50	Lavamanos, inodoros	15.00	19.50			
		Sala	4	2	5.60	Sofás, mesa de centro	44.80	58.24			
ZONA RESIDENCIAL	Fiat tpo 1	Sala	6	2.50	Sofás, mesa de centro	150.00	195.00	3562.00			
		Comedor	6	2.50	Mesa, sillas	150.00	195.00				
		Cocina	3	2.50	Electrodomésticos, barras de cocina.	75.00	97.50				
		Lavandería	2	2.50	Lavadora, lavatorio	50.00	65.00				
		Servicio para visitas	1	2.50	Lavamanos, inodoro	25.00	32.50				
		Dormitorio 1	1	9.00	Cama, closet, escritorio	90.00	117.00				
		Dormitorio 2	1	9.00	Cama, closet, escritorio	90.00	117.00				
		Servicio zona íntima	1	2.50	Lavamanos, inodoro, ducha	25.00	32.50				
		Fiat tpo 2	Sala	8	2.50	Sofás, mesa de centro	200.00		260.00		
			Comedor	8	2.50	Mesa, sillas	200.00		260.00		
	Cocina		3	2.50	Electrodomésticos, barras de cocina.	75.00	97.50				
	Lavandería		2	2.50	Lavadora, lavatorio	50.00	65.00				
	Servicio para visitas		1	2.50	Lavamanos, inodoro	25.00	32.50				
	Dormitorio 1		1	9.00	Cama, closet, escritorio	90.00	117.00				
	Dormitorio 2		1	9.00	Cama, closet, escritorio	90.00	117.00				
	Servicio zona íntima		1	2.50	Lavamanos, inodoro, ducha	25.00	32.50				
	Dormitorio principal		2	6.00	Cama, closet, tocador, escritorio	120.00	156.00				
	Servicio para dormitorio principal		2	2.50	Lavamanos, inodoro, ducha	50.00	65.00				
	Duplex	Sala	8	2.50	Sofás, mesa de centro	120.00	156.00		3562.00		
		Comedor	8	2.50	Mesa, sillas	120.00	156.00				
		Terraza	6	2.50		90.00	117.00				
		Cocina	4	2.50	Electrodomésticos, barras de cocina.	60.00	78.00				
		Lavandería	2	2.50	Lavadora, lavatorio	30.00	39.00				
		Cuarto de servicio	1	6.00	Cama, closet	36.00	46.80				
		Servicio para visitas	1	2.50	Lavamanos, inodoro	15.00	19.50				
		Dormitorio 1	1	9.00	Cama, closet, escritorio	54.00	70.20				
		Dormitorio 2	1	9.00	Cama, closet, escritorio	54.00	70.20				
		Servicio zona íntima	1	2.50	Lavamanos, inodoro, ducha	15.00	19.50				
		Dormitorio principal	2	6.00	Cama, tocador, escritorio, mesa de café	72.00	93.60				
		Servicio para dormitorio principal	2	2.50	Lavamanos, inodoro, ducha	30.00	39.00				
		Walk in closet	2	2.50	Closets	30.00	39.00				
		Terraza de dormitorio	2	2.50		30.00	39.00				
		Terraza con zona de parrillas	1	20	14.00	Mesas, sillas, parrilla	280.00			364.00	
		Piscina	1	6	9.00		54.00			70.20	
		Techo verde	1	3	20.00	Jardinería	60.00			78.00	
		Servicio para varones	1	2	2.50	Lavamanos, inodoros, urinarios	5.00			6.50	
	Servicio para damas	1	2	2.50	Lavamanos, inodoros	5.00	6.50				
	SERVICIOS GENERALES	Estacionamiento	Zona de control	1	1	5.60	Mesa, computador		5.60	7.28	1,790.88
			Parqueo general	40	1	15.00			600.00	780.00	
			Parqueo para discapacitados	6	1	20.00			120.00	156.00	
Parqueo residentes			26	1	18.00		468.00	608.40			
Parqueo para bicicletas			10	1	3.00	Barra metálica de andaje	30.00	39.00			
Control		Cuarto de bombas	1	2	18.00		36.00	46.80			
		Cuarto de red eléctrica	1	2	18.00		36.00	46.80			
		Cuarto de red de telecomunicaciones	1	2	18.00	Computador, mesa, sillas	36.00	46.80			
		Cuarto de máquinas	1	2	18.00		36.00	46.80			
		Control de seguridad	1	2	5.00		10.00	13.00			
ÁREA TOTAL DE LA PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA									9,995.31		

## 4.4. Propuesta arquitectónica

### 4.4.1. Descripción de la Propuesta

El proyecto tiene como fundamento funcionar como un edificio de uso mixto, albergando las actividades de residencia y comercio; por lo tanto, la estrategia que se propone es una zonificación vertical donde se desarrolle en los niveles inferiores las actividades comerciales y en los niveles superiores la actividad residencial, generando al medio de la edificación un espacio abierto que sirva de elemento articulador de ambas zonas.



Figura 32: Fachada de la edificación  
Fuente: Elaboración propia

El proyecto se adapta a un contexto totalmente urbano, situándose en el centro de la ciudad, por lo tanto, es fundamental su incorporación con los proyectos colindantes de gran referencia, siendo el Hotel Premier y el Hotel Camino Real, los de mayor relevancia, ya que son los edificios con mayor altura del sector, contando con 9 niveles de altura; el proyecto propuesto de edificio de uso mixto se encuentra en la intersección de ambos proyectos, por lo tanto, se considera proponer una altura de 9 niveles para lograr un triángulo virtual de edificios de mayor altura en este sector

de la ciudad, contextualizando de dicha manera el nuevo edificio con la modernidad existente.



Figura 33: Ubicación de la nueva edificación con el Hotel Premier y el Hotel Camino real  
Fuente: Elaboración propia

El acceso al proyecto se da por las tres fachadas, siendo la de la Calle Junín el acceso principal ya que cuenta con escaleras para el acceso peatonal y rampa para discapacitados, el acceso de la Calle San Martín sólo cuenta con las escaleras, mientras que el de la Calle Bolívar es netamente vehicular; los accesos peatonales se pueden dirigir hacia el semi sótano o hacia el primer nivel, ya que para ganar espacio el proyecto se hunde medio nivel desde sus accesos, mientras que el acceso vehicular e conecta con una rampa que se dirige hacia el sótano inferior destinado a la zona de parqueo.



Figura 34: Vista del acceso de la Calle San Martín  
Fuente: Elaboración propia

Uno de los objetivos principales del proyecto era el de generar espacio público para poder ser utilizado por la población en general, al ser un terreno de sólo 2200 m<sup>2</sup> se optó por utilizar la misma estrategia de las zonas residencial y comercial, para el espacio público, logrando que este se de manera vertical, utilizando el semi sótano y el primer nivel como los pisos receptores el quinto nivel como otro nivel abierto hacia la ciudadanía, estos espacios cuentan con amplias terrazas verdes y están articulados espacialmente por un gran vacío en la zona central del proyecto, que sirve como núcleo integrador del edificio, ya que a través de este se obtiene iluminación, ventilación, y articulación visual de los diversos ambientes.

En la figura 35 se aprecia en el nivel más bajo el espacio público ubicado en el semi sótano, la mayor zona verde y ubicada en el primer nivel, y la terraza miradora se ubica en el quinto nivel (al medio del proyecto), todo articulado por el gran vacío central.





Figura 35: Vista de espacios públicos del proyecto  
Fuente: Elaboración propia

El proyecto cuenta con tres ejes de circulación vertical, que incluyen escaleras y ascensor, la unión de estos ejes verticales configura los ejes de circulación horizontal.



Figura 36: Esquema de circulación en planta de semi sótano  
Fuente: Elaboración propia

#### 4.4.2. Descripción de la propuesta por niveles

La zonificación del proyecto se da por los diversos niveles siendo:

Sótano	:	Parqueo
Semi sótano	:	Stands de venta - cafetería
Primer nivel	:	Stands de venta
Segundo nivel	:	Oficinas de empresas y zona bancaria
Tercer nivel	:	Oficinas de empresas
Cuarto nivel	:	Restaurante, patio de comidas
Quinto nivel	:	Terraza abierta, zona de parrillas
Sexto a noveno nivel	:	Zona residencial

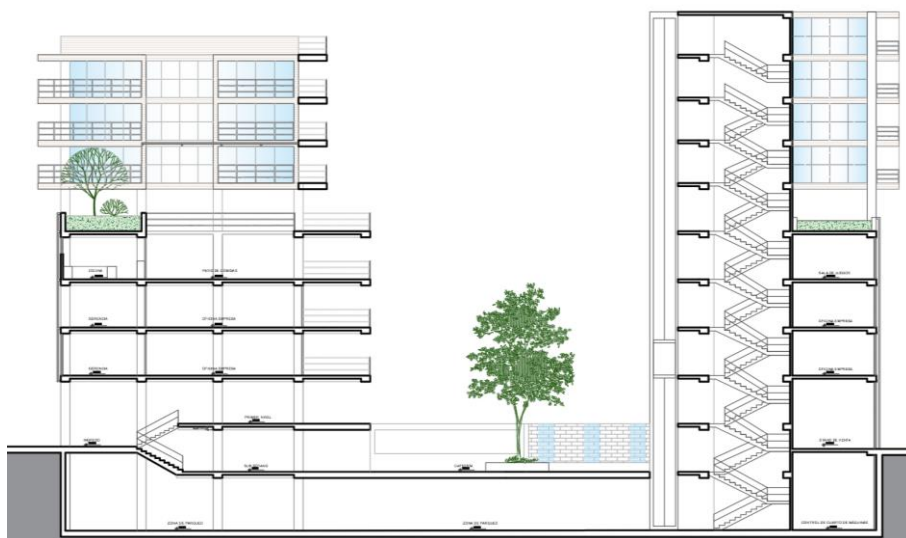


Figura 37: Sección longitudinal del proyecto

Fuente: Elaboración propia

#### 4.4.3. Descripción Formal

El proyecto formalmente tiene el objetivo de hacer notar que es un edificio de uso mixto, por eso en el tratamiento volumétrico, se trabaja de diferente manera los pisos inferiores de los pisos superiores (pero manteniendo la familiaridad para lograr unidad en el edificio), siendo los primeros cubiertos por celosías verticales que a su vez sirven de elementos protectores de la iluminación solar (para que esta ingrese de manera menos directa). Mientras

que los niveles superiores se trabajan con acabados de madera y diversos voladizos para lograr un dinamismo volumétrico en el proyecto. De esta manera se logra que desde el exterior se visualicen dos diferentes zonas que se distribuyen en un sentido vertical.



Figura 38: Vista isométrica del proyecto

Fuente: Elaboración propia



Figura 39: Vista del proyecto desde la Calle San Martín

Fuente: Elaboración propia



Los materiales predominantes en el proyecto son:

Madera imitación cedro, esta se hace presente en celosías en revestimientos de paredes, en texturas de piso interiores de madera laminada y textura de pisos exteriores de madera tipo deck. El concreto caravista, este se hace presente en pisos de manera bruñada y en paredes de manera más lisa.

#### 4.4.4. Descripción Estructural

La concepción estructural del proyecto se genera a través de la modulación de columnas, el proyecto cuenta con tres bloques separados por juntas sísmicas, cada uno de estos proyectados de manera modulada en distancias equidistante de columnas, los elementos de soporte se establecen de concreto armado. En la figura 40 se observa la modulación de columnas de cada bloque.

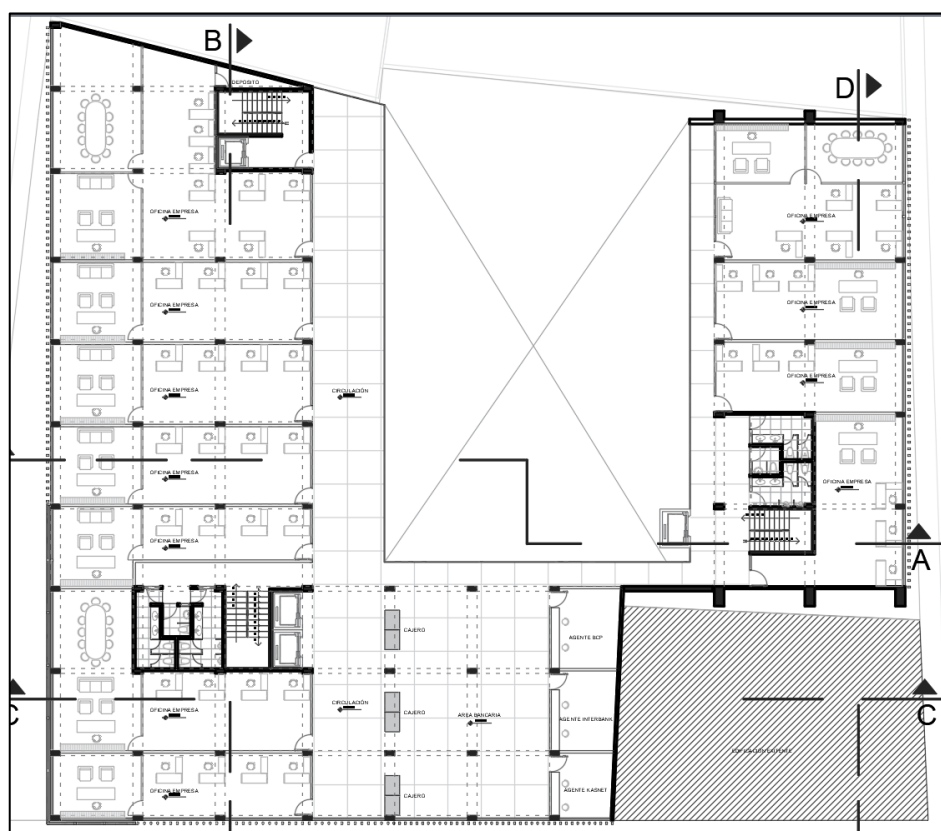


Figura 40: Planta del segundo nivel  
Fuente: Elaboración propia

## CAPITULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### CONCLUSIONES

- El crecimiento demográfico de la ciudad provoca una desconexión espacial y temporal entre los lugares en los que se reside y los lugares en que se realizan las demás actividades cotidianas como trabajo, recreación y comercio. Por medio de arquitectura de uso mixto, se puede evitar esta situación al optimizar el espacio y el tiempo en actividad que puede tenerse en un mismo lugar. Esta conclusión responde a las tendencias actuales en el diseño urbano para minimizar el tráfico y ganar un espacio público más amigable para los peatones.
- El edificio de uso mixto propuesto beneficia al sector y a la ciudad en general ya que permite que convivan diferentes usos con el uso residencial, es un edificio que le aporta a la ciudad dinámicas no solo de vida, sino también posibilidades económicas y una mejoría en la convivencia de la ciudadanía. Esta tesis propone que un tipo de vivienda más comunitaria como respuesta importante al creciente aislamiento social.
- La ciudad de Tacna se beneficiará por medio de la propuesta arquitectónica ya que junto al urbanismo, los edificios de uso mixto son la clave para lograr de forma rápida el propósito de mejorar la calidad de vida y aportar a la eficiencia ambiental de la ciudad, a la convivencia sana de las personas que viven en ella y un significativo aporte a la economía a partir del apoyo a los negocios locales para generar una autosostenibilidad que permita que las ciudades crezcan económicamente, lo cual es de gran importancia para la competitividad de la ciudad.

- Concluyendo la fórmula mixta representa un gran potencial para agregar valor al usuario y la sociedad urbana donde el proyecto se inserta, al generar ciudades compactas con variedad de usos. Además, representa una fórmula atractiva para lograr mayor eficiencia en proyectos de uso residencial cuando la densidad es restrictiva, logrando maximizar el uso del terreno y diversificar el riesgo de la inversión. En última instancia, este proyecto intenta ser una estrategia para hacer frente a la creciente densidad urbana manteniendo y fortaleciendo las conexiones sociales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, E. (2017). Edificio Híbrido en Ate-Lima. Repositorio: Universidad Ricardo Palma
- Aguilar, J., y Muñoz, E. (2021). El edificio de uso mixto y nuevas tipologías urbanas en el distrito de Los Olivos. Repositorio: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Arrieta, D., y Martel, M. (2019). Edificio Híbrido como Revitalizador Urbano del Distrito de Surquillo. Repositorio: Universidad Ricardo Palma
- Aune, E. (2014). Architecture of Connection: A Mixed-Use Housing Strategy for Building Urban Community (Doctoral dissertation).
- Barrera, J. (2014). Edificio híbrido como dispositivo para revitalizar centros urbanos. Repositorio: Pontificia Universidad Javeriana
- Bradecki, T. (2019). Models for architecture of contemporary medium-density mixed-use buildings-case studies from Gliwice, Poland. In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (Vol. 471, No. 9, p. 092068). IOP Publishing.
- Delgadillo, V. (2009). Análisis comparativo del hábitat de interés social en los centros históricos de América Latina, lecciones aprendidas. Manejo y gestión de centros históricos: selección de conferencias de los encuentros internacionales IV, V, VI Y VII. Guerra, C y Pardo, M (Edit.). La Habana: Ediciones Boloña, 243-261.
- El Din, H., Shalaby, A., Farouh, H., y Elariane, S. (2013). Principles of urban quality of life for a neighborhood. Hbrc Journal, 9(1), pp. 86-92.

- Evans, G. (2014). Living in the city: Mixed use and quality of life.
- Fenton, J. (1985). Pamphlet Architecture: Hybrid buildings (Vol. 11). New York: Princeton Architectural Press.
- Gehl, J. (2013). Ciudades para la gente. Editorial: Prensa de la Isla.
- Generalova, E., y Generalov, V. (2020). Mixed-Use High-Rise Buildings: A Typology of the Future. In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (Vol. 753, No. 2, p. 022062). IOP Publishing.
- Generalova, E., Generalov, V. P., Kuznetsova, A. A., & Bobkova, O. N. (2018). Mixed-use development in a high-rise context. In E3S Web of Conferences (Vol. 33, p. 01021). EDP Sciences.
- Gültekin, A. (2017). Globalisation reflected onto architecture: Tall buildings of Ankara-Turkey. In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (Vol. 245, No. 7, p. 072035). IOP Publishing.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2010). Metodología de la Investigación. México D.F.: McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Ibarra, C. (2011) Metodología de la investigación, blog spot, recuperado de: <http://metodologadelainvestigacinsiis.blogspot.com/2011/10/tipos-de-investigacion-exploratoria.html>
- INEI (2017). Tacna resultados definitivos. Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- Jacobs, J. (1961), The Death and Life of Great American Cities, 3rd Edition, New York: Random House
- Komossa, S. (2011). Researching and designing GREAT; the extremely condensed hybrid urban block.

- Lee, J. (2011). Quality of life and semipublic spaces in high-rise mixed-use housing complexes in South Korea. *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, 10(1), 149-156.
- Leva, G. (2005). *Indicadores de la calidad de vida urbana*, Universidad Nacional de Quilmes
- López, L. (2020). El capital inmobiliario-financiero y la producción de la ciudad latinoamericana hoy. *Cadernos Metrópole*, 22, pp. 665-682.
- Mancheno Valencia, M. G. (2014). *Edificio multiusos en Riobamba función mixta* (Bachelor's thesis, Quito: USFQ)
- McGuire, R. H., y Schiffer, M. B. (1983). A theory of architectural design. *Journal of anthropological archaeology*, 2(3), pp. 277-303.
- Mac-Lean M. (2020). *Edificio de uso mixto como alternativa de rendimiento de suelo*.
- Narváez, F. (2021). *Diseño de edificio de uso mixto, en el sur de Quito 2021*. [Tesis de Grado]. Quito: Universidad Tecnológica Indoamérica. 91 p.
- Narvaez, L., y Penn, A. (2016). The Architecture of Mixed Uses. *Journal of Space Syntax*, 7(1).
- ONU (1998), *Indicadores Urbanos, Programa de Indicadores Urbanos del Centro de Naciones Unidas para Asentamientos Urbanos (CNUAH/Hábitat)*. Traducción del Programa de Gestión Urbana para América Latina y el Caribe (PGU-ALC).
- Orborne, R. (Ed.). (2000). *Classical Greece: 500-323 BC* (Short Oxford History of Europe). Oxford, Oxfordshire, Reino Unido: Orford University Press

- Rabianski, J. y Clements, J. (2007). Mixed-use development: A review of professional literature. Prepared for and Funded by The National Association of Industrial and.
- Zahrah, W., Ginting, N., Aulia, D. N., y Marisa, A. (2021). Quality of life for livable mixed-use living. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 780, No. 1, p. 012043). IOP Publishing.
- Zapata, A. (2020). La envolvente arquitectónica para una edificación de uso mixto.

## Anexo 1: Cuadro Matriz

### “PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE EDIFICIO DE USO MIXTO (RESIDENCIAL Y COMERCIAL) PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA URBANA EN LA CIUDAD DE TACNA, 2022”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES
<p><b>Interrogante Principal</b></p> <p>¿De qué manera la propuesta arquitectónica de edificio de uso mixto (residencial y comercial) mejorará la calidad de vida urbana en la ciudad de Tacna?</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Elaborar una propuesta arquitectónica de edificio de uso mixto (residencial y comercial) para mejorar la calidad de vida urbana en la ciudad de Tacna</p>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>La propuesta arquitectónica de edificio de uso mixto (residencial y comercial) mejorará la calidad de vida urbana en la ciudad de Tacna</p>	<p><b>Variable independiente</b></p> <p>Edificio de uso mixto.</p>	<p><b>Indicadores</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Infraestructura.</li> </ul>
<p><b>Interrogantes Específicas</b></p> <p>¿De qué manera la propuesta arquitectónica de edificio de uso mixto (residencial y comercial) mejorará las condiciones sociales de la población?</p>	<p><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>Desarrollar una propuesta arquitectónica de edificio de uso mixto (residencial y comercial) para mejorar las condiciones sociales de la población.</p>	<p><b>Hipótesis Específica</b></p> <p>La propuesta arquitectónica de edificio de uso mixto (residencial y comercial) mejorará las condiciones sociales de la población.</p>	<p><b>Variable dependiente</b></p> <p>Calidad de vida urbana.</p>	<p><b>Indicadores</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Condiciones sociales</li> <li>- Condiciones colectivas</li> <li>- Condiciones económicas</li> </ul>
<p>¿De qué manera la propuesta arquitectónica de edificio de uso mixto (residencial y comercial) mejorará las condiciones colectivas de la población?</p>	<p>Desarrollar una propuesta arquitectónica de edificio de uso mixto (residencial y comercial) para mejorar las condiciones colectivas de la población.</p>	<p>La propuesta arquitectónica de edificio de uso mixto (residencial y comercial) mejorará las condiciones colectivas de la población.</p>		
<p>¿De qué manera la propuesta arquitectónica de edificio de uso mixto (residencial y comercial) mejorará las condiciones económicas de la población?</p>	<p>Desarrollar una propuesta arquitectónica de edificio de uso mixto (residencial y comercial) para mejorar las condiciones económicas de la población.</p>	<p>La propuesta arquitectónica de edificio de uso mixto (residencial y comercial) mejorará las condiciones económicas de la población.</p>		